



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17446—2024

代替 GB/T 17446—2012

## 流体传动系统及元件 词汇

Fluidpowersystemsand components—Vocabulary

(ISO 5598:2020,MOD)

2024-03-15发布

2024-10-01实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言 ..... I

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

    3.1 基本术语 ..... 1

    3.2 控制回路 ..... 27

    3.3 控制 ..... 28

    3.4 泵、马达 ..... 33

    3.5 缸 ..... 39

    3.6 阀 ..... 46

    3.7 管件与管接头 ..... 58

    3.8 过滤、分离与润滑 ..... 62

    3.9 密封及材料 ..... 66

    3.10 其他元件 ..... 69

附录 A (资料性) 本文件与 2012年版的主要技术变化 ..... 74

参考文献 ..... 87

索引 ..... 88

# 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 17446—2012《流体传动系统及元件 词汇》，与 GB/T 17446—2012相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化见附录 A。

本文件修改采用 ISO 5598:2020《流体传动系统及元件 词汇》。

本文件与 ISO 5598:2020 相比做了结构调整，对词汇进行了分类：3.1.1.1~3.1.1.10 对应 ISO 5598:2020的 3.1，除新增术语外，其他术语对应 ISO 5598:2020的 3.2。

本文件做了下列编辑性改动：

—删除了重复的“紊流”示意图(见 ISO 5598:2020 的图 19)，增加了图 2、图 3、图 4，并重新编排了示意图序号；

—增加了附录 A(资料性)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC3)归口。

本文件起草单位：浙江大学、北京机械工业自动化研究所有限公司、上海博世力士乐液压及自动化有限公司、油威力液压科技股份有限公司、苏州美福瑞新材料科技有限公司、航空工业(新乡)计测科技有限公司、宁波华液机器制造有限公司、浙江亿日气动科技有限公司、北京化工大学、沈阳工业大学、广州机械科学研究院有限公司、沈阳东北电力调节技术有限公司、福州大学、华侨大学、燕山大学、武汉科技大学、浙江松乔气动液压有限公司、广州华欣液压科技股份有限公司、丹佛斯动力系统(宁波)有限公司、国家智能制造装备产品质量监督检验中心(浙江)、北京华德液压工业集团有限责任公司、黎明液压有限公司、青岛力克川液压机械有限公司、四川川润液压润滑设备有限公司、宁波索诺工业自控设备有限公司、江苏省机械研究设计院有限责任公司、江阴市洪腾机械有限公司、河南理工大学、北京航空航天大学、上海工程技术大学。

本文件主要起草人：徐兵、曹巧会、刘淦、方禹、王呈祥、林广、唐颖达、杜立鹏、张策、任车利、李方俊、吕晓仁、梁小凤、郑学明、高泽普、陈淑梅、任好玲、蔡伟、陈新元、楼仲宇、余倡合、俞吉健、郑智剑、杨广文、叶萍、王金铂、余东泽、毛信强、杨永军、余彦冬、张业明、石岩、王兆强。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

—本文件于 1998年首次发布，2012年第一次修订；

—本次为第二次修订。

# 流体传动系统及元件 词汇

## 1 范围

本文件界定了除用于航空航天和压缩空气气源设备外的所有流体传动系统及元件的术语。  
本文件适用于流体传动领域的系统及元件。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

### 3.1 基本术语

#### 3.1.1 常用的关键形容词和名词术语

##### 3.1.1.1

实际(的) actual

在给定时间和特定点进行物理测量所得到的。

##### 3.1.1.2

特性 characteristic

物理现象的表征。

示例：压力，流量，温度。

##### 3.1.1.3

工况 conditions

代表工作状态的一组特性值。

##### 3.1.1.4

导出(的) derived

规定工况下基于实际测量而得到的或者计算出的。

##### 3.1.1.5

有效(的) effective

特性中有用的。

##### 3.1.1.6

几何(的) geometric

忽略诸如因制造引起的微小尺寸变化，利用基本设计尺寸计算出的。

##### 3.1.1.7

额定(的) rated

通过测试确定的，据此设计元件或配管以保证足够的使用寿命的。

注：通常规定最大(高)值、最小(低)值。



3.1.1.8

运行(的) operating

系统、子系统、元件或配管在实现其功能时所呈现的。

3.1.1.9

理论(的) theoretical

利用基本设计尺寸,而非基于实际测量,仅以可能包括估计值、经验数据和特性系数的公式计算出的。

3.1.1.10

工作(的) working

系统或子系统预期在稳态工况下运行的。

3.1.2 通用术语

3.1.2.1

流体传动 fluid power

使用受压流体作为介质传递、控制、分配信号和能量的方式或方法。

3.1.2.2

流体传动系统 fluid powersystem

产生、传递、控制和转换流体传动能量的相互连接元件的配置。

3.1.2.3

液压 hydraulics

<液压> 使用受压液体作为流体传动介质的科学技术。

3.1.2.4

气动 pneumatics

<气动> 使用压缩的空气或惰性气体作为流体传动介质的科学技术。

3.1.2.5

液压动力学 hydrokinetics

<液压> 作为液压的分支,研究液体运动所独立产生的力的科学技术。

3.1.2.6

液压静力学 hydrostatics

<液压> 作为液压的分支,研究静止状态的液体及其作用力的科学技术。

3.1.2.7

液体动力学 hydrodynamics

研究液体的运动和液体与边界相互作用的科学技术。

3.1.2.8

静液压传动 hydrostatic transmission

<液压> 一个或多个液压泵与液压马达组合的形式。

3.1.2.9

整体式静液压传动装置 integral hydrostatic transmission

以单一元件形式呈现的静液压传动。

3.1.2.10

射流(技术) fluidics

使用无运动件的元件,通过流体进行信号检测和信息处理或能量控制。

3.1.2.11

布置 installation

与应用和场所有关的一个或多个流体传动系统的配置。

3.1.2.12

系统冲洗 system flushing

<液压>以专用的冲洗介质在低压力下清洗系统内部通路和腔室的操作。

注：在系统服役之前，需使用正确的工作介质替换冲洗介质。

3.1.2.13

系统加注 system filling

<液压>将规定量的液压流体加注到系统中的行为。

3.1.2.14

系统排放 system draining

将流体从系统中去除。

3.1.2.15

系统排气 system airbleeding

<液压>去除滞留在液压系统中的空气。

3.1.2.16

贮存期 shelflife

产品在规定条件下贮存，仍可达到技术要求且具有足够使用寿命的时间长度。

3.1.2.17

总成 assembly

包括两个或多个相互连接的元件组成的流体传动系统或子系统的部件。

3.1.2.18

安装 mounting

固定元件、配管或系统的方式。

3.1.2.19

安装界面 mountinginterface

两个相配的安装面固定在一起时的实际接触区域。

3.1.2.20

安装面 mountingsurface

元件或产品安装的外轮廓部分。

3.1.2.21

安装装置 mountingdevice

固定元件、配管或系统的装置。

3.1.2.22

脚架安装 footmounting

利用超出元件轮廓的突起部分(脚架)安装元件的方法(以便于支撑面平行于该元件轴线。例如缸轴线或泵驱动轴线)。

3.1.2.23

公称规格 nominalsize

参数值的名称，是为便于参考的圆整值(制造参数仅是宽松关联)。

注：公称直径(通径)通常由缩写 DN表示。

3.1.2.24

装配扭矩 assemblytorque;mounting torque

满足最终连接所要求的扭矩。

3.1.2.25

元件 component

由除配管以外的一个或多个零件组成,作为流体传动系统的一个功能件的独立单元。

示例：缸、马达、阀、过滤器。

3.1.2.26

执行元件 actuator;drive

将流体能量转换成机械功的元件。

示例：马达、缸。

3.1.2.27

原动机 primemover

在流体传动系统中驱动泵或压缩机的机械动力源装置。

示例：电动机、内燃机。

3.1.2.28

稳态 steady state

物理参数随时间无明显变化的状态。

3.1.2.29

稳态工况 steady-stateoperating conditions

在稳定一段时间之后,相关参数处于稳态的运行工况。

3.1.2.30

非稳态工况 unstableoperating conditions

在运行期间各种参数值未达到稳定的运行工况。

3.1.2.31

静态工况 staticconditions

相关参数不随时间变化的工况。

3.1.2.32

额定工况 rated conditions

通过测试确定,以基本特性的最高值和最低值(必要时)表示,保证元件或配管的设计满足服役寿命的工况。

3.1.2.33

极限工况 limitingoperating conditions

在给定时间内,特定应用的极端工况下,元件、配管或系统能满足的运行工况的最大、最小值。

3.1.2.34

规定工况 specified conditions

在运行或测试期间需要满足的工况。

3.1.2.35

环境条件 ambientconditions

系统当前的环境状态。

示例：压力、温度等。

3.1.2.36

空载工况 no-load conditions

当没有外部负载引起的流动阻力时,系统、子系统、元件或配管所呈现的特性值。

3.1.2.37

间歇工况 intermittent operating conditions

元件、配管或系统工作与非工作(停机或空运行)交替的运行工况。

3.1.2.38

运行工况 operating conditions

系统、子系统、元件或配管在实现其功能时所呈现的特征值。

注：这些工况可能在操作过程中变化。

3.1.2.39

循环 cycle

周期性重复的一组完整事件或工况。

3.1.2.40

循环稳定工况 cyclic stabilized conditions

相关因素的值以循环方式变化的工况。

3.1.2.41

待起动状态 ready-to-start position

<液压> 液压系统和元件或装置处于开始工作循环之前且所有能源关闭的状态。

3.1.2.42

待起动位置 ready-to-start position

<气动> 气动系统和元件或装置在开始工作循环之前未施加压力的状态。

3.1.2.43

动态温度 dynamic temperature

在等熵条件下流动流体被阻断时的温度上升值。

3.1.2.44

静态温度 static temperature

仪器测量的静止流体的温度。

注：这是热力学方程中使用的温度。如果流体处于运动状态,理论上仪器需要与流体一起移动以测量静态温度。

参见动态温度和滞止温度。

3.1.2.45

额定温度 rated temperature

通过测试确定的,元件或配管按其设计能保证足够的使用寿命的温度。

注：技术规格中可以包括一个最高、最低额定温度。

3.1.2.46

环境温度 ambient temperature

元件、配管或系统工作时周围环境的温度。

3.1.2.47

实际元件温度 actual component temperature

在给定时间和规定位置测量的元件的温度。

3.1.2.48

实际流体温度 actualfluid temperature

在给定时间和系统内规定位置测量的流体的温度。

3.1.2.49

滞止温度 stagnation temperature

运动气体在等熵过程中停止时的温度。

注：这是通过浸入式温度探针或侧壁中的探针在压力测量管中测量的温度。该测量的准确度为  $\pm 1\%$ 。

3.1.2.50

液压功率 hydraulicpower

<液压>元件或系统单位时间内做功的能力(液压流体的流量和压力的乘积)。

3.1.2.51

导出液压功率 derived hydraulicpower

<液压>基于规定工况下实际测量值所计算出的液压功率。

3.1.2.52

装机功率 installed power

原动机额定功率。

3.1.2.53

功率损失 powerlosses

流体传动元件或系统所吸收的而没有等量可用输出的功率。

3.1.2.54

功率消耗 powerconsumption

规定工况下元件或系统消耗的总功率。

3.1.2.55

行程排量 sweptvolume

泵或执行元件在一个完整行程、循环或旋转一周所排出的流体的理论体积。

3.1.2.56

缓冲 cushioning

运动件在趋近其运动终点时借以减速的手段(有固定或可调两种)。

3.1.2.57

缓冲角 cushioning angle

当进入终点位置时起到缓冲作用的区域。

3.1.2.58

机械缓冲 mechanicalcushioning

利用摩擦力或使用弹性材料实现的缓冲。

3.1.2.59

节流孔 orifice

长度不大于其直径,设计成基本不受温度或黏度影响,保持恒定流量的孔。

3.1.2.60

喷嘴 nozzle

具有平滑形状的进口和平滑形状的或突然打开的出口的节流结构。

- 3.1.2.61  
流道 flow path  
输送流体的通道。
- 3.1.2.62  
气液(的) hydropneumatic  
借助于液体和压缩气体来发挥功能。
- 3.1.2.63  
定位机构 detent  
借助于辅助阻力把一个运动件保持在特定位置的装置。
- 3.1.2.64  
子系统 sub-system  
在一个流体传动系统中,提供设定功能的相互连接元件的配置。
- 3.1.2.65  
流体动力源 fluid powersupply  
产生和维持受压流体的流量的动力源。
- 3.1.2.66  
动力单元 powerunit  
<液压>原动机和泵(带或者不带油箱)以及辅助装置(例如控制装置、溢流阀)的总成。
- 3.1.2.67  
排气 exhaust  
<气动>气体流动到大气。
- 3.1.2.68  
放气 airbleed  
<液压>从系统或元件中排出气体的方法。
- 3.1.2.69  
耗气量 airconsumption  
<气动>为完成给定任务所需的空气流量或在一定时间内所用的空气体积。
- 3.1.2.70  
高压喷淋试验 high-pressurespraytest  
<液压>用一个受控火源测定液体加压射流或雾化的燃烧性测试。
- 3.1.2.71  
标准参考大气 standard referenceatmosphere  
根据标准商定的大气。  
注:如果由已确定的数据可以得到适当的相关系数,可以修正在其他大气下确定的测试结果。
- 3.1.2.72  
功能试验 function test  
验证输出功能对输入产生正确响应的测试行为。
- 3.1.2.73  
气动消声器 pneumaticsilencer;muffler  
<气动>降低排气的噪声等级的元件。

3.1.2.74

压力脉动阻尼器    pressure pulsation damper; hydraulic silencer  
<液压> 减小压力变动和压力脉动的幅值的元件。

3.1.3 流体、特性与污染

3.1.3.1

流体    fluid; fluid power medium  
在流体传动系统中用作传动介质的液体或气体。

3.1.3.2

牛顿流体    Newtonian fluid  
黏度与剪切应变率无关的流体。

3.1.3.3

液压流体    hydraulic fluid  
<液压> 在液压传动系统中用作传动介质的液体。

3.1.3.4

压缩空气    compressed air  
<气动> 被压缩到更高压力, 并作为能量传递介质的空气。

3.1.3.5

矿物油    mineral oil; petroleum fluid  
<液压> 由可能含有不同精炼程度和其他成分的石油烃类组成的液压流体。

3.1.3.6

合成液压油    synthetic fluid  
<液压> 通过不同的聚合工艺生产的主要基于酯、聚醇或  $\alpha$ -烯烃的液压流体。  
注 1: 合成液压油, 可以含有其他成分, 不含水分。  
注 2: 合成液压油的一个例子是磷酸酯液。

3.1.3.7

抗燃液压油    fire-resistant hydraulic fluid  
<液压> 不易点燃, 且火焰传播趋于极小的液压流体。

3.1.3.8

磷酸酯液    phosphate ester fluid  
<液压> 由磷酸酯组成的合成液压流体。  
注: 可以包含其他成分。其抗燃性来自该油液的分子结构。它有良好的润滑性、抗磨性、贮存稳定性和耐高温性。

3.1.3.9

氯代烃类液    chlorinated hydrocarbon fluid  
<液压> 不含水, 由于部分氢原子被氯原子代替而具有抗燃特性的芳香烃或链烷烃流体组成的合成液压流体。  
注 1: 这类抗燃液压油具有良好的润滑性和抗磨性、良好的贮存稳定性和耐高温性。  
注 2: 由于环境风险和生物积累, 氯化烃类液的使用受到普遍限制。

3.1.3.10

可生物降解油液    biodegradable fluid  
可由生物进行降解的液体。  
示例 1: 甘油三酯(植物油)。

示例 2: 聚乙二醇。

示例 3: 合成脂类。

3.1.3.11

水基液    aqueous fluid

<液压>除了其他成分外,含有水作为主要成分的液压流体。

示例 1: 水包油乳化液。

示例 2: 油包水乳化液。

示例 3: 水聚合物溶液。

3.1.3.12

水包油乳化液    oil-in-water emulsion

<液压>油微滴在水中形成的悬浊液。

注: 水包油乳化液具有很低的溶解油含量并高度抗燃。

3.1.3.13

油包水乳化液    water-in-oil emulsion; invert emulsion

<液压>微细的分散水滴在矿物油的连续相中的悬浮液(带有特殊的乳化剂、稳定剂和抑制剂)。

3.1.3.14

水聚合物溶液    water polymer solution; polyglycol solution

<液压>主要成分是水 and 一种或多种乙二醇或聚乙二醇的抗燃液压流体。

3.1.3.15

流体稳定性    fluid stability

在规定条件下,流体对永久改变其性质的抵抗力。

3.1.3.16

流体相容性    fluid compatibility

材料抵抗受流体影响而性质变化的能力或一种流体抵抗受另一种流体影响而性质变化的能力。

3.1.3.17

相容流体    compatible fluid

对系统、元件、配管或其他流体的性质和寿命没有不良影响的流体。

3.1.3.18

不相容流体    incompatible fluid

对系统、元件、配管或其他流体的性质和寿命具有不良影响的流体。

3.1.3.19

液体可混合性    liquid miscibility

<液压>液体以任何比率混合而无不良后果的能力。

3.1.3.20

液压流体劣化    hydraulic fluid breakdown

<液压>液压流体的化学或力学性能降低。

注: 这类变化可能由油液与氧的反应或过高温度所致。

3.1.3.21

乳化不稳定性    emulsion instability; demulsibility

乳化液分离成两相的能力。



3.1.3.22

乳化稳定性    emulsion stability

乳化液在规定条件下对分离的抵抗力。

3.1.3.23

剪切稳定性    shear stability

流体受到剪切时保持其黏度的能力。

3.1.3.24

抗磨性-润滑性    anti-wear properties; lubricity

<液压>在已知的运行工况下,液压流体通过在运动表面之间保持润滑膜来抵抗摩擦副磨损的能力。

3.1.3.25

耐腐蚀性    anti-corrosive qualities

<液压>液压流体防止金属腐蚀的能力。

注：这在含水液体中尤为重要。

3.1.3.26

消泡性    air release capacity

<液压>液压流体排出悬浮于其中的气泡的能力。

3.1.3.27

流体调节    fluid conditioning

获得系统流体期望特性的过程。

示例：加热、冷却、净化、添加添加剂。

3.1.3.28

黏度指数改进剂    viscosity index improver

添加到流体中以改变其黏度与温度特性关系的化合物。

3.1.3.29

添加剂    additive

<液压>添加到液压流体中以产生新的性质或增强已有性质的化学品。

3.1.3.30

抑制剂    inhibitor

减缓、防止或改变流体产生诸如腐蚀或氧化之类的化学反应的一种添加剂。

3.1.3.31

露点    dew point

水蒸气开始凝结的温度。

3.1.3.32

大气露点    atmospheric dew point

在大气压下测量的露点。

3.1.3.33

压力露点    pressure dew point

<气动>压缩空气在实际压力下的露点。

3.1.3.34

黏度    viscosity

由内部摩擦造成的抵抗流体流动的特性。

3.1.3.35

运动黏度    kinematicviscosity

流体的动力黏度与流体质量密度之比。

注：在国际单位中,运动黏度的单位是平方米每秒( $\text{m}^2/\text{s}$ )。部分文件也使用单位厘斯(cSt),cSt是  $10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ,即  $1 \text{ cSt} = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ 。

3.1.3.36

动力黏度    dynamicviscosity

流体单位速度梯度下的切应力。

注：它通常表达为动力黏度系数,或简称(动力)黏度。在国际单位中动力黏度的单位是帕斯卡秒( $\text{Pa}\cdot\text{s}$ )。部分文件也使用单位厘泊(cP),cP是  $10^{-3} \text{ Pa}\cdot\text{s}$ ,即  $1 \text{ cP} = 1 \text{ mPa}\cdot\text{s}$ 。

3.1.3.37

黏度指数    viscosityindex

流体黏度与温度的特性关系的经验度量。

注：当黏度随温度变化小时,黏度指数高。

3.1.3.38

流体密度    fluid density

在规定温度下,流体单位体积的质量。

3.1.3.39

流体压缩率    compressibility of a fluid

流体的体积变化率与所施加的压力变化量之比。

注：流体压缩率是流体体积弹性模量的倒数。

3.1.3.40

流体体积弹性模量    bulk modulus of a fluid

施加于流体的压力变化与所引起的体积应变之比。

注：流体体积弹性模量是流体压缩率的倒数。

3.1.3.41

膨胀系数    expansion factor

<气动>当流动处于亚声速时,体积变化率与温度变化量之比。

3.1.3.42

倾点    pourpoint

规定工况下液体能够流动的最低温度。

3.1.3.43

燃点    firepoint

在规定的试验条件下,应用外部热源使液体表面起火并持续燃烧一定时间所需的最低温度。

3.1.3.44

闪点    flashpoint

在受控条件下,液体蒸发出的足量蒸气在空气中遇微小明火被点燃的最低温度。

3.1.3.45

自燃温度    auto-ignition temperature

流体在没有外部火源的情况下达到燃烧的温度。

注：实际值可以用几种认可的测试方法之一测定。

3.1.3.46

含水量 watercontent

流体中所含水的量。

3.1.3.47

溶解水 dissolved water

<液压>以分子形式分散于液压流体中的水。

3.1.3.48

游离水 freewater

进入系统但与系统中的流体的密度不同而具有分离的趋势的水。

3.1.3.49

含气量 airinclusion

<液压>系统流体中的空气体积。

注：含气量以体积百分比表示。

3.1.3.50

空气混入 aeration

<液压>空气被带入液压流体中的过程。

3.1.3.51

混入空气 entrained air

<液压>与液体形成乳化液的空气或气体(其中气泡趋于从液相分离)。

注：在使用矿物油的液压系统中混入空气可能对元件、密封件和塑料件产生十分有害的影响。

3.1.3.52

溶解空气 dissolved air

<液压>以分子形式分散于液压流体中的空气。

3.1.3.53

自由空气 freeair

<气动>处于实际状态下的空气(以其在标准状态下的当量表达)。

3.1.3.54

游离气体 freeair

<液压>困在液压系统中的未冷凝、乳化或溶解的气体。

3.1.3.55

蒸气 vapour

处于其临界温度以下,并可以通过绝热压缩被液化的气体。

3.1.3.56

污染 contamination

污染物侵入或存在。

3.1.3.57

污染代码 contamination code

<液压>用于简略描述液压流体中污染物颗粒尺寸分布的一组数字。

3.1.3.58

污染度 contamination level

定量表示污染的程度。

- 3.1.3.59  
清洁度 cleanlinesslevel  
定量表示清洁的程度。
- 3.1.3.60  
污染敏感度 contaminantsensitivity  
由污染物引起的元件性能降低的程度。
- 3.1.3.61  
污染物 contaminant  
对系统、子系统、元件、配管及流体有不良影响的所有物质(固体、液体、气体或其组合)。
- 3.1.3.62  
环境污染物 environmentalcontaminant  
存在于系统当前周围环境中的污染物。
- 3.1.3.63  
生成污染 generatedcontamination  
在系统或元件的工作过程中产生的污染。
- 3.1.3.64  
初始污染 initialcontamination  
初次使用之前,在流体、元件、配管、子系统或系统中已存在的或在装配过程中产生的残留污染。
- 3.1.3.65  
蒸气污染 vapourcontamination  
在规定的运行温度下,以质量比表示的蒸气形态的污染。
- 3.1.3.66  
污染物颗粒尺寸分布 contaminantparticlesizedistribution  
依照颗粒尺寸范围表达污染物颗粒的数量和分布的表格或图形。
- 3.1.3.67  
污染物颗粒迁移 contaminantparticlemigration  
被阻留污染物颗粒的脱落。
- 3.1.3.68  
颗粒 particle  
小的离散的固态或液态物质。
- 3.1.3.69  
团粒 agglomerate  
不能被轻微扰动及由此而产生的微弱剪切力所分开的两个或多个紧密接触的颗粒。
- 3.1.3.70  
磨损 abrasion  
因磨耗、磨削或摩擦造成材料的损失。  
注：磨损的产物在系统中形成颗粒污染。
- 3.1.3.71  
冲蚀 erosion  
流体或含有悬浮颗粒的流体以冲刷、微射流等方式造成机械零件的磨损。  
注：冲蚀的产物在系统中形成颗粒污染。

3.1.3.72

微动磨损    fretting

由两个表面滑动或周期性压缩造成 ,产生微细颗粒污染而没有化学变化的磨损。

3.1.3.73

卡紧    sticking

元件内部的运动件因非预期力而卡住。

3.1.3.74

液压卡紧    hydrauliclock

<液压> 由于一定量的受困液体阻止运动 ,致使活塞或阀芯卡住。

3.1.3.75

淤积    silting

<液压> 由流体所裹挟的微小污染物颗粒在系统中特定部位的聚集。

3.1.3.76

淤积卡紧    siltlock

活塞或阀芯因污染物淤积导致的卡住。

3.1.3.77

堵塞    clogging

由于固体或液体颗粒沉积致使流动减缓、压差增大的现象。

3.1.3.78

自动颗粒计数    automaticparticlecounting

采用自动方式测量流体中颗粒污染的方法。

3.1.3.79

颗粒计数分析    particlecountanalysis

利用计数法在给定时间测量给定体积的流体样品中颗粒尺寸分布的分析方式。

3.1.3.80

颗粒污染监测仪    particulatecontamination monitor

自动测量悬浮在流体中一定尺寸颗粒的浓度 ,输出为一定范围的颗粒尺寸分布或污染代码 ,但不适用液体自动颗粒计数器校准方法的仪器。

3.1.3.81

可视颗粒计数    visualparticlecounting

以光学手段测量流体中固体污染物颗粒尺寸分布的方法。

3.1.3.82

流体取样    fluid sampling

从系统中提取流体的样品。

3.1.3.83

主线分析    in-lineanalysis

向永久连接于工作管路中的仪器直接提供流体 ,管路中的流体全部通过传感器的污染分析方式。

注：另见在线分析(3.1.3.85)。

3.1.3.84

离线分析    off-lineanalysis

<液压> 对从系统中提取的液样进行污染分析的方式。

3.1.3.85

在线分析 on-lineanalysis

<液压>通过连续管路直接将液压系统的液样供给仪器检测的污染分析方式。

注：仪器既可以固定连接在工作管路上，也可以在分析前连接。另见主线分析。

3.1.4 流量与流动特性

3.1.4.1

流量 flow rate

在规定工况下，单位时间内通过流道横截面的流体体积。

注：也用“体积流量”。

3.1.4.2

额定流量 rated flow

通过测试确定的，元件或配管按此设计、工作的流量。

3.1.4.3

负载流量/带载流量 loaded flow rate

在负载压差下，通过阀出口的流量。

3.1.4.4

供给流量 supply flow rate

由动力源所产生的流量。

3.1.4.5

进口流量 inletflow rate;inputflow

流过进口横截面的流量。

3.1.4.6

控制流量 controlflow rate

实现控制功能的流量。

3.1.4.7

先导流量 pilotflow rate

先导管路或先导回路的流量。

3.1.4.8

质量流量 massflow rate

单位时间流过流道横截面的流体质量。

3.1.4.9

总流量 totalflow rate

先导流量、泄漏流量和出口流量的总和。

3.1.4.10

流量放大率 flow rateamplification

输出流量与控制流量的比值。

3.1.4.11

流量非线性度 flow ratenon-linearity

实际流量曲线与理想流量曲线(斜率等于实际流量的增益)之间存在的偏差。

注 1：线性度被定义为最大偏差，并以额定信号的百分比表示。

注 2：对于具有循环特征的流量曲线，实际流量曲线是其中心轨迹线。

3.1.4.12

流量恢复率 flow raterecovery

出口空载流量与供给流量之比。

3.1.4.13

流量特性 flow characteristic

对相关参数变化导致流量变化的描述(通常以图形表达)。

3.1.4.14

流量系数 flow coefficient;flow factor

表征流体传动元件或配管的流通能力的系数。

3.1.4.15

流量增益 flow gain

在给定点处的输出流量的变化与输入信号变化之比。

3.1.4.16

流导 conductance

<气动> 在规定工况下,衡量元件或配管流通能力的气体流量与压力的比值。

3.1.4.17

声速流导 sonicconductance

<气动> 壅塞流区域的流导。

3.1.4.18

亚声速流 subsonic flow

<气动> 元件中每个截面的气流流速都低于当地声速的流动。

注：在这种情况下,气体的质量流量取决于上游和下游压力。

3.1.4.19

壅塞流 choked flow

<气动> 当下游压力与上游压力的压力比低于临界压力比时,流体可通过流道的最大流量。

注：在此状态下,气体的质量流量与上游压力成正比,且不受下游的压力的影响。

3.1.4.20

流量冲击 flow ratesurge

<液压> 在某一时间段流量急剧的上升和下降。

3.1.4.21

流量波动 flow ripple

<液压> 液压流体中流量的变动。

3.1.4.22

液动力 flow force

由流体流动引起的,作用在元件内运动件上的力。

3.1.4.23

流动 flow

压力差引起的流体运动。

3.1.4.24

流动损失 hydrodynamic losses

<液压> 由于液体运动引起的功率损失。

3.1.4.25

流体缓冲 fluid cushioning

通过回油节流或排气节流而实现的缓冲。

3.1.4.26

流体摩擦 fluid friction

由流体的黏度所引起的摩擦。

3.1.4.27

静摩擦 stiction; static friction

静止状态下对运动趋势的约束。

3.1.4.28

层流 laminar flow

以流体层(层板)之间按有序方式相互滑动为特征的流体流动。

注 1: 见图 1。

注 2: 这种类型的流动的摩擦最小。

参见:紊流(3.1.4.29)。

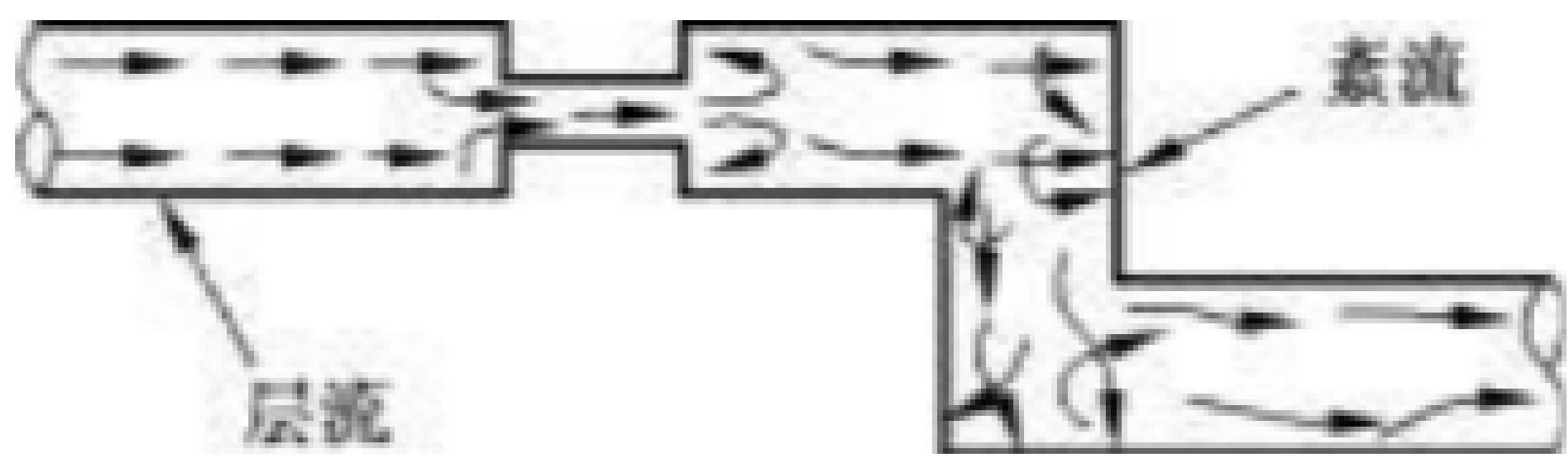


图 1 典型的内部流动

3.1.4.29

紊流 turbulent flow

以质点随机运动为特征的流体流动。

参见:层流(3.1.4.28)。

3.1.4.30

临界雷诺数 critical Reynolds number

在给定条件下,表示流动是层流或紊流的参考数值。

3.1.4.31

泄漏 leakage

相对少量的流体不做有用功而引起能量损失的流动。

3.1.4.32

内泄漏 internal leakage

元件内腔之间的泄漏。

3.1.4.33

外泄漏 external leakage

从元件或配管的内部向周围环境的泄漏。

3.1.5 压力

3.1.5.1

压力 pressure

受约束的流体施加于单位面积的法向力。



注：物理领域通常称作压强。

3.1.5.2

水头 head

标高压力 pressure corresponding to elevation

基准面以上的液体的高度。

注：表述时要注明长度单位和流体类型。

3.1.5.3

压头 pressurehead

产生给定压力所对应的液柱高度。

3.1.5.4

标准大气压 standard atmospheric pressure

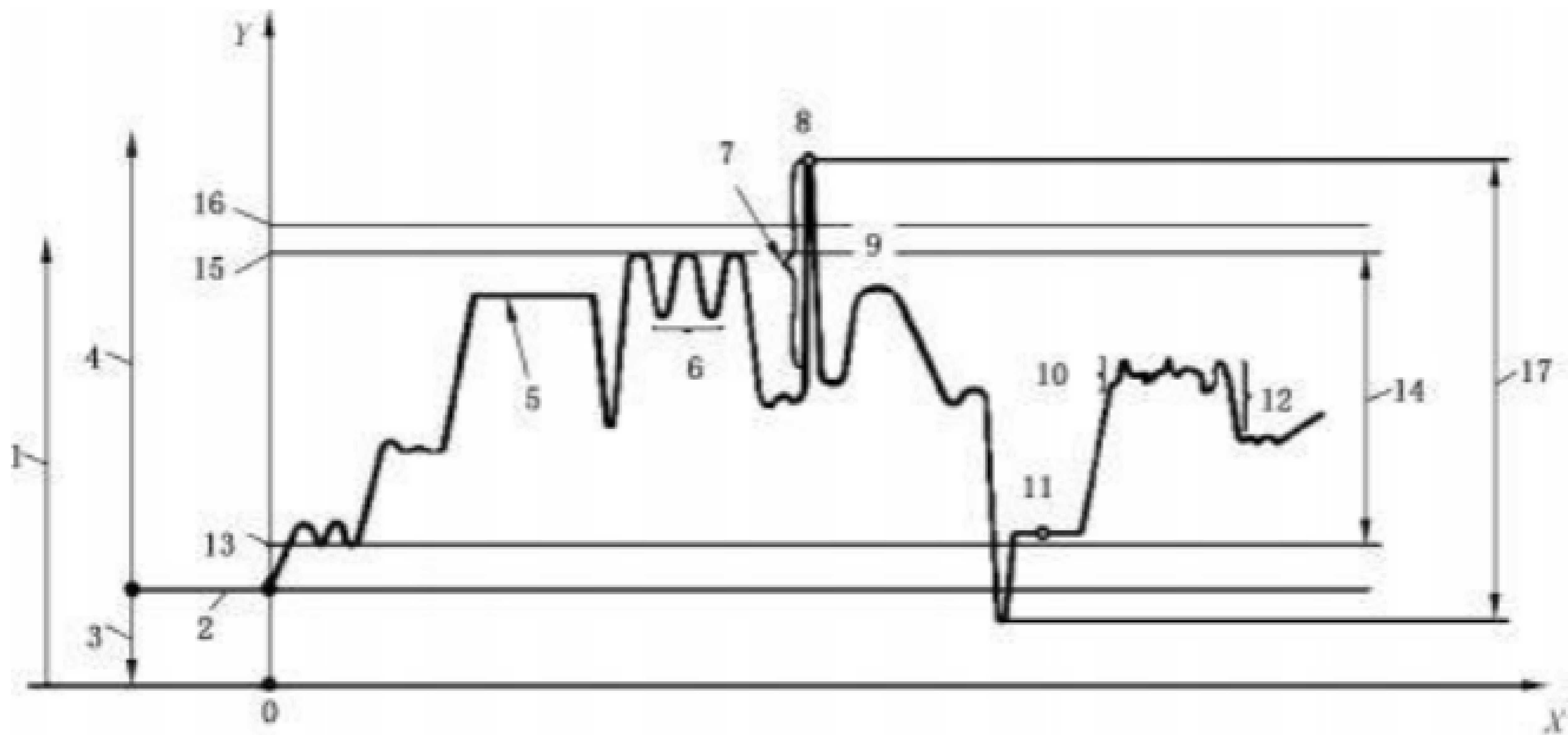
海平面处的平均大气压(等于 101 325Pa)。

3.1.5.5

大气压 atmospheric pressure

在给定时间与地点的大气的绝对压力。

注：见图 2,图 3。



标引说明：

X — 时间；

Y — 压力；

1 — 绝对压力；

2 — 大气压；

3 — 负表压；

4 — 正表压；

5 — 稳态压力；

6 — 压力脉动；

7 — 压力脉冲；

8 — 压力峰值；

9 — 压力冲击；

10 — 压力变动；

11 — 空转压力；

12 — 压降；

13 — 最低工作压力；

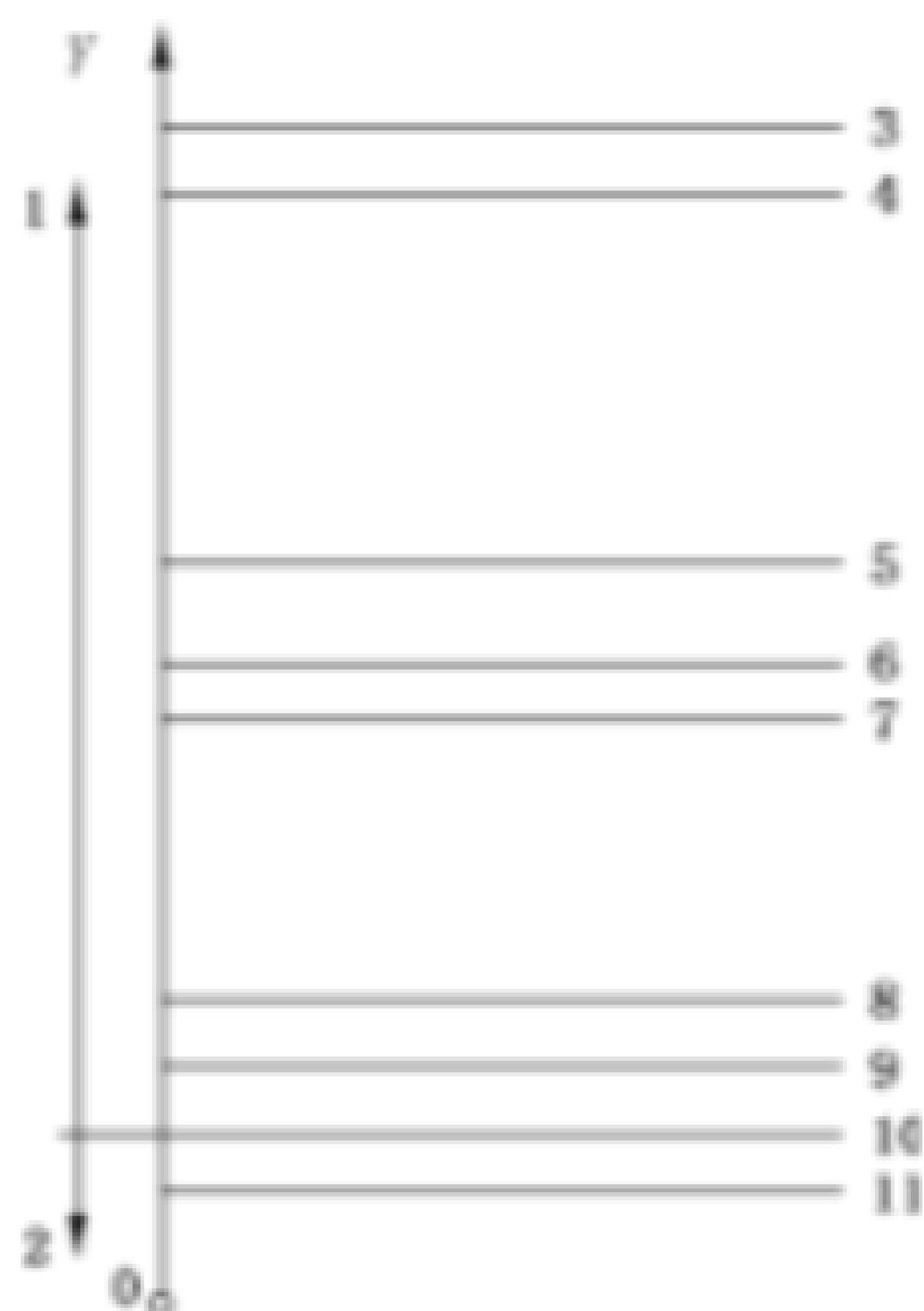
14 — 工作压力范围；

15 — 最高工作压力；

16 — 最高压力；

17 — 运行压力范围。

图 2 流体传动系统中压力的表述



标引说明：

- Y—绝对压力；

1—正表压；

2—负表压；

3—实际爆破压力；

4—最低爆破压力；

5—耐压压力；
- 6—循环测试压力上限；

7—最高额定压力；

8—最低额定压力(气动)；

9—循环测试压力下限；

10—大气压；

11—最低额定压力(液压)。

图 3 有关流体传动元件和配管的压力术语的图解

3.1.5.6

真空 vacuum

压力或质量密度低于当地大气水平的状态。

注：以绝对压力或负表压表示。

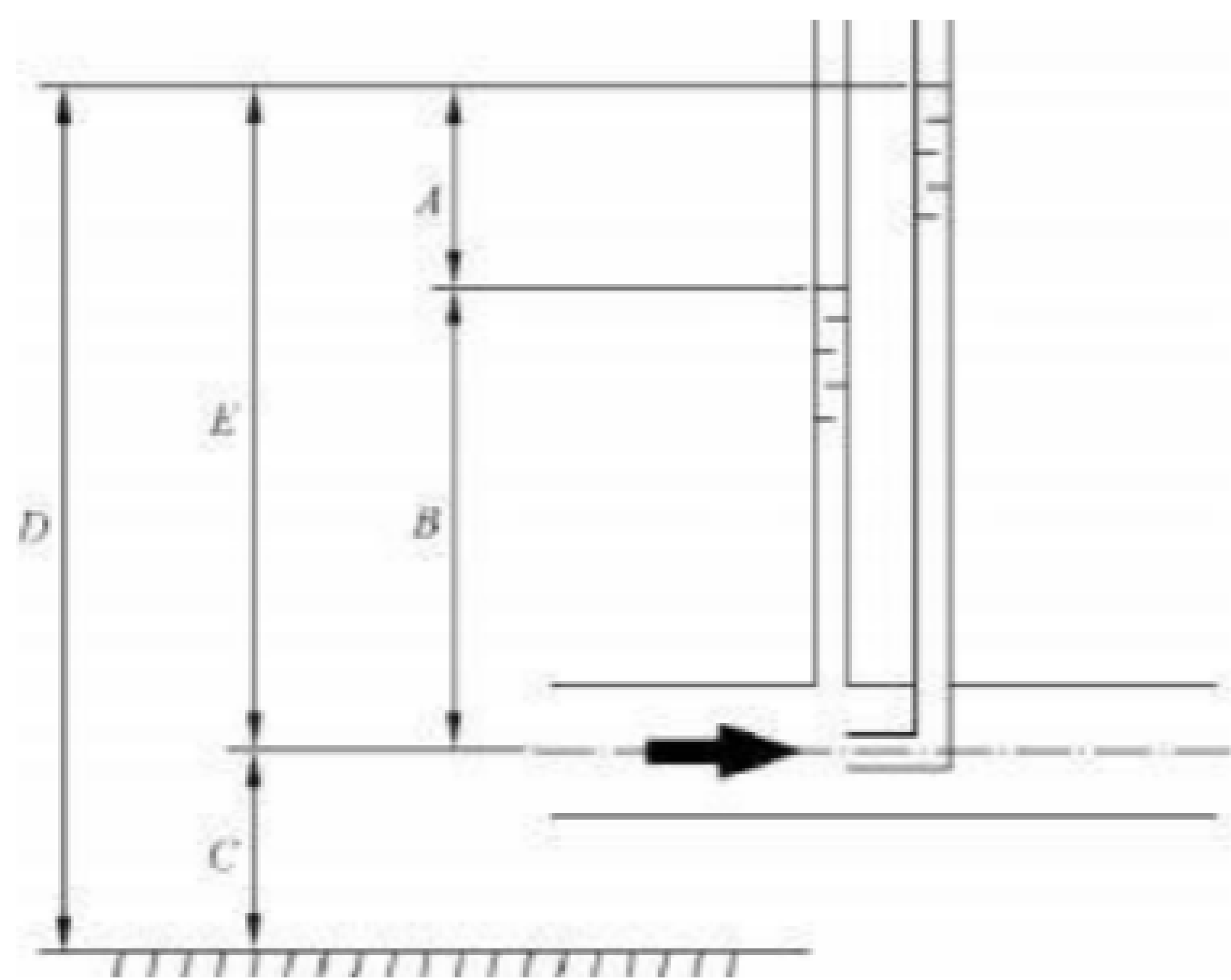
3.1.5.7

静压 static pressure

由固定仪器测量的相对静止或运动流体的压力。

参见:动压(3.1.5.8) ,见图 4。

注：静压通常在壁上测量 ,垂直于流动方向。



标引说明：

A—动压；

B—静压；

C—压力水头；

D—总压；

E—滞止压力。

图 4 压力关系

3.1.5.8

动压 dynamic pressure

在等熵条件下流动流体被阻断时上升的压力。

3.1.5.9

总压 total pressure

静压、动压和水头的总和。

注：对于气动通常可以忽略水头。总压力等于滞止压力。

3.1.5.10

表压 gauge pressure

所测量的绝对压力减去大气压。

注 1: 见图 19, 图 20。

注 2: 可以取正值或负值。

3.1.5.11

绝对压力 absolute pressure

以绝对真空作为基准的压力。

注：见图 19, 图 20。

3.1.5.12

基准压力 reference pressure

确认作为基准的压力。

3.1.5.13

外压 external pressure

从外部作用于元件或系统的压力。

- 3.1.5.14  
内压 internal pressure  
在系统、元件或配管内部作用的压力。
- 3.1.5.15  
背压 back pressure  
因下游阻力产生的压力。
- 3.1.5.16  
爆破压力 burst pressure  
引起元件或配管爆破破坏且流体外泄的压力。  
注：见图 20。
- 3.1.5.17  
充气(液)压力 charge pressure  
元件充气(液)或膨胀后达到的压力。  
参见:预充气压力(3.1.5.42)、预载压力(3.1.5.43)和设定压力(3.1.5.33)。
- 3.1.5.18  
进口压力 inlet pressure  
元件、配管或系统的进口处的压力。
- 3.1.5.19  
出口压力 outlet pressure  
元件、配管或系统的出口处的压力。
- 3.1.5.20  
额定压力 rated pressure  
通过测试确定的,元件或配管按其设计、工作以保证达到足够的使用寿命的压力。  
参见:最高工作压力(3.1.5.45)。  
注：技术规格中通常包括一个最高、最低额定压力。
- 3.1.5.21  
公称压力 nominal pressure  
为了方便表示和标识所属的系列而指派给系统、元件或配管的压力值。
- 3.1.5.22  
负载压力 load pressure  
由外部载荷引起的压力。
- 3.1.5.23  
供给压力 supply pressure  
由动力源所产生的压力。
- 3.1.5.24  
关闭压力 closing pressure  
在限定条件下使元件关闭的压力。
- 3.1.5.25  
缓冲压力 cushioning pressure  
为使总运动质量体减速而产生的压力。

3.1.5.26

回油压力 return pressure

<液压>由流动阻力、压力油箱引起的回油管路中的压力。

3.1.5.27

空转压力 idling pressure

在空转期间,维持系统或元件的流量、负载所需的压力。

注:见图 19。

3.1.5.28

控制压力 control pressure

油(气)口用来提供控制功能的压力。

3.1.5.29

耐压压力 proof pressure

在装配后施加的,超过元件或配管的最高额定压力,不引起损坏或导致故障的试验压力。

3.1.5.30

启动压力 response pressure

启动某一项功能时的压力。

3.1.5.31

起动压力 breakaway pressure; breakout pressure

开始运动所需的最低压力。

3.1.5.32

切换压力 switching pressure; shifting pressure

系统或元件起动、停止或反向的启动压力。

3.1.5.33

设定压力 set pressure; setting pressure

压力控制元件被设置的压力。

3.1.5.34

实际压力 actual pressure

在给定时间和特定点的压力。

3.1.5.35

试验压力 test pressure

元件、配管、子系统或系统为达到试验目的所承受的压力。

3.1.5.36

所需压力 required pressure

在给定时间和特定点所需要的压力。

3.1.5.37

先导压力 pilot pressure

先导管路或先导回路中的压力。

3.1.5.38

循环压力 recirculating pressure

<液压>当系统或系统的一部分循环时,其内部的压力。

3.1.5.39

循环试验压力   cyclic test pressure

在疲劳试验中,循环试验高压下限值和循环试验低压上限值之差。

3.1.5.40

循环试验高压下限值   upper cyclic test pressure

在疲劳(压力)试验的每次循环期间,实际试验压力的高压区间的最小值。

3.1.5.41

循环试验低压上限值   lower cyclic test pressure

在疲劳(压力)试验的每个循环期间要求实际试验压力所低于的压力。

3.1.5.42

预充气压力   precharge pressure

<液压>充气式蓄能器充气(液)压力。

3.1.5.43

预载压力   pre-load pressure

<液压>施加在元件或者系统上的预设背压。

3.1.5.44

最低工作压力   minimum working pressure

在稳态工况下,一个系统或子系统工作的最低压力。

注 1: 见图 2。

注 2: 对于元件和配管,参见相关术语“额定压力”(3.1.5.20)。

3.1.5.45

最高工作压力   maximum working pressure

在稳态工况下,系统或子系统工作的最高压力。

注 1: 见图 2。

注 2: 对于元件和配管,参见相关术语“额定压力”(3.1.5.20)。

注 3: 对于“最高工作压力”的定义,当它涉及液压软管和软管总成时,请参阅 ISO 8330。

3.1.5.46

最高压力   maximum pressure

可能出现的对元件或系统的性能或寿命没有严重影响的短时极限压力。

注: 见图 2。

3.1.5.47

滞止压力   stagnation pressure

运动流体在等熵过程中停止时的压力。

注 1: 见图 4。

注 2: 皮托管常用来测量滞止压力。

3.1.5.48

压差   differential pressure

在不同测量点同时出现的两个压力之间的差。

3.1.5.49

压降    pressuredrop

流动过程中阻尼的两端的压力差。

注：见图 2。

3.1.5.50

压力变动    pressure fluctuation

压力随时间的不可控的变化。

注：见图 2。

3.1.5.51

压力波    pressure wave

压力以相对小的振幅在长时间内呈现的周期性变化。

3.1.5.52

压力峰值    pressure peak; pressure spike

超过稳态压力，甚至可能超过最高压力的压力脉冲。

注：见图 2。

3.1.5.53

压力脉冲    pressure pulse

压力短暂升降或降升。

注：见图 2。

3.1.5.54

压力脉动    pressure pulsation

压力的周期性变化。

注：见图 2。

3.1.5.55

压力波动    pressure ripple

流量波动源与系统的相互作用引起的液压流体中压力的变动。

3.1.5.56

压力冲击    pressure surge

<液压>在某一时间段的压力的变化。

注：见图 2。

3.1.5.57

压力损失    pressure loss

由未转化为有用功的能量消耗引起的压力降低。

3.1.5.58

压力梯度    pressure gradient

稳态流动中压力随位置的变化率。

3.1.5.59

运行压力范围    operating pressure range

系统、子系统、元件或配管在实现其功能时承受的压力区间。

注 1：见图 2。

注 2：有关液压软管和软管组件的“最高工作压力”的定义，请参阅 ISO 8330。

3.1.5.60

工作压力范围    workingpressurerange

在稳态工况下,系统或子系统正常工作的压力区间。

3.1.5.61

压力变化率    rateofpressurechange

<液压>单位时间系统压力的变化量。

注：压力增大(正)和压力降低(负)都存在压力变化率。参见最大压力变化率(3.1.5.62)。

3.1.5.62

最大压力变化率    maximum rateofpressurechange

压力范围内压力增加或降低时最大的允许变化率。

3.1.5.63

压力放大率    pressureamplification; pressure gain

出口压力与进口压力之比。

3.1.5.64

临界背压比    criticalback-pressureratio

<气动> 当气体通过元件或配管的质量流量刚好到达流量曲线或流导曲线的壅塞流区域时,下游滞止压力与上游滞止压力的比率。

3.1.5.65

压力衰减时间    pressuredecaytime

流体压力从一个规定值下降到另一个较低的规定值所经历的时间。

3.1.5.66

爆破    burst

由过高压力引起的结构破坏。

3.1.5.67

冲击波    shock wave

<液压>以声速在流体中传播的压力脉冲。

3.1.5.68

气穴    cavitation

<液压>在局部压力降低到临界压力(通常是液体的蒸气压)处,在液流中形成的气体或蒸气的空穴。

注：在气穴状态下,液体以高速通过气穴空腔,产生锤击效应,不仅会产生噪声,还可能损坏元件。

3.1.5.69

水锤    waterhammer; oil-hammer

<液压>在系统内由流量骤减所产生的压力急剧上升现象。

3.1.6 管路与端口

3.1.6.1

工作管路    workingline

将流体传送到执行元件的流道。

3.1.6.2

补油管路    make-up line; replenishing line

<液压>根据需向系统提供流体以补充损失的流道。

3.1.6.3



供压管路    pressuresupplyline; supply line  
从压力源向控制元件供给流体的流道。

3.1.6.4

回油管路    return line  
<液压>使液压流体返回油箱的流道。

3.1.6.5

排气管路    bleed line  
<液压> 将空气从液压系统排出的流道。

3.1.6.6

泄流管路    drain line  
<液压>使内泄漏返回油箱的流道。

3.1.6.7

先导管路    pilotline  
通过它提供流体以实现控制功能的流道。

3.1.6.8

出口    outletport; outputport  
为输出流动提供通道的油(气)口。

3.1.6.9

进口    inletport; inputport  
为输入流动提供通道的油(气)口。

3.1.6.10

法兰口    flangeport  
法兰管接头的油(气)口。

3.1.6.11

工作口    workingport  
与工作管路配合使用的元件的油(气)口。

3.1.6.12

回油口    return port  
<液压>元件上液压流体通往油箱的油口。

3.1.6.13

螺纹口    threaded port  
用于安装带螺纹管接头的油(气)口。

3.1.6.14

排气口    airexhaustport  
<气动>为排气系统提供通道的气口。

3.1.6.15

气管排液口    air- linedrain port  
<气动>气动系统中的液体排放口。

3.1.6.16

先导口    pilotport  
连接先导管路的油(气)口。

3.1.6.17

泄流口 drain port

<液压>通向泄流管路的油(气)口。

3.1.6.18

油(气)口 port

可以对外连接的元件流道的终端。

3.1.6.19

通气口 vent

通向基准压力(通常指环境压力)的气口。

3.2 控制回路

3.2.1

闭式回路 closed circuit

<液压>返回的流体被引入泵进口的回路。

3.2.2

开式回路 open circuit

<液压>返回的流体在循环前被引入油箱的回路。

3.2.3

出口节流控制 meter-out control

通过节流的方式对元件的输出流量的控制。

3.2.4

进口节流控制 meter-in control

通过节流的方式对元件的输入流量的控制。

3.2.5

旁通回路 bleed-off circuit

旁路流体的额外通道。

3.2.6

负载敏感控制 load sensing control

<液压>能改变流量和压力以匹配负载需求的泵控技术。

3.2.7

同时操作回路 synchronizing circuit

控制多个操作同时发生的回路。

3.2.8

差动回路 regenerative circuit

<液压>从执行元件(通常是液压缸)排出的液压流体被直接引到执行元件或系统的进口,以降低执行元件输出力为代价提高速度的回路。

注:又称再生回路。

3.2.9

先导回路 pilot circuit

在流体传动系统中实现先导控制的回路。

3.2.10

卸荷回路 unloading circuit

<液压> 当系统不需要供油时,使泵输出的流体在最低压力下返回油箱的回路。

3.2.11

压力控制回路 pressure control circuit

调整或控制系统中流体压力的回路。

3.2.12

压力补偿 pressure compensation

在元件或回路中压力的自动调节。

3.2.13

功率控制系统 power control system

系统中控制执行元件的流体功率的部分。

3.2.14

流体传动回路图 fluid power circuit diagram

用图形符号绘制流体传动系统或其局部的功能的图样。

3.3 控制

3.3.1 控制

3.3.1.1

控制系统 control system

控制流体传动系统与操纵者和控制信号源(如有)连接起来的方法。

3.3.1.2

控制机构 control mechanism; operator; valve operator

向元件提供输入信号的装置。

示例:控制杆、电磁铁。

3.3.1.3

电气控制 electrical control

靠改变电气状态来操纵的控制方式。

3.3.1.4

机械控制 mechanical control

采用机械方法操纵的控制方式。

3.3.1.5

液压控制 hydraulic control

<液压> 通过改变先导管路中的液压压力来操纵的控制方式。

3.3.1.6

气动控制 pneumatic control

通过改变先导管路中的气动压力来操纵的控制方式。

3.3.1.7

人工控制 manual control

用手或脚操纵的控制方式。

- 3.3.1.8  
    应急控制   emergency control  
    用于失效情况下的替代控制方式。
- 3.3.1.9  
    越权控制   override control  
    优先于正常控制方式的替代控制方式。
- 3.3.1.10  
    人工越权装置   manual override  
    提供越权控制,安装在阀上的人工操作装置。  
  
    注:该装置可直接或通过先导配置作用于阀芯。
- 3.3.1.11  
    缸控   cylinder control  
    使用缸的一种控制。
- 3.3.1.12  
    间接压力控制   indirect pressure control  
    通过中间先导装置,靠控制压力的变化来控制运动件的位置的控制方式。
- 3.3.1.13  
    直接压力控制   direct pressure control  
    靠改变控制压力直接控制运动件位置的控制方式。
- 3.3.1.14  
    喷嘴挡板控制   flapper and nozzle control  
    喷嘴和配套的冲击平板或圆板,造成一个可变的缝隙,借以控制穿过该喷嘴的流量的方式。
- 3.3.1.15  
    压力操纵控制   pressure-operated control  
    通过控制管路中流体压力的变化来操纵系统的控制方式。
- 3.3.1.16  
    双手动控制单元   two-hand control unit  
    <气动>带有双按钮控制机构,仅当同时操作两个按钮并保持按下时,该控制机构才能提供并保持输出信号的气动元件。
- 3.3.1.17  
    操纵装置   operating device  
    向控制机构提供输入信号的装置。
- 3.3.1.18  
    单向棘爪   one-way trip  
    仅从规定方向操作时才提供操作力的控制机构。
- 3.3.1.19  
    单向踏板   pedal  
    单向操作的脚踏控制机构。
- 3.3.1.20  
    双向踏板   treadle  
    双向操作的脚踏控制机构。

3.3.1.21

滚轮 roller

借助凸轮或滑块操纵的控制机构的旋转件。

3.3.1.22

滚轮杠杆 rollerlever

带滚轮的杠杆控制机构。

3.3.1.23

滚轮推杆 rollerplunger

带滚轮的推杆控制机构。

3.3.1.24

滚轮摇杆 rollerrocker

两端带滚轮的杠杆控制机构。

3.3.1.25

过中位控制机构 over-centrecontrolmechanism

一种运动件不能停在过渡位置的控制机构。

3.3.1.26

推杆控制机构 plungercontrolmechanism

推杆直接作用在阀芯上的控制机构。

3.3.1.27

弹簧复位 springreturn

在控制力去除后,运动件靠弹簧力返回初始位置。

3.3.1.28

无源输出 passiveoutput

<气动>其功率仅来自输入信号的输出。

3.3.1.29

有源输出 activeoutput

装置在所有状态下的功率输出均来自于动力源。

3.3.2 参数

3.3.2.1

电气零点 electricnull

当电的输入信号为零时,电气操作的连续控制阀的液压或气动状态。

3.3.2.2

液压零位 hydraulicnull

<液压>连续控制阀供给的控制流量为零的状态。

注:这种状态不适用于连续压力控制阀。

3.3.2.3

反馈 feedback

元件的实际输出状态传送至控制系统或回到控制机构的方式。

3.3.2.4

零偏 nullbias

<液压>使阀处于液压零位所需要的输入信号。

- 3.3.2.5  
漂 移    drift  
随着时间的变化,相关参数出现不期望的偏离基准值的缓慢变化。
- 3.3.2.6  
零 漂    nullshift  
<液压> 由于运行工况的变化,环境因素或输入信号的长期影响,而导致零偏的变化。
- 3.3.2.7  
起 动 时 间    start-up time  
当从静止或空转状态起动时,达到稳态工况所需的时间段。
- 3.3.2.8  
驱 动 时 间    actuated time  
控制信号在开和关之间切换的时间。
- 3.3.2.9  
下 降 时 间    falltime  
参数从规定的较高值下降到规定的较低值所用的时间。
- 3.3.2.10  
响 应 时 间    response time  
在规定工况下测量的,从动作触发到产生预期反应所经过的时间。
- 3.3.2.11  
控 制 信 号    controlsignal  
施加于控制机构的电气信号或流体压力。
- 3.3.2.12  
输 入 信 号    inputsignal  
提供给元件使其产生给定输出的信号。
- 3.3.2.13  
死 区    dead band  
输入变量的变化不会在输出变量中产生任何可测量的变化的输入量变化范围。
- 3.3.2.14  
阈 值    threshold  
连续控制阀在零位时,产生反向输出所需的输入信号的变化量,以额定信号的百分比表示。
- 3.3.2.15  
放 大    amplification  
输出信号与输入信号之间的比率。
- 3.3.2.16  
调 压 特 性    pressureregulation characteristics  
在规定流量下测量的进口压力的变化而引起规定的受控压力的变化。
- 3.3.2.17  
负 载 曲 线    load line  
描述出口压力和出口流量之间关系的函数曲线。
- 3.3.2.18  
滞 环    hysteresis  
由包含两个独立分支的特性曲线表示的现象(其中上升分支对应输入变量增加时的输出变化,下降

分支对应输入变量减少时的输出变化)。

3.3.2.19

控制流体体积    controlfluid volume

实现控制功能所需的流体体积,包括先导管路内的流体体积。

3.3.2.20

流体逻辑    fluid logic

用流体传动元件进行数字信号的传感和信息处理。

3.3.2.21

运动件流体逻辑    movingpartfluid logic

使用带有运动件的元件的流体逻辑。

3.3.2.22

流体逻辑元件    fluid logicelement; logic device

用于流体逻辑系统的带有运动件的元件。

3.3.2.23

流量不对称度    flow rateasymmetry

对于正负信号极性,连续控制方向控制阀的额定流量增益偏差。

注:它表示为两个增益的差值除以较大的增益,以百分比表示。

3.3.2.24

开启压力    crackingpressure; valve opening pressure

在一定条件下,阀开始动作的压力。

3.3.2.25

零位压力    nullpressure

<液压>连续控制方向阀处于液压零位时,两个工作口相等的压力。

3.3.2.26

调节压力    regulated pressure

<气动>压力调节阀的出口压力。

3.3.2.27

遮盖    lap

连续控制阀(即伺服阀和比例控制阀)在零位区域内台肩部位的几何条件引起的流量与信号特性的线性偏差。

注:它以名义流量特性的直线延长线在零流量处的总间距度量,以额定输入信号的百分比表示。

3.3.2.28

阀液压卡紧    valvehydraulic lock

由于径向力不平衡使活塞或阀芯被推向一侧,引起足以阻碍其轴向运动的摩擦力,从而导致活塞或阀芯产生的卡住现象。

3.3.2.29

切换时间    shiftingtime

<气动>出气口只连接压力传感器的条件下,从电或者气的控制信号变化开始,到相关出气口的压力变化了规定压力的 10%时所对应的滞后时间。

3.3.2.30

复位切换时间    shiftingofftime

<气动>撤销控制信号时的切换时间。

3.3.2.31

开启切换时间 shifting on time  
<气动>施加控制信号时的切换时间。

3.3.2.32

调压偏差 override pressure  
对于压力控制阀,从规定的最低流量增加到规定的工作流量过程中的压力增量。

3.4 泵、马达

3.4.1 泵

3.4.1.1

液压泵 hydraulic pump  
<液压> 将机械能转换成液压能的元件。

3.4.1.2

气动液压泵 hydropneumatic pump  
靠压缩空气驱动的液压泵。  
注：气动液压泵通常是一个连续增压器。

3.4.1.3

容积式泵 displacement pump; positive-displacement pump  
<液压> 利用密闭容腔内的容积变化来输送液体的液压泵。

3.4.1.4

柱塞泵 piston pump  
<液压> 由一个或多个柱塞往复运动排出液体的液压泵。

3.4.1.5

轴向柱塞泵 axial piston pump  
<液压> 柱塞轴线与缸体轴线平行或略有倾斜的柱塞泵。

3.4.1.6

摆盘式轴向柱塞泵 axial piston pump, wobbl design  
<液压> 驱动轴与缸体同轴线,斜盘连接于驱动轴,柱塞被斜盘所驱动的轴向柱塞泵。

3.4.1.7

斜盘式轴向柱塞泵 axial piston pump, swashplate design  
<液压> 驱动轴与缸体同轴线且斜盘与驱动轴不连接的轴向柱塞泵。

3.4.1.8

斜轴式轴向柱塞泵 axial piston pump, bent axis design  
<液压> 驱动轴与缸体轴线成一定角度的轴向柱塞泵。

3.4.1.9

直列式柱塞泵 in-line piston pump  
<液压> 在同一个平面内,若干个柱塞轴线相互平行排列的柱塞泵。

3.4.1.10

径向柱塞泵 radial piston pump  
具有若干个柱塞径向配置的柱塞泵。



3.4.1.11

齿轮泵 gearpump

<液压>由两个或多个齿轮相互啮合的液压泵。

3.4.1.12

内啮合齿轮泵 internalgearpump

内啮合形式的齿轮泵。

3.4.1.13

外啮合齿轮泵 externalgearpump

<液压>外啮合形式的齿轮泵。

3.4.1.14

螺杆泵 screw pump

<液压>由一个或多个旋转的螺杆排出液体的液压泵。

3.4.1.15

摆线泵 gerotorpump

<液压>具有一个或多个摆线齿轮相互啮合的液压泵。

参见:摆线马达(3.4.2.6)。

3.4.1.16

补油泵 boostpump

在另一个液压泵的进口提供必需的流量以建立补油压力的液压泵。

注：典型应用是为闭式回路的主泵补充流量。

3.4.1.17

增压泵 chargepump

<液压>其作用是提高另一液压泵的进口压力的液压泵。

3.4.1.18

空气压缩机 aircompressor

将机械能转换成气压能的装置。

3.4.1.19

单向泵 uni-flow pump

流动方向与驱动轴的旋转方向无关的液压泵。

3.4.1.20

双向泵 reversiblepump

<液压>通过改变驱动轴的旋转方向使液体反向流动的液压泵。

3.4.1.21

多级泵 staged pump

<液压>带有串联工作的泵送组件的液压泵。

3.4.1.22

串联泵 multi-stagepump

<液压>采用液压方式串联在一起的两个或多个液压泵。

3.4.1.23

多联泵 multiplepump

由同一个公共轴驱动的两个或多个液压泵。

3.4.1.24

过中位泵 over-centrepump

在不改变驱动轴旋转方向的情况下,流动方向可以逆转的泵。

3.4.1.25

叶片泵 vanepump

<液压>通过一组径向滑动叶片排出液体的液压泵。

3.4.1.26

手动泵 hand pump

<液压>靠手动操作的液压泵。

3.4.1.27

循环泵 circulatingpump

<液压>通过使液压流体循环实现冷却、过滤、润滑等主要功能的液压泵。

3.4.1.28

通轴驱动联接套 through drivehub

<液压>连接两个泵轴的机械联接元件。

注：通常设计为带有内部相互传动装置的套筒轴,以传递扭矩并补偿可能出现的位置蹿动。

3.4.2 马达

3.4.2.1

马达 motor

提供旋转运动的执行元件。

3.4.2.2

容积式马达 displacementmotor;positive-displacementmotor

轴转速与输入流量相关的马达。

3.4.2.3

液压马达 hydraulicmotor

<液压>靠受压的液压流体驱动的马达。

3.4.2.4

气动马达 airmotor

<气动>利用压缩空气驱动的马达。

3.4.2.5

摆动执行器 semi-rotary actuator

轴旋转角度受限制的马达。

3.4.2.6

摆线马达 gerotormotor

具有一个或多个摆线齿轮相互啮合的马达。

注：见图 5。

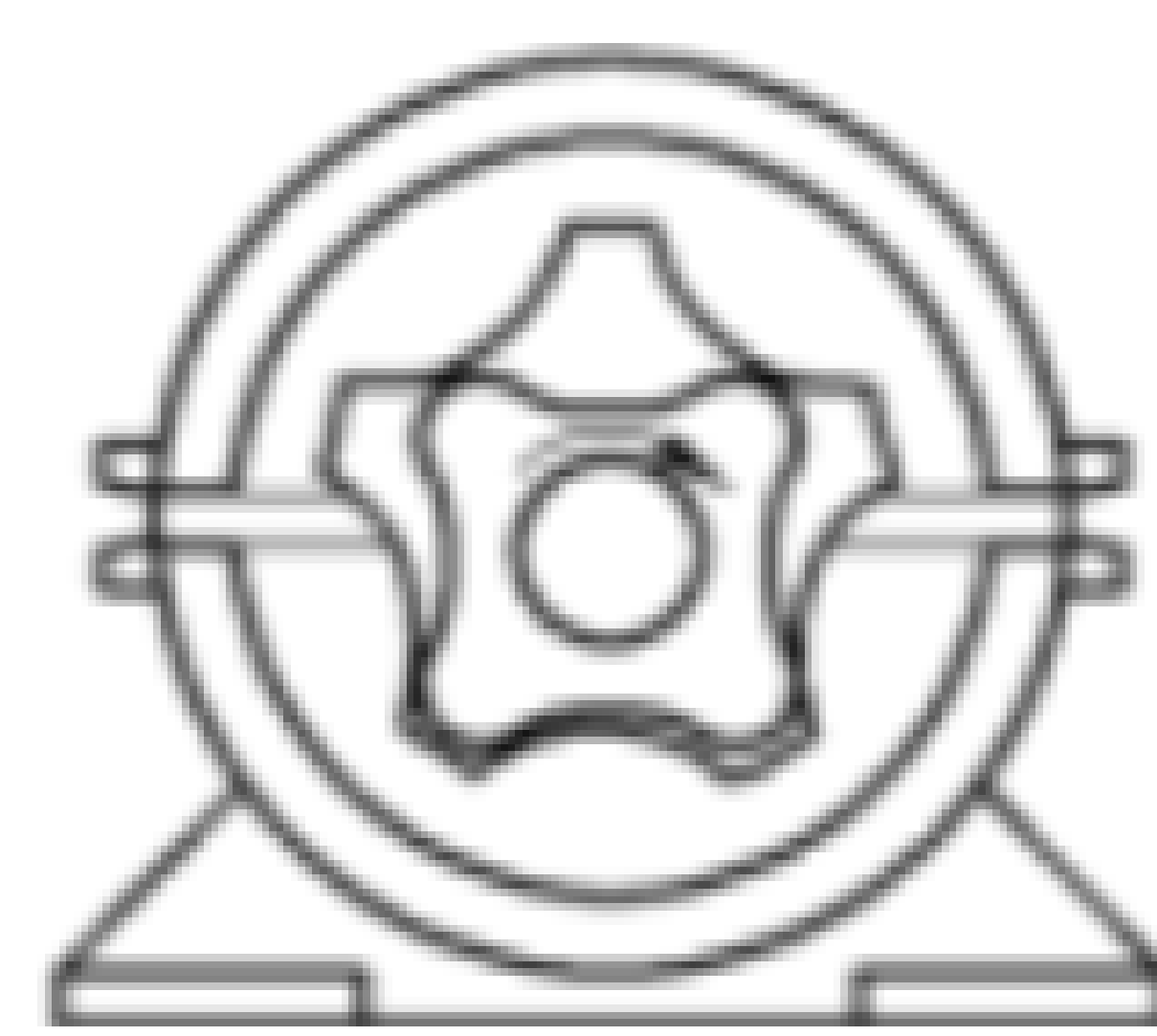


图 5 典型摆线马达

3.4.2.7

齿轮马达 gearmotor

由两个或多个齿轮相互啮合的马达。

3.4.2.8

内啮合齿轮马达 internalgearmotor

内啮合形式的齿轮马达。

3.4.2.9

外啮合齿轮马达 externalgearmotor

外啮合形式的齿轮马达。

3.4.2.10

螺杆马达 screw motor

<液压>有两个或多个螺杆啮合的液压马达。

3.4.2.11

柱塞马达 piston motor

由作用在一个或多个往复运动柱塞上的流体压力实现轴旋转的马达。

3.4.2.12

径向柱塞马达 radialpiston motor

具有若干个柱塞径向配置的柱塞马达。

3.4.2.13

轴向柱塞马达 axialpiston motor

<液压>柱塞轴线与缸体轴线平行或略有倾斜的柱塞马达。

3.4.2.14

斜盘式轴向柱塞马达 axialpiston motor, swashplatedesign

驱动轴平行于公共轴且斜盘与驱动轴不连接的轴向柱塞马达。

3.4.2.15

斜轴式轴向柱塞马达 axialpiston motor, bentaxisdesign

驱动轴与缸体轴线成一定角度的轴向柱塞马达。

3.4.2.16

多联马达 multiplemotor

具有一个公共轴的两个或多个马达。

3.4.2.17

过中位马达 over-centremotor

不改变流动方向的情况下,可改变驱动轴的旋转方向的马达。

3.4.2.18

叶片马达 vanemotor

通过作用在一组径向叶片上的流体压力来实现轴旋转的马达。

3.4.2.19

平衡式叶片马达 balanced vanemotor

作用于内部转子上的径向力保持平衡的叶片马达。

3.4.2.20

双向马达 reversible motor

通过改变流体流动方向来改变输出轴旋转方向的马达。

3.4.2.21

液压泵-马达 hydraulic pump-motor

<液压>既可作为液压泵又可作为液压马达的元件。

3.4.2.22

液压步进马达 hydraulic stepping motor

<液压>按照步进输入信号的指令实现位置控制的液压马达。

3.4.3 特性与参数

3.4.3.1

排量 displacement

每一行程,每一转或每一循环所吸入或排出的流体体积。

注:其可以是固定的或可变的。

3.4.3.2

导出排量 derived displacement

基于规定工况下实际测量值所计算出的排量。

3.4.3.3

几何排量 geometric displacement

不考虑公差、间隙或变形,用几何关系计算出的排量。

3.4.3.4

有效转矩 effective torque

在规定工况下轴伸上的可用转矩。

3.4.3.5

导出转矩 derived torque

<液压>基于规定工况下实际测量值所计算出的转矩。

3.4.3.6

起动转矩 starting torque

在规定工况和给定压差下,马达从静止状态起动时在轴上输出的最小转矩。

3.4.3.7

马达总效率 motor overall efficiency

马达输出的机械功率与马达输入的有效液压功率之比。

3.4.3.8

马达的液压机械效率 hydromechanical motor efficiency

<液压>液压马达的实际转矩与导出转矩之比。

3.4.3.9

马达输出功率    motoroutputpower  
马达输出的机械功率。

3.4.3.10

马达功率损失    motorpowerlosses  
马达有效液压(输入)功率中没有转化为输出功率的部分(包括容积损失, 液压动力损失和机械损失)。

3.4.3.11

马达导出进口流量    motorderived inletflow rate  
马达的导出排量与转速的乘积。

3.4.3.12

马达容积损失    motorvolumetriclosses  
马达因泄漏而损失的流量。  
注: 为了补偿泄漏, 需要相应地增加马达进口流量。

3.4.3.13

马达容积效率    motorvolumetricefficiency  
马达导出进口流量与有效的进口流量之比。

3.4.3.14

泵总效率    pump overallefficiency  
<液压> 泵的有效输出液压功率与输入的机械功率之比。

3.4.3.15

泵的液压机械效率    hydromechanicalpump efficiency  
<液压> 液压泵的导出转矩与吸收液压转矩之比。

3.4.3.16

泵吸收功率    pump absorbed power  
<液压> 在某一时刻或在给定的负载条件下, 泵的驱动轴处所吸收的功率。

3.4.3.17

泵功率损失    pump powerlosses  
<液压> 泵所吸收功率未转换成流体传动功率的部分, 包括容积损失和机械损失。

3.4.3.18

泵导出流量    pump derived outputflow rate  
<液压> 泵的导出排量与单位时间转数或循环数之积。

3.4.3.19

泵容积损失    pump volumetriclosses  
<液压> 泵因泄漏而损失的流量。

3.4.3.20

泵容积效率    pump volumetricefficiency  
<液压> 泵有效输出流量与泵导出流量之比。

3.4.3.21

整体式静液压传动装置的自由位    freeposition ofan integralhydrostatictransmission  
<液压> 泵和马达均处于零排量位置的配置。

3.4.3.22

马达零位    motor neutral position

马达被调整到零排量的位置

3.4.3.23

泵的零位    pump zero position

<液压>泵处于零排量的位置。

3.4.3.24

通轴驱动    through drive

通过同轴将扭矩从第一个泵传递至第二个泵,泵轴和法兰可拆卸的机械联接方式。

3.4.3.25

最大通轴驱动转矩    maximum through drive torque

<液压>液压泵通轴驱动其串联的单泵或多泵时能够获得的最大转矩。

3.4.3.26

旋转方向    direction of rotation

从泵、马达或其他元件的轴端视角观察到的轴的转动方向。

3.4.3.27

马达或泵的刚度    stiffness of motor or pump

施加于马达或泵轴的转矩变化与轴的角位置变化之比。

3.4.3.28

吸油压力    suction pressure

<液压>泵进口处流体的绝对压力。

3.4.3.29

补油压力    boost pressure

通常给闭式回路或次级泵补油的压力。

3.5 缸

3.5.1 种类与组件

3.5.1.1

缸    cylinder

实现直线运动的执行元件。

3.5.1.2

差动缸    differential cylinder

活塞两侧的有效面积不同的双作用缸。

3.5.1.3

冲击缸    impact cylinder

配置有整体式油箱和座阀,在伸出过程中能使活塞和活塞杆组件快速加速的双作用缸。

3.5.1.4

活塞杆防转缸    cylinder with non-rotating rod

能防止缸筒与活塞杆相对转动的缸。

3.5.1.5

膜片缸 diaphragm cylinder

靠作用于膜片上的流体压力产生机械力的缸。

3.5.1.6

柱塞缸 plungercylinder; ram cylinder

缸筒内没有活塞,压力直接作用于活塞杆的单作用缸。

注:见图 6。

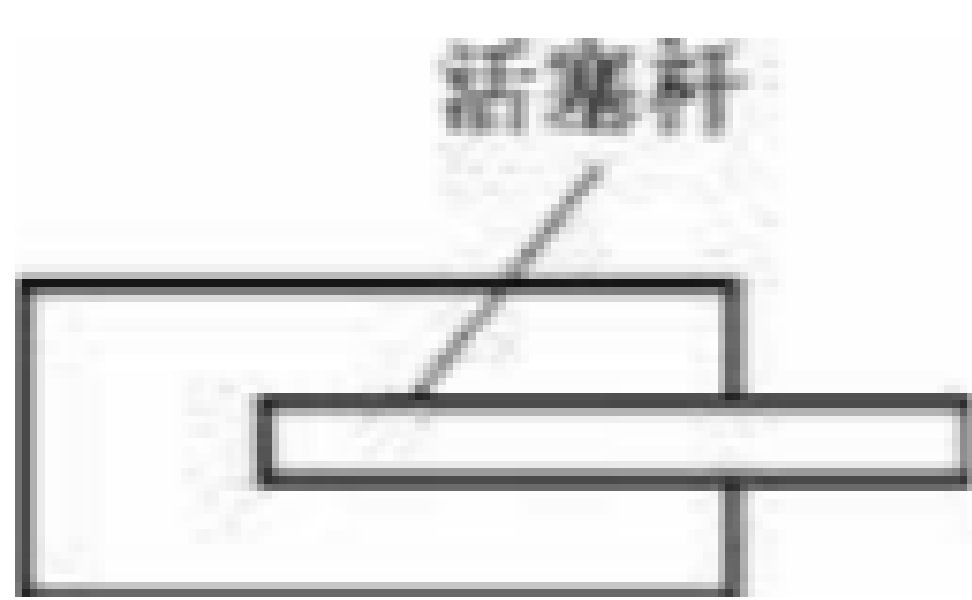


图 6 柱塞缸示例

3.5.1.7

多级缸 telescopiccylinder

使用中空活塞杆使得另一个活塞杆在其内部滑动来实现两级或多级伸缩的缸。

3.5.1.8

串联缸 tandem cylinder

在同一活塞杆上至少有两个活塞在同一个缸的分隔腔室内运动的缸。

注:见图 7。

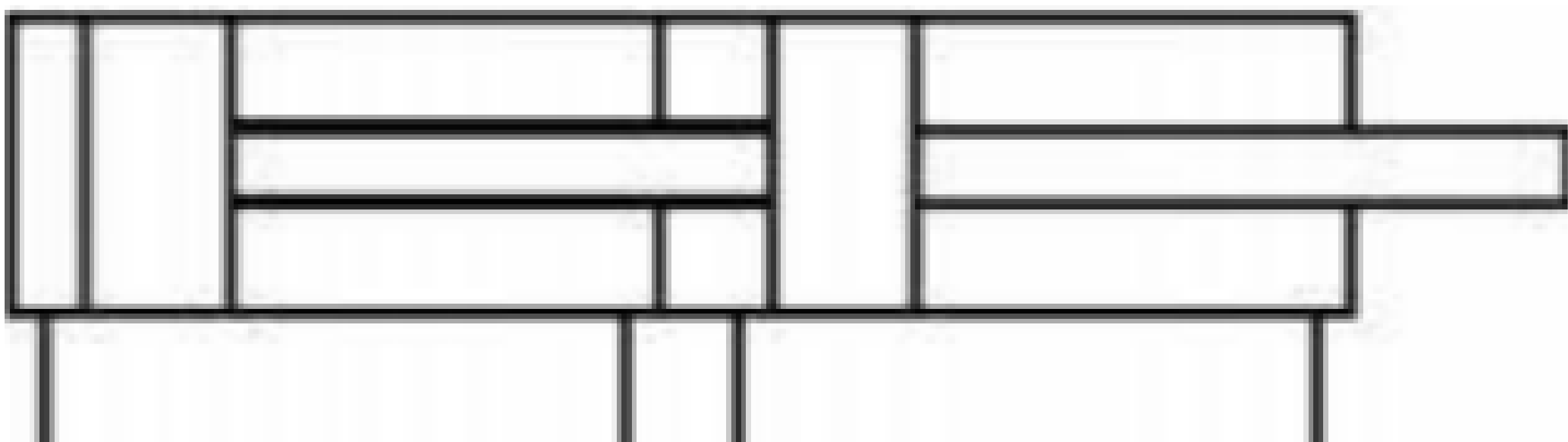


图 7 串联缸示例

3.5.1.9

可调行程缸 adjustablestrokecylinder

可以通过停止位置的改变以实现行程变化的缸。

3.5.1.10

单出杆缸 single-rod cylinder

只从一端伸出活塞杆的缸。

3.5.1.11

双出杆缸 through-rod cylinder;double-end rod cylinder

活塞杆从缸体两端伸出的缸。

3.5.1.12

单作用缸 single-acting cylinder

流体力仅能在一个方向上作用于活塞(柱塞)的缸。

3.5.1.13

双作用缸 double-acting cylinder

流体力可以沿两个方向作用于活塞的缸。

- 3.5.1.14

双活塞杆缸    double-rod cylinder

具有两根互相平行动作的活塞杆的缸。
- 3.5.1.15

多杆缸    multi-rod cylinder

在不同轴线上具有一个以上活塞杆的缸。
- 3.5.1.16

多位缸    multi-position cylinder

除了静止位置外,提供至少两个独立位置的缸。

示例：由至少两个在同一轴线上,在分成几个独立控制腔的公共缸筒中运动的活塞组成的缸;由两个单独控制的,用机械联接在一个公共轴的缸组成的元件或总成(其通常称为双联缸)。
- 3.5.1.17

伺服缸    servo-cylinder;position controller

<气动>能够响应可变控制信号实现特定行程位置的缸。
- 3.5.1.18

无杆缸    rodlesscylinder

<气动>借助平行于缸轴线的滑块来传递机械力和运动的无活塞杆的缸。
- 3.5.1.19

磁耦式无杆缸    rodlesscylinder, magnetic type

<气动>靠磁性从活塞向滑块传递机械力和运动的无杆缸。
- 3.5.1.20

带式无杆缸    rodlesscylinder, band type

<气动>活塞通过缸筒壁上的缝隙直接连接于滑块,同时一对平带穿过滑块密封缝隙内侧并覆盖其外侧的一种无杆缸。

注：滑块的运动方向与活塞的运动方向相同。
- 3.5.1.21

绳索式无杆缸    rodlesscylinder, cable type

<气动>借助于绳索或带从活塞向滑块传递机械力和运动的无杆缸。

注：滑块的运动方向与活塞的运动方向相反。
- 3.5.1.22

磁性活塞缸    magneticpiston cylinder

一种活塞上带有永磁体,能够触发沿行程长度方向布置的传感器的缸。
- 3.5.1.23

带缓冲的缸    cushioned cylinder;damping pressure

具有缓冲装置或结构的缸。
- 3.5.1.24

液压阻尼器    hydraulicdashpot

<气动>作用于气缸使其运动减速的辅助液压装置。
- 3.5.1.25

波纹管执行器    bellowsactuator

一种不用活塞和活塞杆,而是靠带一个或多个波纹的挠性波纹管的膨胀产生机械力和运动的单作用线性执行元件。



3.5.1.26

活 塞   cylinderpiston

由流体的压力作用 ,在缸筒中运动并传递机械力和运动的缸零件 。

3.5.1.27

活 塞 杆   cylinderpiston rod

与活塞同轴并连为一体 ,传递来自活塞的机械力和运动的缸零件 。

3.5.1.28

缸 的 活 塞 杆 端   cylinderrod end

缸 头 端   cylinder head end

缸 前 端   cylinder frontend

缸的活塞杆伸出端 。

注：见图 8。

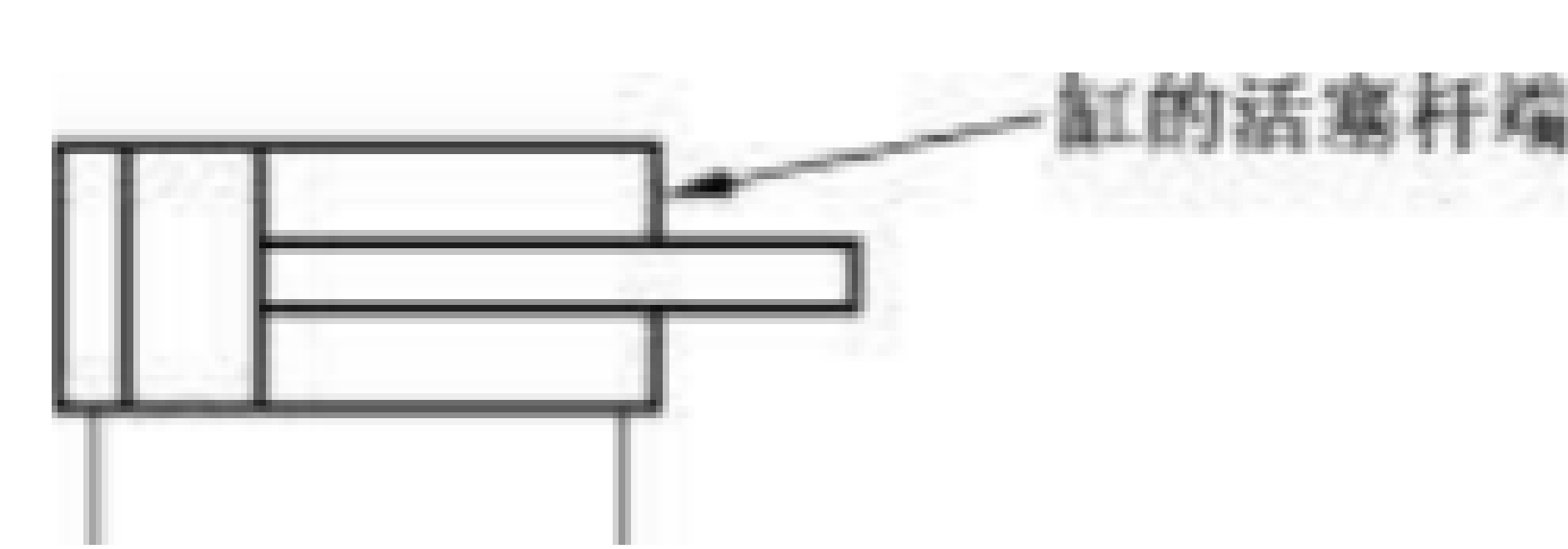


图 8   典型缸的活塞杆端

3.5.1.29

活 塞 杆 连 接 方 式   cylinderpiston rod attachment

活塞杆外露端部的连接的方式 。

示例：带螺纹的 ,平面的 ,耳环 。

3.5.1.30

活 塞 杆 锁   cylinderpiston rod lock

一种连接到缸上或安装在缸组件中机械地夹紧活塞杆的装置(当活塞杆静止时将活塞杆保持在行程末端) 。

注：其保持静止位置的能力具有额定值 ,通常不能制动 。

3.5.1.31

活 塞 杆 制 动 器   cylinderpiston rod brake

一个连接到缸上 ,在活塞杆运动时机械地夹紧活塞杆并使缸停止的装置 。

注：其停止运动的能力是有额定值的 。

3.5.1.32

缸 底 端   cylindercap end;cylinder rear end;cylinder non-rod end

缸没有活塞杆的一端 。

注：见图 9。

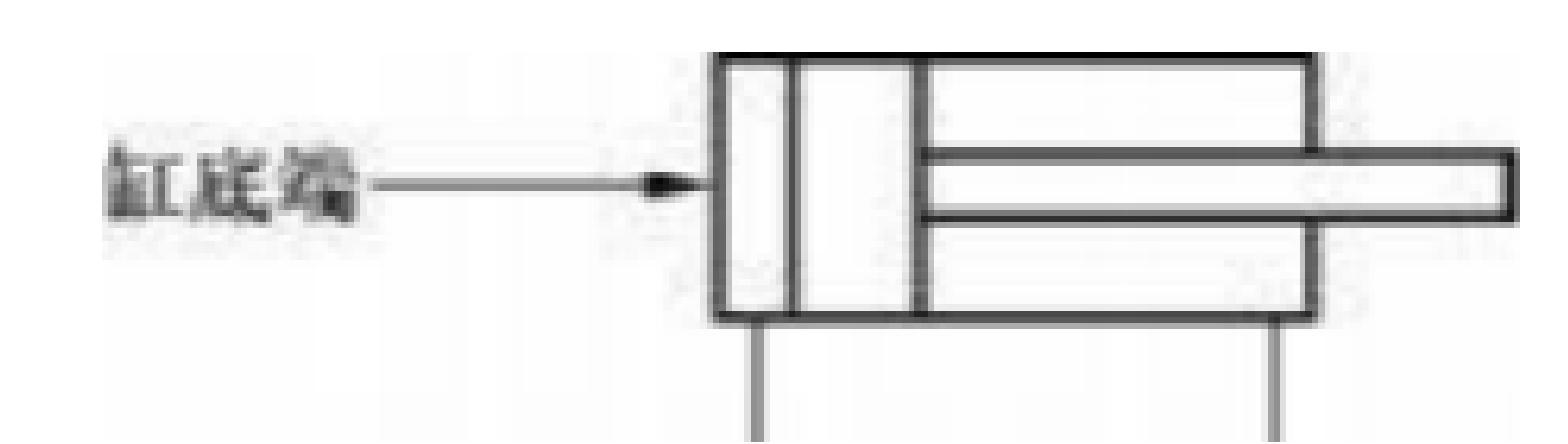


图 9   典型的缸底端

3.5.1.33

缸 筒   cylinderbody;cylindertube

活塞或柱塞在其内部运动的中空承压零件 。

3.5.1.34

气动滑台   pneumaticslide

<气动>包括一个装在导向杆上,靠气缸驱动的载物平板的机构。

3.5.2 安装方式

3.5.2.1

缸的单耳环安装   cylinderpin mounting; cylinder eye mounting

利用突出缸结构外的耳环,以销轴或螺栓穿过它实现缸的铰接安装。

注：见图 10。

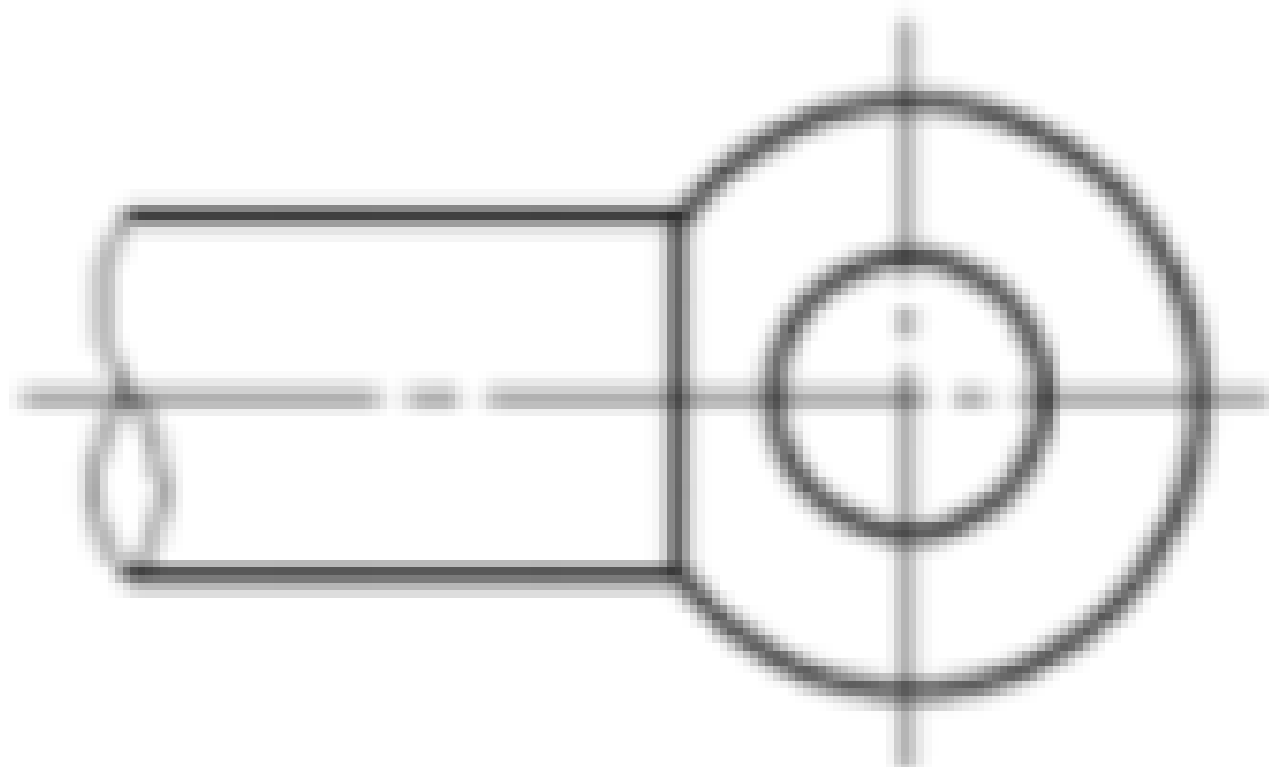


图 10 缸的单耳环安装

3.5.2.2

缸的双耳环安装   cylinderclevis mounting

利用一个 U 字形安装装置,以销轴或螺栓穿过它实现缸的铰接安装。

注：见图 11。

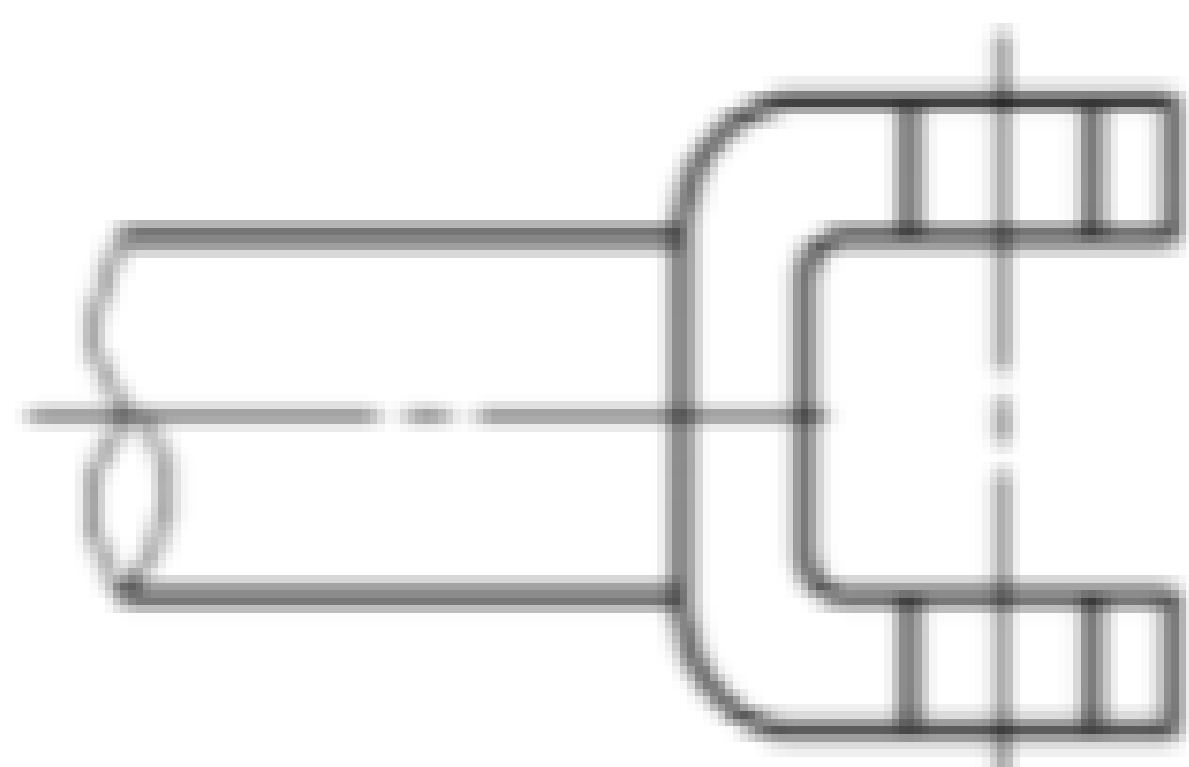


图 11 缸的双耳环安装

3.5.2.3

缸的端螺纹安装   threaded-end cylindermounting

借助于与缸轴线同轴的外螺纹或内螺纹进行的安装。

示例：加长螺纹、在端盖耳环上承装大螺母的螺纹、固定端盖的双头螺栓、在缸头处的螺柱或压盖、在端盖中的内螺纹和缸头中的内螺纹。

3.5.2.4

缸有杆端螺纹安装   cylindernosemounting; cylinder neck mounting

在缸的活塞杆端借助与缸轴线同轴的凸台上的螺纹进行的安装。

注：见图 12。

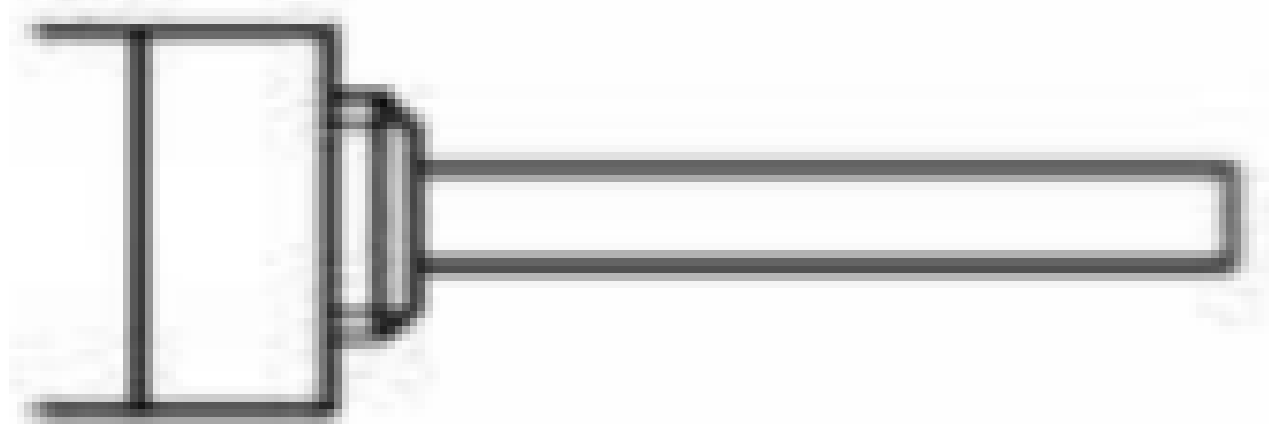


图 12 典型缸有杆端螺纹安装

3.5.2.5

缸的铰接安装   cylinderpivotmounting

允许缸有角运动的安装。

3.5.2.6

缸的球铰安装   cylindersphericalmounting

允许缸在包含其轴线的任何平面内角运动的安装。

示例：在耳环或双耳环安装中的球面轴承。

3.5.2.7

缸的耳轴安装   cylindertrunnion mounting

利用缸两侧与缸轴线垂直的一对销轴或销孔来实现的铰接安装(见图 10)。

注：见图 13。

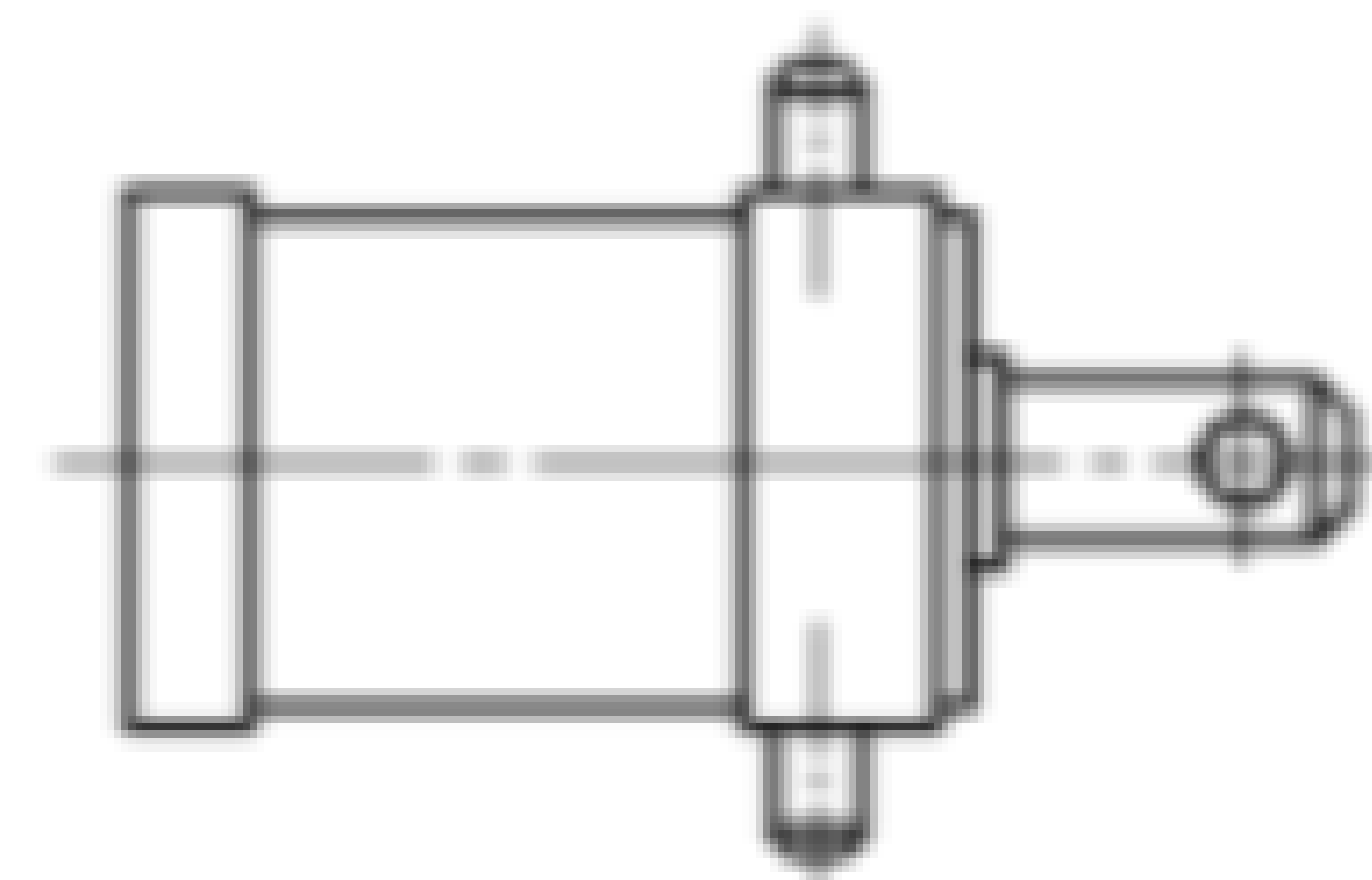


图 13 典型缸耳轴安装

3.5.2.8

缸的拉杆安装   cylindertierod mounting

借助于在缸筒外侧并与之平行的缸装配用拉杆的延长部分 ,从缸的一端或两端进行的安装。

3.5.2.9

缸横向安装   cylindertransversemounting

靠与缸的轴线成直角的一个平面来界定的安装。

3.5.2.10

缸脚架安装   cylinderanglemounting

用角形结构支架来固定缸的安装。

3.5.3 参数

3.5.3.1

活塞位移   piston travel

活塞从一个位置移动到另一位置所走过的距离。

3.5.3.2

缸径   cylinderbore

缸筒的内径。

3.5.3.3

缸行程   cylinderstroke

可移动件从一个极限位置到另一个极限位置的距离。

3.5.3.4

缸行程时间   cylinderstroketime

完成一个缸行程的时间。

3.5.3.5

缸进程   cylinderoutstroke; cylinderextend stroke

活塞杆或柱塞从缸筒伸出的运动(对双出杆缸或无杆缸是活塞离开其初始位置的运动)。

3.5.3.6

缸回程 cylinder instroke; cylinder retract stroke

活塞杆缩进缸筒的运动(对双出杆缸或无杆缸,是指活塞返回其初始位置的运动)。

3.5.3.7

缸回程排量 cylinder instroke displacement

在一次完整的回程期间缸的排量。

3.5.3.8

缸回程时间 cylinder instroke time

活塞回程所用的时间。

3.5.3.9

缸回程输出力 cylinder instroke force; cylinder retract force

在回程期间缸产生的力。

3.5.3.10

缸进程排量 cylinder outstroke displacement

活塞在一个完整的进程期间的排量。

3.5.3.11

缸进程时间 cylinder outstroke time

活塞进程所用的时间。

3.5.3.12

缸进程输出力 cylinder outstroke force; cylinder extend force

在进程期间缸产生的力。

3.5.3.13

缸理论输出力 theoretical cylinder force

忽略背压或摩擦产生的力以及泄漏的影响所计算出的缸输出力。

3.5.3.14

缸输出力 cylinder force

由作用在活塞或柱塞上的压力产生的力。

3.5.3.15

缸的有效输出力 effective cylinder force

在规定工况下,缸所传递的可用的力。

3.5.3.16

缸输出力效率 cylinder force efficiency

缸的实际输出力与理论输出力之间的比值。

注:又称缸负载效率。

3.5.3.17

活塞杆面积 cylinder piston rod area

活塞杆的横截面积。

3.5.3.18

缸有效作用面积 effective cylinder area

流体压力作用其上,以提供可用力的面积。

3.5.3.19

有杆端有效面积   effectiverod-end area;annulus rod-end area  
在缸的活塞杆端的缸有效作用面积。

3.5.3.20

缸的缓冲长度   cylindercushioninglength  
缓冲开始点与缸行程末端之间的距离。

3.6  阀

3.6.1  方向阀

3.6.1.1

方向控制阀   directional-controlvalve  
连通或阻断一个或多个流道的阀。

3.6.1.2

分向阀   divertervalve  
<气动>带有一个进 口,可以将流动转向两个分开出口中的任一个的二位方向控制阀。

3.6.1.3

单向阀   non-return valve;check valve  
仅允许(流体)在一个方向上流动的阀。

3.6.1.4

选择阀   selectorvalve  
<气动>带有两个进 口,其出口可通过施加控制信号与任意一个进口连通的三口方向控制阀。

3.6.1.5

优先梭阀   priority shuttlevalve  
当对元件施加两个相等的进口压力时,其中一个进口优先接通出口的梭阀。

3.6.1.6

低压优先梭阀   lower-pressurepriority shuttlevalve  
较低压力的进口与出口连通,另一个进口关闭,并且在反向流动时仍保持这种位置的梭阀。

3.6.1.7

高压优先梭阀   higher-pressurepriority shuttlevalve  
较高压力的进口与出口连通,另一个进口关闭,并且在反向流动时仍保持这种位置的梭阀。

3.6.1.8

防气穴阀   anti-cavitation valve  
<液压>有助于防止空化气穴的单向阀。

3.6.1.9

气动式压力开关阀   pneumatic pressureswitch  
<气动>一种当先导压力达到预定值时产生或中断气动信号的常闭型气动先导式方向控制阀。

3.6.1.10

充液阀   prefillvalve  
<液压>在工作循环中,快进阶段从油箱到工作油缸全流量流动,工作阶段封闭且承受运行压力,回程阶段油缸向油箱自由流动的阀。

3.6.1.11

排空阀 dump valve

<气动>工作时阻断进口,同时卸除下游压力的截止阀。

3.6.2 压力阀

3.6.2.1

压力控制阀 pressure control valve

主要功能是控制压力的阀。

3.6.2.2

缓冲阀 surgedamping valve

通过限制流体流动的加速度的变化率来减少冲击的阀。

3.6.2.3

缓启动阀 soft-start valve; slow-start valve

<气动>布置于系统进口,允许流体小流量进入系统,达到预定压力值后使阀打开到全流动状态的一种顺序阀。

3.6.2.4

平衡阀 counterbalance valve

用以维持执行元件的压力,使其能保持住负载,防止负载因自重下落或下行超速的阀。

3.6.2.5

顺序阀 sequence valve

当进口压力超过设定值时,阀打开允许流体经出口流动的阀。

注:有效设定值不受出口压力的影响。

3.6.2.6

卸荷阀 unloading valve

<液压>开启出口允许油液自由流入油箱的阀。

参见:排空阀(3.6.1.11)。

3.6.2.7

溢流阀 pressure relief valve; relief valve

当达到设定压力时,通过将流体排出或返回油箱来限制压力的阀。

3.6.2.8

交叉型溢流阀 crossover pressure-relief valve

<液压>由一个共用阀体中内置的两个溢流阀组成,以使油液可以在两个方向流动的阀。

注:它用于释放某些液压马达或缸应用时产生的高的压力冲击。

3.6.2.9

双向溢流阀 bi-directional pressure relief valve

有两个油(气)口,无需对阀做任何改动或调整,其中任何一个可以作为进口而另一个作为出口的溢流阀。

3.6.2.10

压力调节阀 pressure regulator

<气动>当进口压力或出口流量变化时,保持其调节压力基本恒定的阀。

注:仅当进口压力高于设定的调节压力时,压力调节装置才能正常工作。

3.6.2.11

减压阀 pressure-reducingvalve

当进口压力或出口流量变化时，出口压力基本上保持恒定的阀。

注：仅当进口压力高于设定的调节压力时，压力调节装置才能正常工作。

3.6.2.12

膜片压力控制阀 diaphragm pressurecontrolvalve

压力靠作用于膜片上的力来控制的一种压力控制阀。

3.6.2.13

溢流减压阀 relievingpressureregulator

<气动> 配有溢流装置且当调节压力超过设定压力时开始溢流的压力调节阀。

注：在大多数情况下，当调节压力明显高于其设定值时开始溢流，且溢流流量小。

3.6.2.14

溢流减压阀 relievingpressure-reducingvalve

<液压> 为防止出口压力超过设定压力而配备溢流装置的减压阀。

3.6.3 流量阀

3.6.3.1

流量控制阀 flow controlvalve;flow regulator

主要功能是控制流量的阀。

3.6.3.2

流量放大器 flow rateamplifier

放大流量的阀。

3.6.3.3

串联式流量控制阀 seriesflow controlvalve

二口流量控制阀 two-portflow controlvalve

<液压> 仅在一个方向上工作的带压力补偿的流量控制阀。

3.6.3.4

单向流量控制阀 one-way flow controlvalve;throttle/non-return valve

允许在一个方向自由流动，在另一方向上流动受控的阀。

3.6.3.5

三口流量控制阀 three-portflow controlvalve

旁通流量控制阀 bypassflow controlvalve

<液压> 调节工作流量，使多余的流体流动到油箱或另一回路的一种带压力补偿的流量控制阀。

3.6.3.6

压力补偿型流量控制阀 pressure-compensated flow controlvalve

<液压> 对流量的控制与负载压力变化无关的流量控制阀。

3.6.3.7

最大流量控制阀 maximum flow controlvalve;velocity fuse

当阀的压降超过预定值时限制流动的阀。

3.6.3.8

分流阀 flow divider

将进口流量按选定的比例分开成两路输出流量的流量控制阀。

3.6.3.9

集流阀 flow-combiningvalve

<液压> 将两路或多路进口流量汇合成一股出口流量的流量控制阀。

3.6.3.10

节流阀 throttlevalve

可调节的流量控制阀。

3.6.3.11

节流器 restrictor

不可调节的流量控制阀。

3.6.3.12

固定节流阀 fixed-restrictorvalve

在其进口与出口间通过一个截面不变的节流流道连通的流量控制阀。

3.6.3.13

可调节流阀 adjustablerestrictorvalve

在进口与出口之间有截面可变的节流流道的流量控制阀。

3.6.3.14

减速阀 deceleration valve

<液压> 逐渐减少流量以使执行元件减速的流量控制阀。

3.6.3.15

空气保险器 airfuse

<气动> 正常情况下在两个方向上允许自由流动,一旦元件出口侧配管发生故障,可使流量减少到极小值的一种流量控制阀。

注:在故障未修复前,空气保险器的全流量条件不恢复。另外,空气保险器也可以用作安全元件、用来减少空气消耗。

3.6.3.16

排放阀 drain valve

流体、污染物能够借以从系统排出的元件。

3.6.3.17

锁定阀 lockoutvalve

<气动> 进口封闭位置带锁定功能的手动排空阀。

3.6.4 按安装形式分类的阀及安装 + 结构形式

3.6.4.1

蝶阀 butterfly valve

由一个与流动方向垂直的可绕直径轴旋转的圆盘作为阀芯的直通阀。

3.6.4.2

座阀 poppetvalve

由阀芯提升或下降来开启或关闭流道的阀。

3.6.4.3

滑阀 slidevalve

靠阀体中可移动的滑动件来连通或阻断流道的阀。



3.6.4.4

膜片阀 diaphragm valve

由膜片变形来控制油(气)口开启和关闭的阀。

3.6.4.5

球阀 ballvalve

靠转动具有流道的球形阀芯连通或封闭油(气)口的阀。

3.6.4.6

梭阀 shuttlevalve

有两个进口和一个公共出口,流体仅从一个进口通过,另一个进口封闭的阀。

3.6.4.7

旋塞阀 plugvalve

通过旋转一个含有流道的圆柱形、圆锥形或球形阀芯连通或封闭油(气)口的阀。

3.6.4.8

圆柱滑阀 spoolvalve

其阀芯是滑动圆柱件的阀。

3.6.4.9

针阀 needlevalve

可调节阀芯是针形结构的流量控制阀。

3.6.4.10

闸阀 gatevalve

其进口和出口成一条直线,且阀芯垂直于油(气)口的轴线滑动以控制开启和关闭的一种两口截止阀。

3.6.4.11

板式阀 subplatevalve<hydraulic>;subbasevalve<pneumatic>

安装在底板、底座或集成块上的阀。

3.6.4.12

插装阀 cartridgevalve

只能与含有必要流道的对应油路块结合才能使用的阀。

3.6.4.13

液压二通盖板式插装阀 slip-in cartridgevalve

圆柱形阀体可以插入油路块内配合腔室的插装阀。

3.6.4.14

螺纹插装阀 screw-in cartridgevalve

具有带螺纹的、可旋入油路块内配合腔室圆柱阀体的插装阀。

3.6.4.15

叠加阀 sandwich valve

位于一个阀体和安装底板之间的阀。

3.6.4.16

集成式阀 stack valve

用于集成阀组中的阀。

3.6.4.17

整体式阀 mono-block valve

在同一阀体内多个阀的总成。

3.6.4.18

底板<液压> subplate

底座<气动> subplate

具有安装连接的油(气)口,用于安装板式阀的安装装置。

3.6.4.19

叠加底板 ganged subplates

<液压>为提供公用的供油、回油系统,设计相似且固定在一起的两个或多个底板。

3.6.4.20

多位底板 multiplesub-plate

<液压>具有配管连接油口,用于安装多个板式阀的安装装置。

3.6.4.21

集成底板 manifold base

<气动>包括一个进口通道、一个排气通道,有时还包括一个外部先导控制通道及单独出口的阀的安装装置。

注:几个类似的基板连接在一起,以便除出口外的几个通道形成共同的流体传导方式。

3.6.4.22

汇流板 inlet-exhaustmanifold; IEM

<气动>包括公共供气 and 排气口,而没有出口的集成底板。

注:带有出口的直线阀安装于其表面。IEM 常常是整体模压成型,但也可以由单独的基板相互集成。

3.6.4.23

组合集成基板 ganged manifold bases

<气动>不包括所安装的阀,设计相似且固定在一起的两个或多个集成底板构成的总成。

3.6.4.24

阀岛 valvemanifold; valve island

<气动>包括电气连接的阀块总成或集成阀组。

3.6.4.25

集成阀组 stacked valveassembly; ganged valves

<气动>没有集成底板,但是具有通过阀体的公共气源和排气通道,为了便于安装而彼此固定在一起的阀的总成。

参见:阀岛(3.6.4.24)。

3.6.4.26

集成片 manifold section; manifold station

<气动>包括一个集成底板及其所安装的阀的阀块总成(在集成总成中占据一个位置)。

3.6.4.27

油路块 manifold block

<液压>通常可以安装插装阀和板式阀,根据回路图通过流道使阀口相互连通的立方基体。

3.6.4.28

阀块总成 manifold assembly

阀、油路块、集成底板或组合集成基板的整个总成。

参见:阀岛(3.6.4.24)。

3.6.5 按操控方式分类的阀

3.6.5.1

阀 valve

控制流体的方向、压力或流量的元件。

3.6.5.2

自对中阀 self-centringvalve

当所有外部控制力去除时,阀芯返回中位的阀。

3.6.5.3

伺服阀 servo-valve

死区小于阀芯行程 3%的电调制连续控制阀。

3.6.5.4

比例阀 proportionalvalve

其输出量与控制输入量成比例的阀。

3.6.5.5

比例控制阀 proportionalcontrolvalve

死区大于或等于阀芯行程 3%的电调制连续控制阀。

3.6.5.6

电控阀 electrically operated valve

通过电气控制来操纵的阀。

3.6.5.7

机械操纵阀 mechanically operated valve

采用机械控制驱动的阀。

3.6.5.8

间接操作阀 indirectly operated valve

控制信号不直接作用在阀芯的阀。

注:另见先导式阀(3.6.5.12)。

3.6.5.9

连续控制阀 continuouscontrolvalve

响应连续的输入信号以连续方式控制系统能量流的阀。

注:包括所有类型的伺服阀和比例控制阀。

3.6.5.10

快速排气阀 quick-exhaustvalve

<气动>当进口处空气压力(3.1.5.1)降到足够低时,其出口打开进行排气的二位三口阀。

3.6.5.11

先导阀 pilotvalve

被操纵用于提供控制信号的阀。

3.6.5.12

先导式阀 pilot-operated valve

主阀芯受液压先导控制或气动先导控制的阀。

参见:间接操作阀(3.6.5.8)。

- 3.6.5.13  
弹簧对中阀    spring-centred valve  
阀芯通过弹簧力返回到中位的自对中阀。
- 3.6.5.14  
带弹簧的单向阀    spring-loaded non-return valve; spring-loaded check valve  
阀芯借助于弹簧保持关闭,直至流体压力克服弹簧力而开启的单向阀。
- 3.6.5.15  
弹簧偏置阀    spring-biased valve  
当所有控制力去除时,阀芯通过弹簧力保持于指定位置的阀。
- 3.6.5.16  
无源阀    passive valve  
<气动>不带动力源而输出功率仅来自输入信号的阀。
- 3.6.5.17  
自立阀    active valve  
<气动>其动力源与输入信号值无关的阀。
- 3.6.5.18  
延时阀    delay valve; pneumatic timer  
<气动>输出可延迟且时间可调的阀。
- 3.6.5.19  
直动式阀    directly operated valve  
阀芯被控制机构直接操纵的阀。
- 3.6.5.20  
截止阀    shut-off valve; isolating valve  
截断流体流动的阀。
- 3.6.5.21  
提动式截止阀    globe valve  
阀内部某一点的流动方向与正常流动方向成直角,且阀芯是提动式,其抬起或落座以开启或关闭流道的截止阀。
- 3.6.5.22  
真空截止阀    vacuum cut-off valve  
<气动>紧邻吸盘,当流动量过大时,关闭或减少吸入空气的内置单向阀。  
注:当几个吸盘与一个单独的真空源相连,并且一个吸盘不接触物体时,该吸盘可以被隔离以便系统能够保持真空。
- 3.6.5.23  
自动关闭阀    automatic shut-off valve  
由于流动增加使通过阀的压降超过预定值时自动关闭的阀。
- 3.6.5.24  
自动排放阀    automatic drain valve  
<气动>当达到预定条件时,自动排放已收集的污染的气动排放阀。
- 3.6.5.25  
半自动排放阀    semi-automatic drain valve  
<气动>当进口压力降低时,自动排出元件内收集的任何污染的气动排放阀。

3.6.6 按结构形式分类的阀

3.6.6.1

常位 normal position

撤除外加操作力和控制信号后阀芯的位置。

3.6.6.2

阀芯 valving element

通过其运动实现方向、压力或流量控制的阀的内部零件。

3.6.6.3

主级 main stage

<液压>用于连续控制阀的液压功率放大的最终级。

3.6.6.4

动作阀位 actuated position

阀芯在驱动力作用下的最终位置。

3.6.6.5

阀芯位移 spool travel

阀芯沿任一方向上的位移。

3.6.6.6

阀芯位置 valving element positions

控制基本功能的阀芯的位置。

3.6.6.7

遮盖 lap

圆柱滑阀的固定节流边与可动节流边的轴向关系。

注 1：以正遮盖、负遮盖和零遮盖表达。

注 2：见图 14。

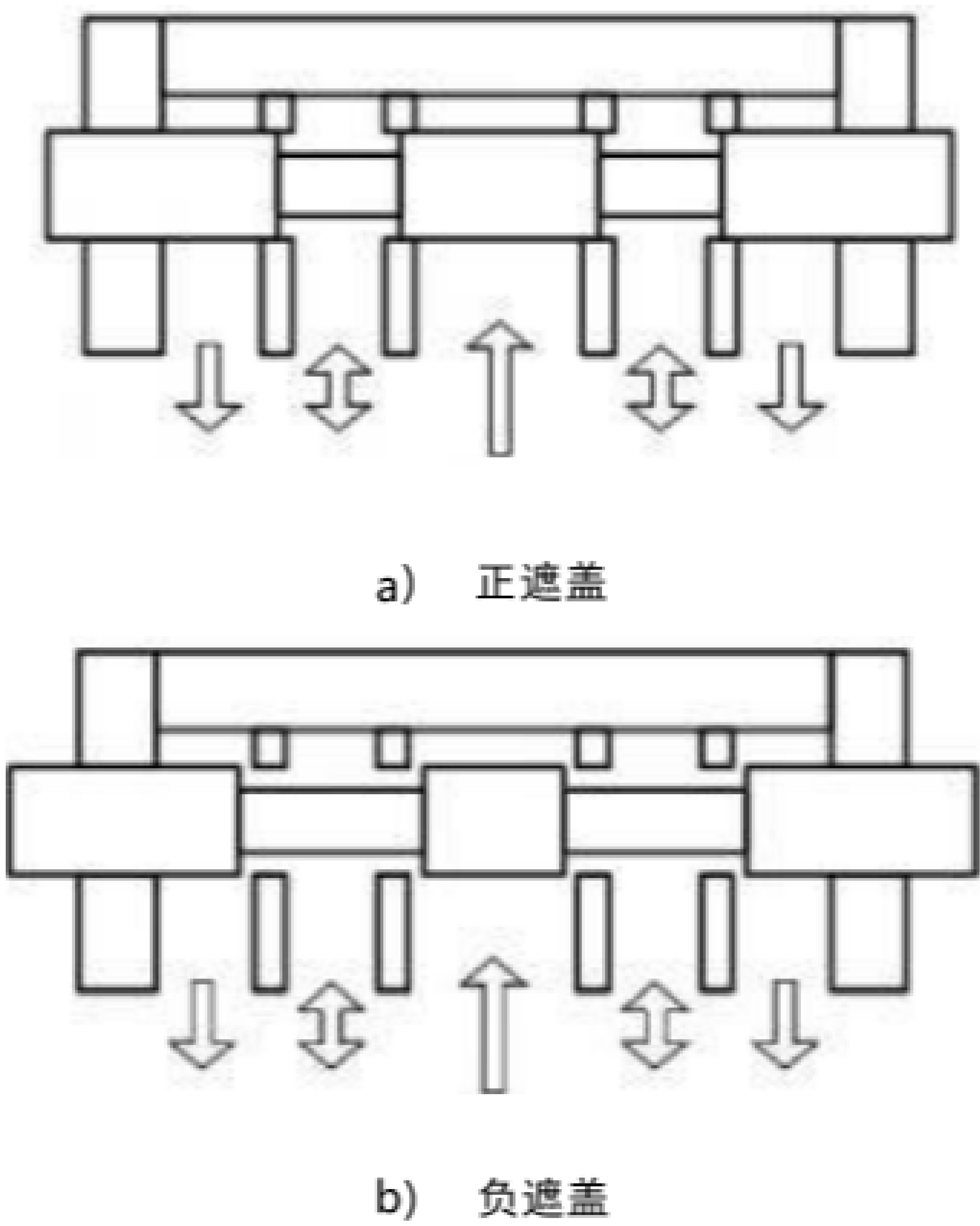
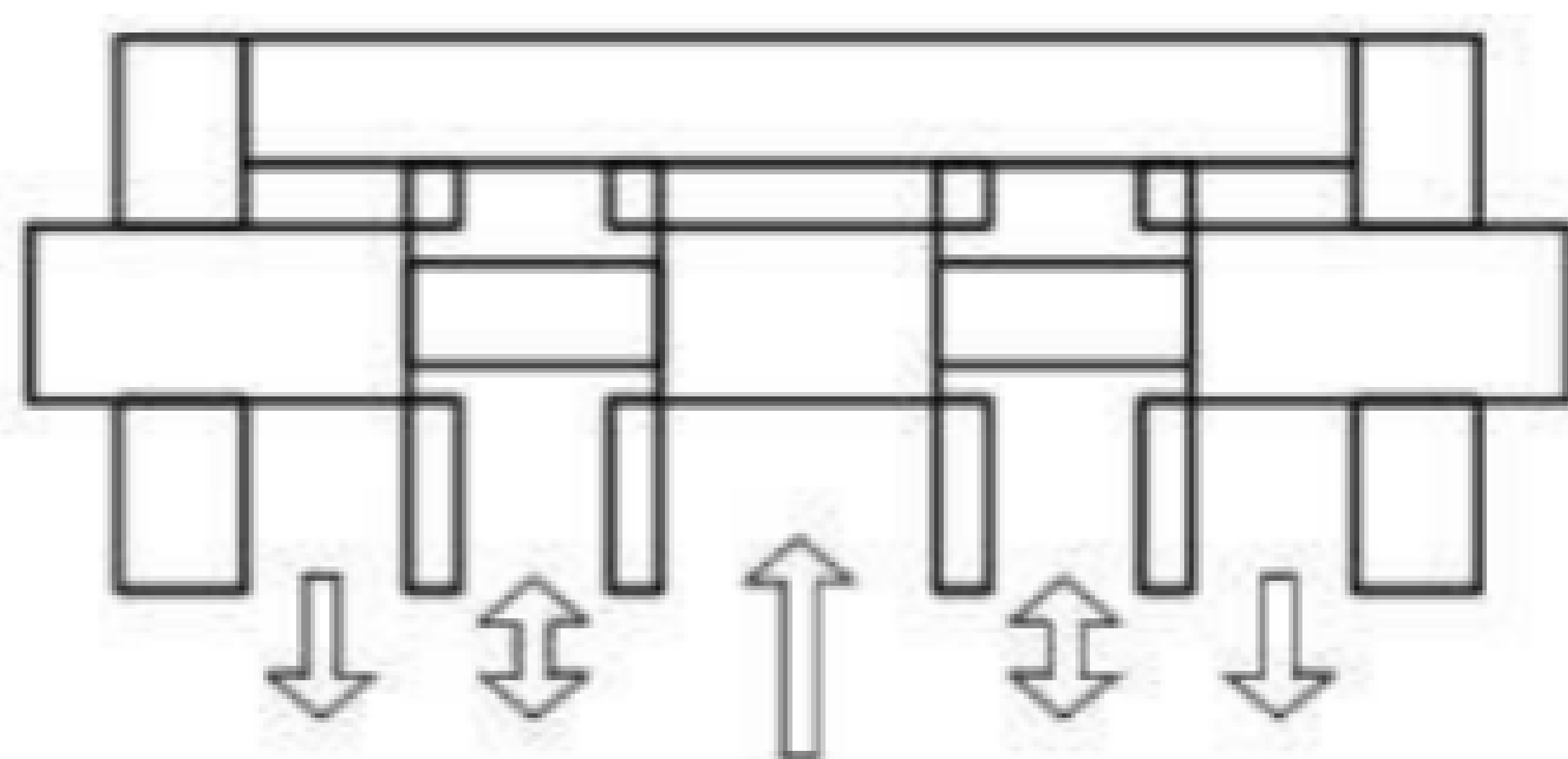


图 14 遮盖设计类型



c) 零遮盖

图 14 遮盖设计类型 (续)

3.6.6.8  
阀中位    valve centre position; valve mid-position  
位的个数为奇数的阀的阀芯处于中间的位置。

3.6.6.9  
封闭位置    closed position  
<液压>使所有阀油(气)口都关闭的阀芯位置。

3.6.6.10  
封闭位置    closed position  
<气动>进口供气与出口没有连通时阀芯的位置。

3.6.6.11  
封闭中位    closed centre position  
阀的所有油(气)口都处于关闭状态时的阀中位。  
注：见图 15, 图 16。

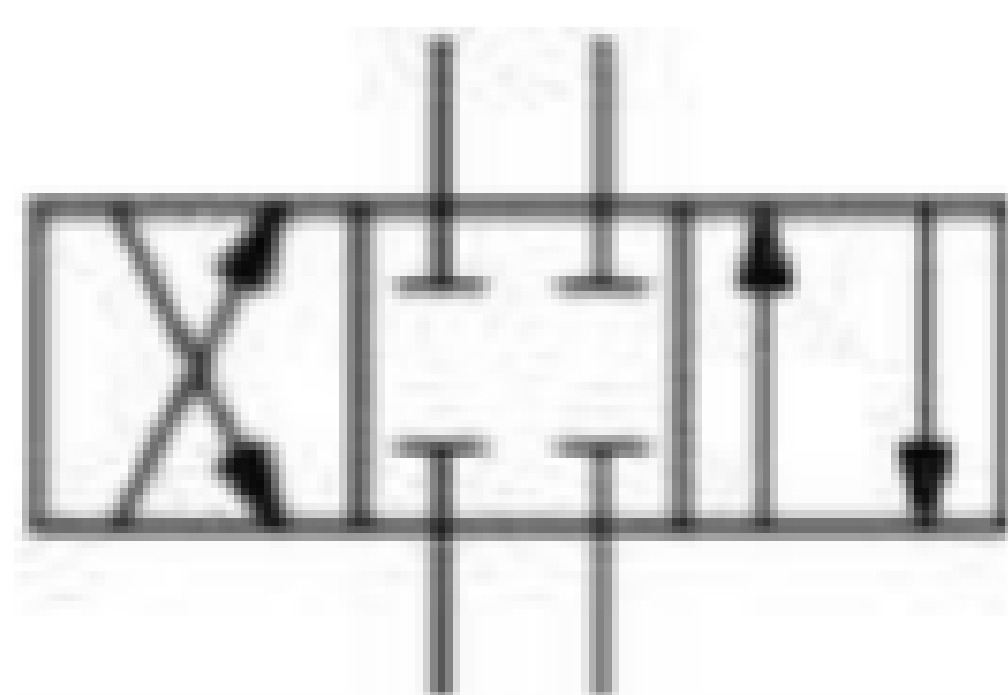


图 15 液压符号, 封闭中位

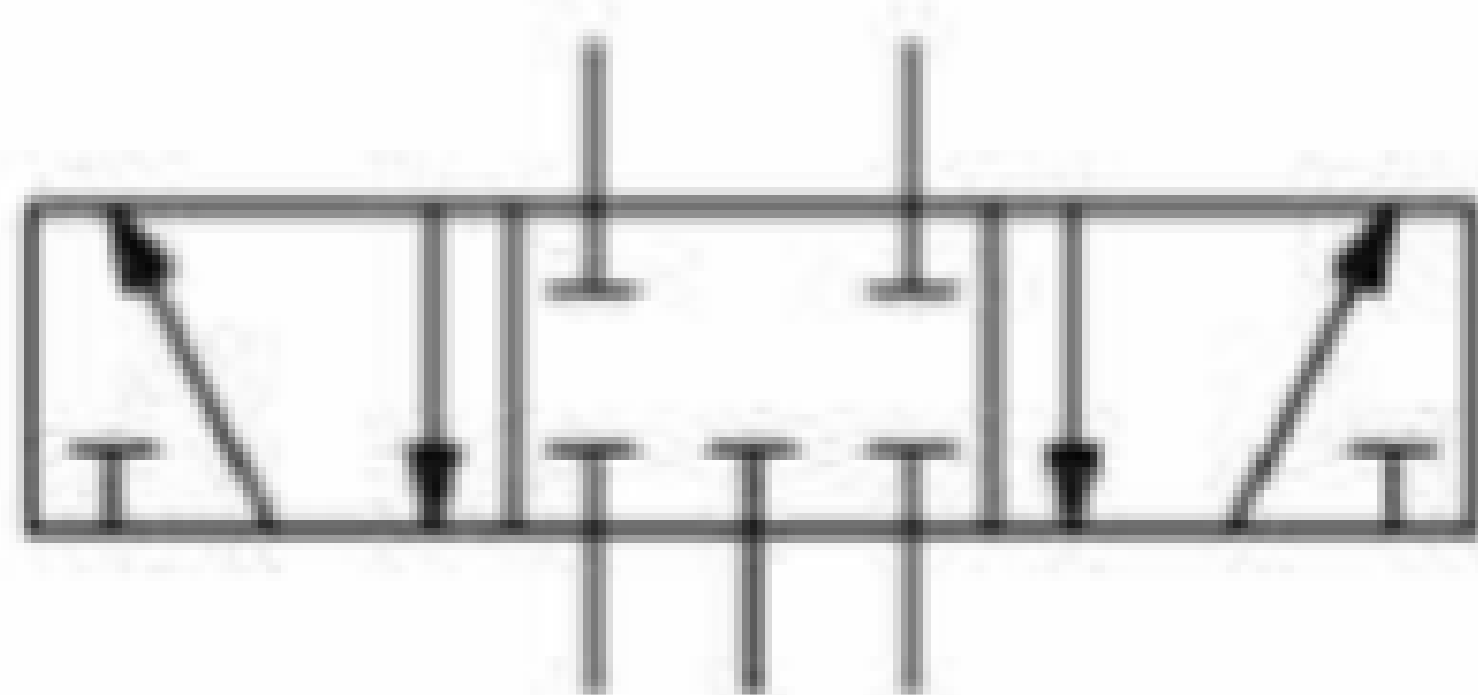


图 16 气动符号, 封闭中位

3.6.6.12  
浮动位置    float position  
<液压>所有工作口均被连接到回油管路或回油口的阀芯位置。  
注：见图 17。

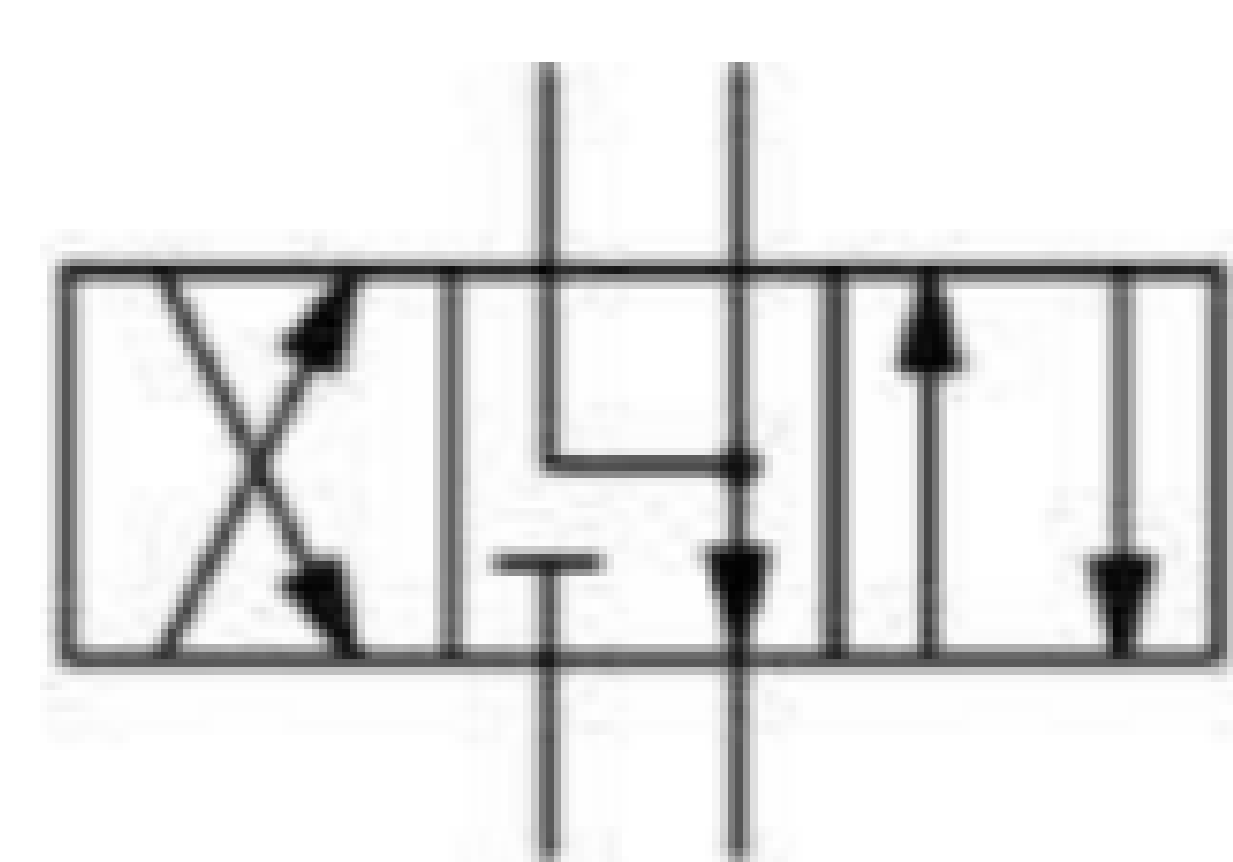


图 17 液压阀符号 ,浮动位置

3.6.6.13

加压中位    centre open to pressure position; positive position

<气动> 进口连通两个出口且排气口封闭的阀中位。

注：见图 18。

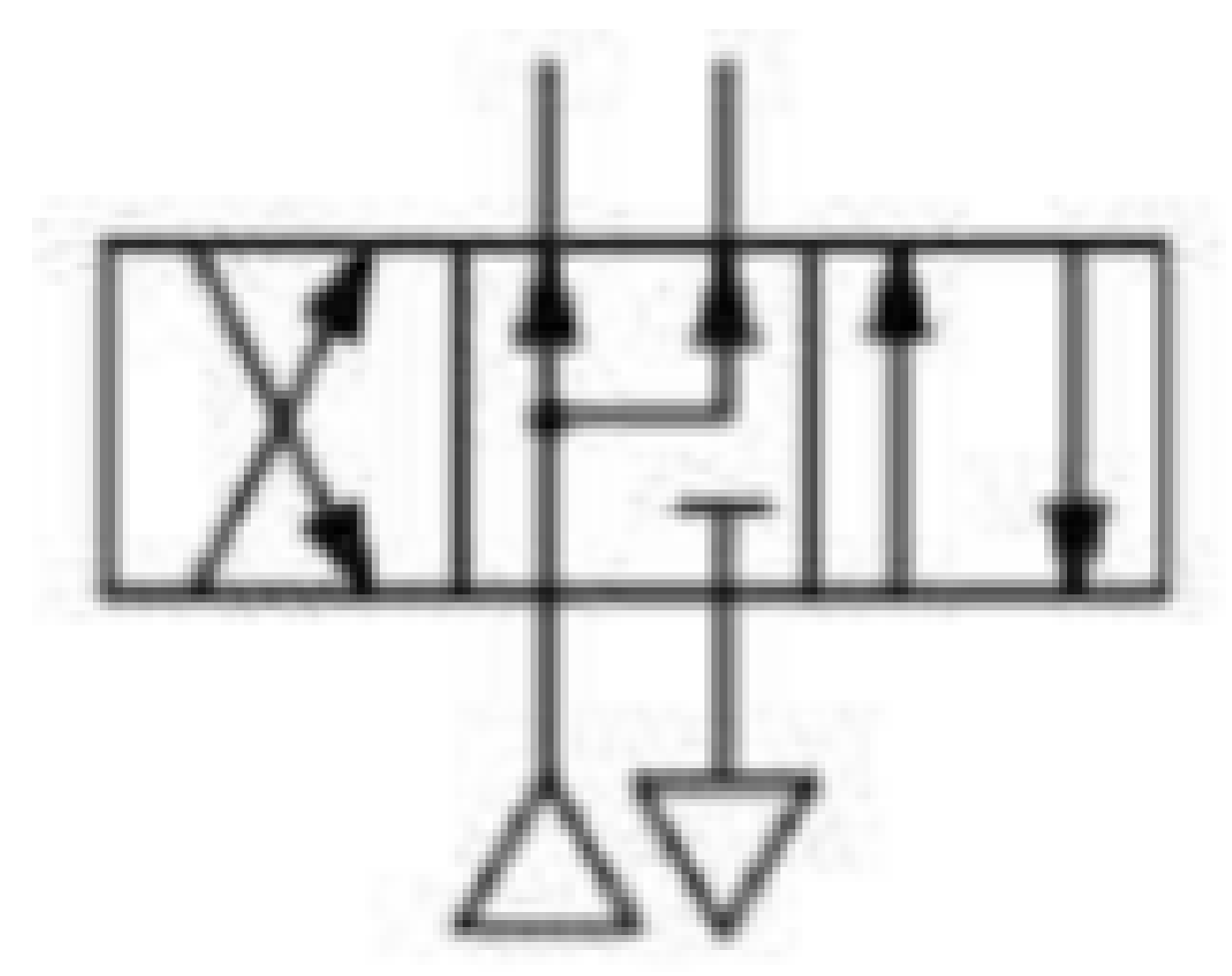


图 18 气动符号 ,加压中位

3.6.6.14

开启浮动中位    open centre float position

<液压> 阀的所有油(气) 口连通的阀中位。

注：见图 19。

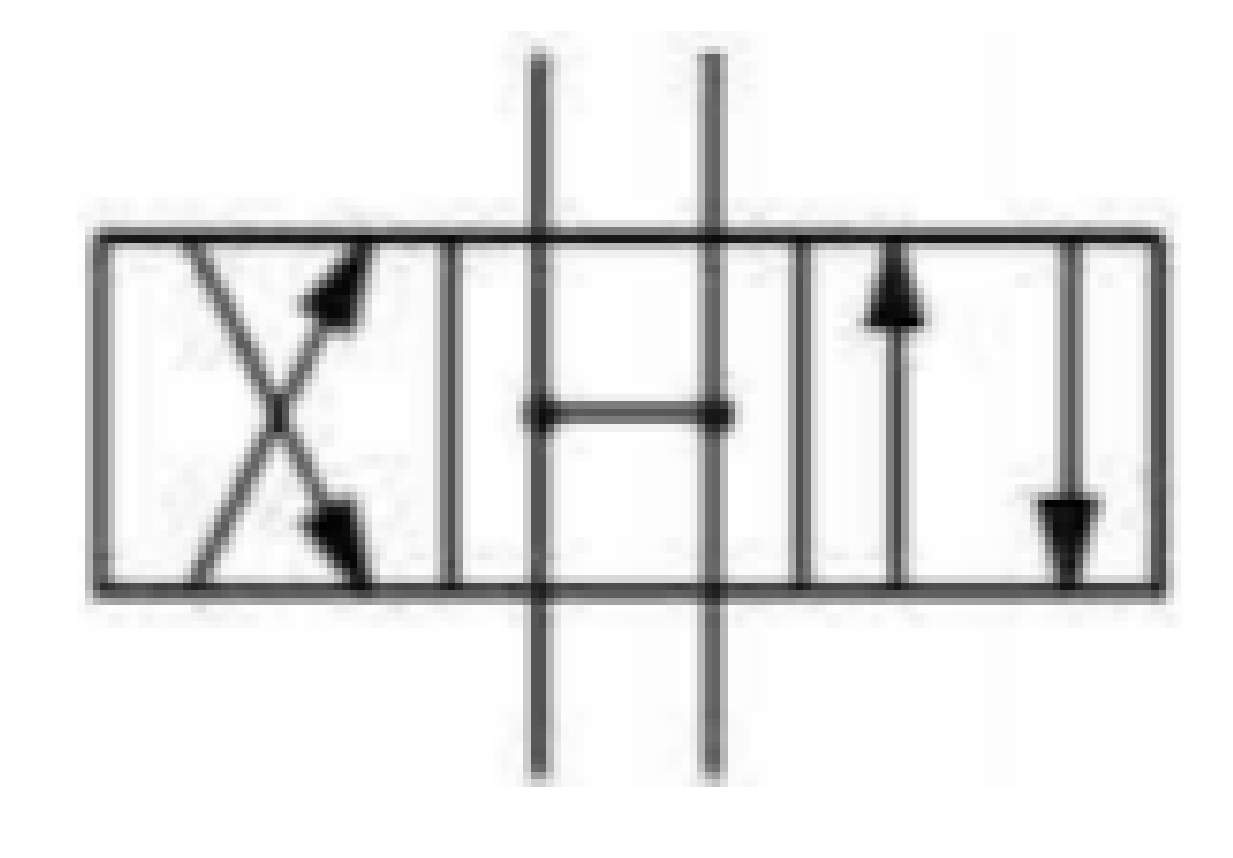


图 19 液压阀符号 ,开启浮动中位

3.6.6.15

开启位置    open position

<液压> 使阀的进口和工作口连通的阀芯位置。

3.6.6.16

开启位置    open position

<气动> 使阀的进口与出口连通的阀芯位置。

3.6.6.17

开启中位    open centre position

<液压> 进口和回油口连通 ,而工作口封闭的阀中位。

注：见图 20。

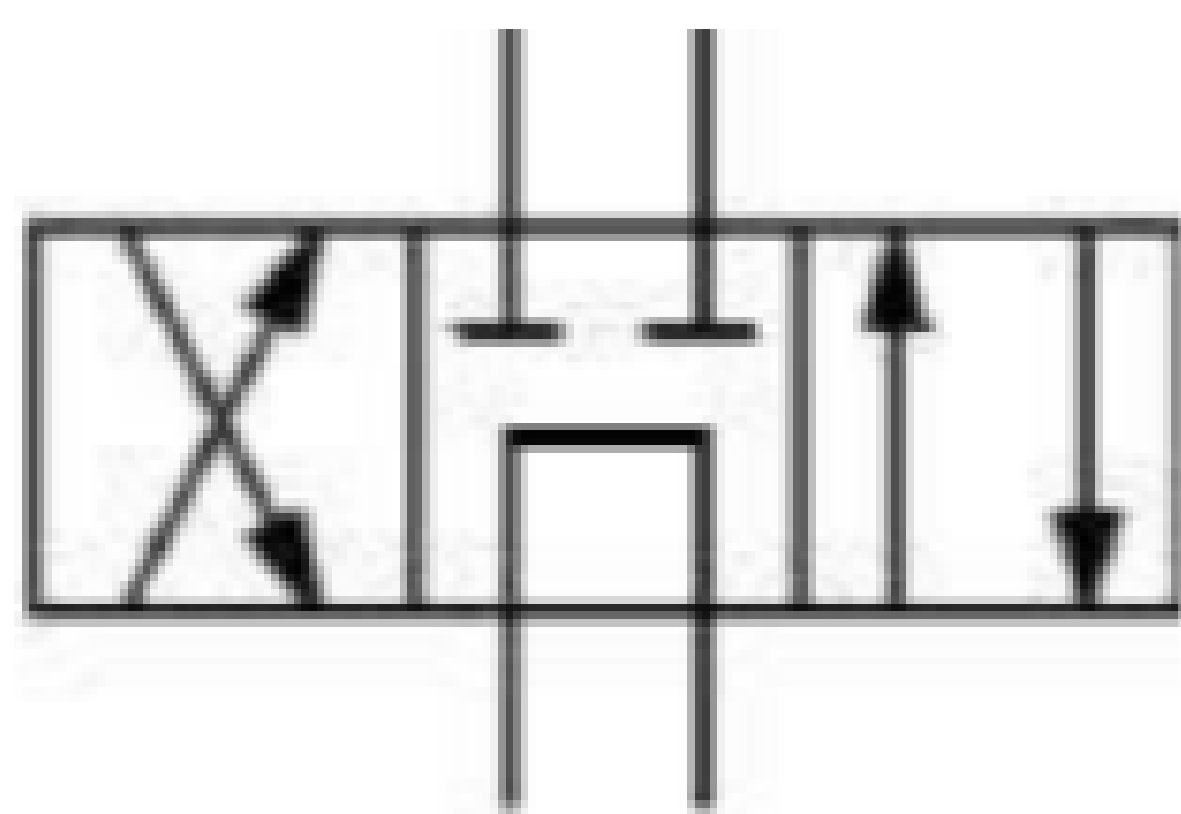


图 20 液压阀符号 ,开启中位

3.6.6.18

卸压中位    centre open to exhaust position; negative position

<气动> 进口封闭 ,但出口连通排气口的阀中位。

注：见图 21。

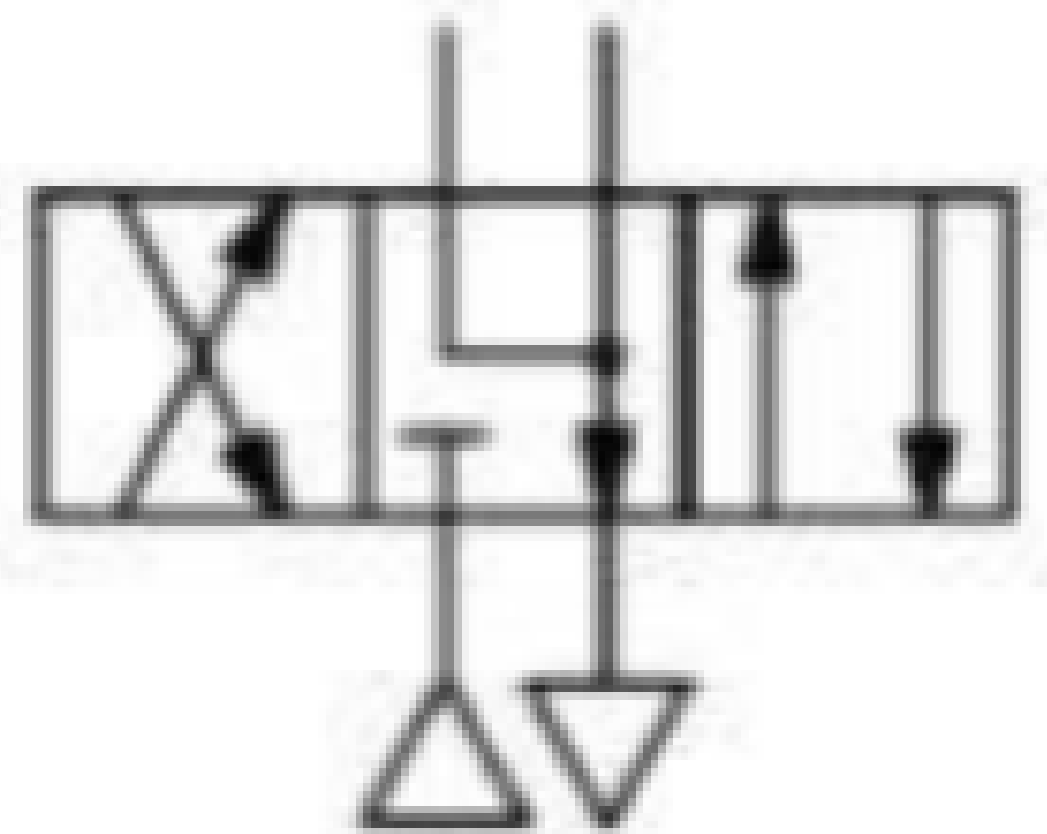


图 21 气动符号 ,卸压中位

3.6.6.19

阀口/阀位标识    valve port/position designation

用于方向控制阀的数字标识方法(利用由斜线隔开的两个数字表示 ,例如 3/2,5/3)。

注：第 1 个数字表示阀具有的主阀口数量 ,第 2 个数字表示其阀芯所能采取的特定位置数。

3.6.6.20

主阀口    valve main port

阀的控制机构动作后 ,其与另一个油(气) 口连通或断开的油(气) 口。

注：先导口、泄油口和其他辅助油口不属于主阀口。

3.6.6.21

二口阀    two-port valve; two-way valve

具有两个主阀口的阀。

注：“二通阀” “三通阀” 等不再建议使用。

3.6.6.22

喷枪    blowgun

<气动> 通过喷嘴喷出压缩空气并向 目标吹扫的手持式二口阀。

3.6.6.23

三口阀    three-port valve; three-way valve

具有三个主阀口的阀。

3.6.6.24

四口阀    four-port valve; four-valve

具有四个主阀口的阀。

3.6.6.25

五口阀    five-port valve; five-way port

具有五个主阀口的阀。



3.6.6.26

六口阀 six-port valve; six-way valve  
具有六个主阀口的阀。

3.6.6.27

常闭阀 normally closed valve  
在常位时,进口关闭的阀。  
注:“常闭”通常用缩写 NC表示。

3.6.6.28

常开阀 normally open valve  
在常位时,进口与出口连通的阀。  
注:“常开”通常用缩写 NO表示。

3.6.6.29

单稳阀 monostable valve  
具有一个确定的常位的一类阀。  
注:在撤除驱动力或控制信号后,阀返回到规定的位置,并保持该位置。  
示例:弹簧偏置阀。

3.6.6.30

双稳阀 bistable valve  
具有两个常位,且最后的一个工作位相当于常位的一类阀。  
注:其常位通过定位机构或静摩擦力保持。只要没有施加驱动力或控制信号,阀在每个位置上都是稳定的。

3.7 管件与管接头

3.7.1

配管 piping  
允许流体在元件之间流动的管接头、快换接头、硬管、软管的组合。

3.7.2

导管 conductor  
在管接头之间输送流体的硬管或软管。

3.7.3

软管 hose  
通常由(增强型)橡胶或塑料制成的柔性导管。

3.7.4

软管总成 hose assembly  
在软管的一端或两端带有管接头(软管接头)的组合件。

3.7.5

硬管 tube  
用于传输流体的刚性导管。

3.7.6

主支 run  
T形管接头的同一轴线上两个油(气)口所在的流道;十字形管接头最大油(气)口与同一轴线上油(气)口所在的流道。

- 3.7.7  
分支 branch  
T形管接头或十字形管接头的非主支油(气) 口所在的流道。
- 3.7.8  
夹套 collet  
紧贴在硬管外表面起箍紧作用 ,但不起密封作用 ,经硬化处理的纵向开缝环。
- 3.7.9  
卡套 cutting ring;ferrule, olive  
通过旋紧管接头螺母起到连接处的密封作用 ,并靠嵌入硬管外表面将管接头 固定在硬管上的环状物。
- 3.7.10  
管夹 piping clamp  
固定和支撑配管的装置。
- 3.7.11  
焊接接管 weld-on nipple;spud coupling  
通过焊接或钎焊永久地固定在配管上的管接头零件。
- 3.7.12  
排污管 drip leg  
<气动>压缩空气管路中专为排放积聚的污染物而布置的垂直段管路。
- 3.7.13  
芯尾 tailpiece  
软管接头中插入软管并加以紧固的部分。
- 3.7.14  
管接头 connector;hose fitting  
将硬管、软管相互连接或连接到元件的连接件。  
注：与软管相连接的管接头称为软管接头。
- 3.7.15  
活接式管接头 union connector  
无需旋转配管即可使之连接或分离的管接头。
- 3.7.16  
T形管接头 teeconnector  
T字形的管接头。
- 3.7.17  
Y形管接头 Y connector  
Y字形的管接头。
- 3.7.18  
十字形管接头 crossconnector  
十字形的管接头。
- 3.7.19  
变径管接头 reducing connector  
进出口管径不同的管接头。

3.7.20

螺柱端不可调管接头 non-adjustablestud end connector  
不可调方向的螺柱端管接头。

3.7.21

螺柱端可调管接头 adjustablestud end connector  
在最终紧固之前,可调方向的螺柱端管接头。

3.7.22

插入式管接头 push-in connector  
<气动>不用任何工具将软管末端插入管接头体中进行连接的管接头。

3.7.23

隔板式管接头 bulkhead connector  
用于连接隔板两侧的硬管或软管的流体管路的管接头。

3.7.24

堵塞接头 blocking connector  
<气动>直接旋入气缸的,以便当先导控制信号解除时将空气截流在气缸中的一种带先导式单向阀的接头。

3.7.25

端面密封管接头 flat-faceconnector  
带有密封件且密封面垂直于流动方向的螺纹管接头。  
示例: O形圈端面密封管接头。

3.7.26

自封接头 self-sealing coupling  
当被分离时能自动密封一端或两端管路的管接头。

3.7.27

过渡接头 adaptor  
可将接合部位尺寸或型式不同的元件或导管相连接的管接头。

3.7.28

双端内螺纹过渡接头 female/female threaded adaptor  
两端都是内螺纹的过渡接头。

3.7.29

外-内螺纹过渡接头 male/female threaded adaptor  
一端是外螺纹另一端为内螺纹的过渡接头。

3.7.30

外-外螺纹过渡接头 male/male threaded adaptor  
两端都是外螺纹的过渡接头。

3.7.31

快换接头 quick-action coupling;quick-release coupling  
不用工具即可连接或分离的管接头。  
注: 此类管接头可带或不带自动关闭阀。

3.7.32

卡口式快换接头 quick-action coupling, bayonet(claw) type  
公端或母端相对于另一个端转动四分之一圈来实现连接的快换接头。

3.7.33

拉脱式快换接头 quick-action coupling, breakaway(pull-break) type  
当施加预定的轴向力时,接头的两个半体自动分离的快换接头。

3.7.34

可旋式管接头 swivelconnector  
允许有限的但不能连续转动的管接头。

3.7.35

铰接式管接头 banjo connector  
利用一个空心螺栓固定,允许油(气)口在与空心螺栓的轴线呈 90°的平面上沿任何方向(360°)转动的管接头。

3.7.36

法兰管接头 flangeconnector;non-threaded connector  
密封面垂直于流动方向轴线,利用法兰和螺钉安装的管接头。

3.7.37

卡套式管接头 compression connector;compression fitting  
利用螺母挤压卡套实现密封的管接头。

3.7.38

扣压式软管接头 crimped hose fitting; swaged hose fitting; crimped hose connector; swaged hose connector  
通过软管接头一端的永久变形实现与软管装配的软管接头。

3.7.39

扩口式管接头 flared connector;flared fitting  
与扩口的硬管端部连接以实现密封的管接头。

3.7.40

旋转接头 rotary connector  
能连续转动的管接头。

3.7.41

弯管接头 elbow connector  
在相配管路之间形成一个角度的管接头。  
注:除非有其他说明,角度为 90°。角度为 45°称为 45°弯管接头。

3.7.42

分接点 take-offpoint  
在元件或配管上的用于流体供给或测量的辅助连接。

3.7.43

堵帽 connectorcap  
带有内螺纹,用于对具有外螺纹的螺柱端进行封闭和密封的配件。

3.7.44

堵头 plug  
用于封闭和密封孔[如内螺纹油(气)口]的配件。

3.7.45

螺孔端 femalestud end  
与外螺纹管接头连接的内螺纹端。

3.7.46

螺柱端 stud end

与油(气)口连接的管接头的外螺纹端。

3.7.47

平面型快换接头 flat-facecoupling

为实现公端或母端向一侧滑动分离,使用端面密封管接头连接元件或配管的快换接头。

注:断开连接时不影响快换接头的其他部分。

3.7.48

法兰安装 flangemounting

通过法兰平面与元件油口安装面进行连接的方式。

3.8 过滤、分离与润滑

3.8.1

过滤器 filter

阻留流体中的颗粒污染物的元件。

参见:分离器(3.8.26)。

3.8.2

网式粗滤器 strainer

通常具有丝线编织结构的粗过滤器。

3.8.3

并联过滤器 double filter

具有两个或多个并联滤芯的过滤器。

3.8.4

注油过滤器 fillfilter

<液压>安装在油箱加油口上,过滤加注液压流体的过滤器。

3.8.5

带旁通过滤器 filterwith bypass

当达到预定压差时,能提供绕过滤芯的替代流道的过滤器。

3.8.6

两级过滤器 two-stage filter

具有两个串联滤芯的过滤器。

3.8.7

双联过滤器 duplex filter

包含两个过滤器,通过切换阀可选择全流量通过任何一个过滤器的总成。

3.8.8

双向过滤器 bi-directionalfilter

在两个方向上均能过滤流体的过滤器。

3.8.9

箱置回油过滤器 attachablereturn filter

<液压>安装在油箱上且其外壳穿过油箱壁、采用可更换滤芯对回油管路流回的液压流体进行过滤的过滤器。

- 3.8.10  
箱置吸油过滤器 attachablesuction filter  
<液压>安装在油箱上且其外壳穿过油箱壁、采用可更换滤芯对吸油管的液压流体进行过滤的过滤器。
- 3.8.11  
旋装过滤器 spin-on filter  
<液压>靠螺纹连接固定于系统中,由滤芯、壳体和其他附加件组装成的不可分割的过滤器总成。
- 3.8.12  
一次性过滤器 disposable filter  
使用后即废弃的过滤器。
- 3.8.13  
直线过滤器 in-line filter  
一种进口和出口及滤芯的中心线同轴的过滤器。
- 3.8.14  
通气器 airbreather  
可以使元件(例如油箱)与大气之间进行空气交换的器件。
- 3.8.15  
滤芯 filterelement  
过滤器中起过滤作用的多孔部件。
- 3.8.16  
复合滤芯 compositefilterelement  
由两种或多种类型、精度或配置的滤材所构成的,能提供单一滤材无法得到的特性的滤芯。
- 3.8.17  
一次性滤芯 disposablefilterelement  
使用后即废弃的滤芯。
- 3.8.18  
可清洗滤芯 cleanablefilterelement  
当堵塞时,通过适当方法可以恢复到初始流量-压差特性可接受程度的滤芯。
- 3.8.19  
过滤器旁通阀 filterbypassvalve  
当达到预定压差时,允许流体绕过滤芯通过的装置。
- 3.8.20  
过滤器堵塞指示器 filter-cloggingindicator  
指示滤芯堵塞的装置。  
示例:背压指示器和压差指示器。
- 3.8.21  
聚结式过滤器 coalescingfilter  
<气动>液体雾状颗粒通过吸附过程而聚结成较大体积颗粒,然后从气流中坠落而被排出的压缩空气过滤器。  
参见:油雾分离器(3.8.28)。  
<液压>烃类液压液中的自由水滴被捕获而汇聚长大,然后沉降于过滤器壳体的底部而被排出的过

滤器。

3.8.22

空气过滤器    airfilter

<气动>阻留来自大气的污染物的元件。

3.8.23

空气净化器    airpurifier

<气动>带有可去除指定污染物并达到规定清洁度的特定滤芯的压缩空气过滤器。

3.8.24

压缩空气过滤器    compressed-air filter;pneumatic filter

<气动>去除并阻留压缩空气中存在的固体和液体污染物的气动过滤器元件。

3.8.25

过滤减压阀    compressed-air filterregulator;pneumatic filter-regulator

<气动>由过滤器和压力调节阀组成一体的元件。

注：过滤器始终在调压阀的上游侧。

3.8.26

分离器    separator

靠滤芯以外的手段(例如比重、磁性、化学性质、密度等)阻留污染物的元件。

3.8.27

油分离器    oil-separator

<气动>阻留压缩空气中油的分离器。

3.8.28

油雾分离器    oilmistseparator

<气动>分离并除去压缩空气中油雾的过滤器。

参见：聚结式过滤器(3.8.21)。

3.8.29

离心分离器    centrifugalseparator

利用径向加速度来分离比重不同于被净化流体的液体、固体颗粒的分离器。

3.8.30

磁性滤芯    magneticseparatorelement

依靠磁力阻留铁磁性颗粒的分离器。

3.8.31

回收分离器    re-classifier

<气动>在压缩空气被排放到大气之前,去除其中润滑油的元件。

3.8.32

集水器    watertrap

<气动>安装在系统中用来收集水分的元件。

3.8.33

空气干燥器    airdryer

<气动>降低压缩空气中水蒸气含量的设备。

3.8.34

干燥剂型空气干燥器    desiccantairdryer

<气动>利用不溶解的吸湿材料去除水分的空气干燥器。

- 3.8.35  
冷 冻 式 空 气 干 燥 器   refrigerantairdryer  
    <气动>通过降低空气温度引起凝聚而从气流中分离出水分的空气干燥器。
- 3.8.36  
膜 式 空 气 干 燥 器   membraneairdryer  
    <气动>一种利用空心纤维膜去除压缩空气中所含的水蒸气的空气干燥器。
- 3.8.37  
吸 湿 剂 型 空 气 干 燥 器   deliquescentairdryer  
    <气动>利用溶解的吸湿材料去除水分的空气干燥器。
- 3.8.38  
吸 附 式 干 燥 器   adsorbentdryer  
    <气动>通过分子吸附阻留可溶性和不溶性污染物的干燥器。
- 3.8.39  
吸 收 式 干 燥 器   absorbentdryer  
    <气动>利用吸湿剂来去除空气中水分的干燥器。
- 3.8.40  
压 缩 空 气 油 雾 器   compressed-airlubricator;pneumatic lubricator  
    <气动>一种能够将润滑油引入到气动系统或元件中的气动元件。
- 3.8.41  
非 循 环 油 雾 器   non-recirculatinglubricator  
    <气动>将流经供油机构的所有润滑油注入气流中的压缩空气油雾器。
- 3.8.42  
循 环 油 雾 器   recirculatinglubricator  
    <气动>将流经供油装置的可观察到的一部分润滑油注入到流体中的压缩空气油雾器。
- 3.8.43  
排 气 阀   de-aerator  
    <液压>用来排出液压系统中液体所含气体的元件。
- 3.8.44  
多 次 通 过 试 验   multi-passtest  
    具有恒定污染浓度的油液反复循环通过滤芯的试验方法
- 3.8.45  
过 滤 比   filtration ratio  
    单位体积的流入流体与流出流体中大于规定尺寸的颗粒数量之比。  
    注：通常采用以颗粒尺寸为下标的  $\beta$  值来表达。例如： $\beta_{10}=75$ ,表示过滤器上游流体中大于  $10\mu\text{m}$  的颗粒数量是下游的 75倍。
- 3.8.46  
公 称 过 滤 精 度   nominalfiltration rating  
    <气动>由制造商给出的表征阻留污染物颗粒尺度的标称微米值。  
    注：对于液压技术,参见过滤比(3.8.45)。
- 3.8.47  
过 滤 效 率   filterefficiency  
    过滤器在规定工况下阻留污染物能力的度量。



3.8.48

纳污容量    solid contaminant retention capacity; dirt capacity

在规定工况下达到给定的过滤器压差时,过滤器能够阻留污染物的总量。

3.8.49

有效过滤面积    effective filtration area

在滤芯中,流体通过的多孔滤材的总面积。

3.8.50

滤芯疲劳    filter element fatigue

滤材因周期性变化的压差或流动引起的反复屈伸而导致的结构失效。

3.8.51

通气器容量    air breather capacity

通过通气器的空气流量的度量。

3.8.52

压溃    collapse

由过高压差引起的向内的结构破坏。

示例:滤芯压溃。

3.8.53

压缩空气干燥    compression air drying

<气动>将空气压缩到一个较高的压力,冷却并排出凝结水,最后膨胀到所需压力来干燥空气的过程。

3.8.54

气源处理单元    air preparation unit

<气动>通常用于输出适宜条件的压缩空气,包含一个过滤器、压力调节阀,有时还包括油雾器的总成。

3.9 密封及材料

3.9.1

密封件    seal

用于防止泄漏、污染物侵入的元件。

3.9.2

密封套件    seal kit

用于特定元件上的密封件的套件。

3.9.3

密封装置    sealing device

由一个或多个密封件和配套件(例如抗挤压环、弹簧、金属壳等)组合成的装置。

3.9.4

密封沟槽    seal housing

容纳一个或多个密封件的空腔或沟槽。

3.9.5

密封材料相容性    seal-material compatibility

密封件材料抵御与流体发生化学反应的能力。

3.9.6

密封件挤出   sealextrusion

密封件的一部分或全部进入到两个配合零件间隙中的不良位移。

注：通常密封圈挤出由间隙和压力的共同作用所致，通过采用抗挤压环可以防止和控制密封件挤出。

3.9.7

静密封   staticseal

用于没有相对运动的零件之间的密封。

3.9.8

动密封   dynamicseal

用在相对运动的零件之间的密封。

3.9.9

往复密封   slidingseal

用于具有相对往复运动的零件之间的密封。

3.9.10

旋转密封   rotaryseal

用在具有相对旋转运动的零件之间的密封。

3.9.11

径向密封   radialseal

靠径向接触力实现密封的密封件、密封装置或密封型式。

3.9.12

轴向密封   axialseal

靠轴向接触力实现密封的密封件、密封装置或密封型式。

3.9.13

唇形密封   lip seal

具有一个挠性的密封凸起部分；作用于唇部一侧的流体压力保持唇部另一侧与相配表面接触贴紧形成的密封。

3.9.14

垫片   gasket

由形状与相关配合表面相匹配的片状材料构成的密封件。

3.9.15

防尘圈   wiperring; scraper

用在往复运动杆上防止污染物侵入的密封件。

3.9.16

防尘堵   dustplug

用于孔口处以防止污染、损坏的可拆的凸状件。

3.9.17

防尘帽   dustcap

用以阻止污染、损坏的可拆的凹状件。

3.9.18

粘合密封件   bonded seal

用弹性体材料粘接于刚性衬件所制成的密封件。

3.9.19

组合垫圈   bonded washer

由一个扁平的金属垫圈与一个同心的弹性密封环粘接而成的静态垫片密封件。

3.9.20

抗挤压环   anti-extrusion ring

挡环   back-up ring

防止密封件挤入被密封的两个配合零件之间的缝隙中的环形件。

3.9.21

O 形圈   O-ring

在自由状态下横截面呈圆形的弹性体密封件。

3.9.22

弹性体密封件   elastomeric seal

具有很大变形能力并在变形力去除后能迅速和基本恢复原形的橡胶或类橡胶材料制成的密封件。

3.9.23

成型填料密封   packing

由一个或多个相配的可变形件组成,通常承受可调整的轴向压缩以获得有效的径向密封的密封装置。

3.9.24

复合密封   composited seal

具有两种或多种不同材料单元的密封装置。

示例: 粘合密封件和旋转轴唇形密封。

3.9.25

热塑性材料   thermoplastic material

在其使用温度下,能反复加热软化和反复冷却硬化,且在软化状态下能反复加工成型的材料。

注: 常用于制造密封垫、挡圈、防尘圈等。

3.9.26

弹性体材料   elastomeric material

应力释放后,由应力造成的显著变形能够迅速恢复到接近其初始尺寸和形状的橡胶或类橡胶材料。

注: 常用于制造 O形圈、X形圈、Y形圈、防尘圈和缓冲垫等。

3.9.27

聚四氟乙烯   polytetrafluoroethylene; PTFE

一种由碳和氟原子结合而成,以四氟乙烯作为单体聚合制得的聚合物。

注: 几乎不受化学侵蚀并可在很宽温度范围内使用,摩擦系数低,自润滑性好,但是柔性有限并且恢复能力仅为中等;添加适当的填料,如玻璃纤维、青铜、石墨等可改善其物理、机械性能;常用于制造密封垫、挡圈、导向环、支承环、耐磨环、隔膜等。

3.9.28

聚酰胺   polyamide; PA

一类主链上含有许多重复酰胺基团的热塑性聚合物。

注: 具有高强度和耐磨损特性,与大多数流体相容,密度小,但容易老化,容易吸水使强度降低,尺寸稳定性差。常用于制造挡圈、导向环、支承环、气管等。

3.9.29

丁腈橡胶   nitrile rubber; NBR

由丁二烯和丙烯腈共聚制成的一种高弹体材料。

注：常用的耐油橡胶材料，对矿物油的耐受力随丙烯腈的含量而变化，丙烯腈的含量越高，耐油性越好，但是耐寒性变差。常用于制造 O形圈、Y形圈、防尘圈、V形圈、旋转轴唇形密封、缓冲垫等。

3.9.30

氟橡胶 fluorocarbon rubber;FKM

主链或侧链的碳原子上含有氟原子的一种合成高分子弹性体材料。

注：耐高温、耐油、耐真空、耐多种化学品,耐老化及耐臭氧等性能优异,但耐寒性差,不耐低分子质量的醇、酮、醚及酯类极性溶剂。常用于制造 O形圈、Y形圈、防尘圈、V形圈、旋转轴唇形密封等。

3.9.31

硅橡胶 siliconerubber;FMQ

一种分子主链由硅原子和氧原子交替组成的兼具无机和有机性质的高分子弹性体材料。

注：耐高、低温性能好,使用温度范围大,耐氧、耐臭氧老化性能优异,压缩永久变形小,但耐磨性差。适用于矿物油,尤其适用于动植物油,不耐汽油及低苯胺点的油类。常用于食品、医疗机械,用于制造 O形圈、矩形圈等,不适用于往复运动密封。

3.9.32

聚氨酯 polyurethane;AU

由聚酯二醇、二异氰酸酯和扩链交联剂反应制成的聚酯型弹性体材料。

注：AU具有高耐磨性并耐多种油类,但耐水性有限。常用于制造 O形圈、Y形圈、防尘圈、缓冲垫和气管等。

3.9.33

聚氨酯 polyurethane;EU

由聚醚二醇、二异氰酸酯和扩链交联剂反应制成的聚醚型弹性体材料。

注：EU具有良好的耐水性,但是耐磨性和耐受其他类型流体较差。常用于制造蓄形圈、鼓形圈、山形圈、气管等。

3.9.34

氯丁橡胶 chloroprenerubber;CR

一种由氯丁二烯聚合成的弹性体材料。

注：耐油性、耐臭氧性、耐气蚀性、耐燃、耐化学品腐蚀及粘合性良好,但贮存稳定性差。用于制造垫片、隔膜、唇形密封及门窗密封件等。

3.10 其他元件

3.10.1 仪器、仪表

3.10.1.1

压差表 differentialpressuregauge

用以测量两个测试点压力值之差的一种压力表。

3.10.1.2

压差开关 differentialpressureswitch

当压差达到预设值时开关触点动作,带一个或多个电器开关的器件。

3.10.1.3

压力表 pressuregauge

测量和指示表压的装置。

3.10.1.4

压力表保护器 pressuregaugeprotector

靠近压力表进口安装的,保护其免受压力过度变化影响的装置。

3.10.1.5

压力测量仪    pressure-measuring instrument  
测量和指示压力值、变化和差异的装置。

3.10.1.6

压力传感器    pressure transducer  
将流体压力转换成模拟电信号的器件。

3.10.1.7

压力开关    pressure switch  
由流体压力控制的带电气或电子触点的元件(当流体压力达到预定值时引发开关的触点动作)。

3.10.1.8

压力指示器    pressure indicator  
指示有无压力的装置。

3.10.1.9

U形管测压计    U-tube manometer  
靠充有液体的 U形管液面来测量流体压力的装置。

注：在液压计相连的每个支管位置之间的液面差表示流体压差。如果一个支管与大气相通,则另一个支管中的压力是相对大气压的。

3.10.1.10

单脉冲发生器    impulse generator  
<气动>当连续的气动信号施加于进口时,在出口产生单一的脉冲的元件。

3.10.1.11

脉冲发生器    pulse generator  
<气动>当连续的气动信号施加于进口时,在出口产生重复脉冲的元件。

3.10.1.12

脉冲计数器    pulse counter  
<气动>提供所施加的先导脉冲数的目视指示装置。  
注：在某些情况下,当达到预设脉冲数时它提供一个输出信号。

3.10.1.13

传感器    sensor  
探测系统或元件中的状态并产生输出信号的器件。

3.10.1.14

流动指示    flow indicator  
直观指示流动流体存在的装置。

3.10.1.15

流量变送器    flow rate transducer  
将流量转换为电信号的装置。

3.10.1.16

流量计    flowmeter  
直接测量并指示流体流量的装置。

3.10.1.17

累积式流量计    integrating flowmeter  
测量和显示通过测量点的流体总体积的装置。

- 3.10.1.18

流量记录仪 flow raterecorder

提供流量记录的装置。
- 3.10.1.19

流量开关 flow rateswitch

带有在预定流量下动作的开关的装置。
- 3.10.1.20

流体控制器 fluid controller

能够检测流体特性(例如压力、温度)的变化,并自动进行调整以保持这些特性在预定值范围内的一种组合总成。
- 3.10.1.21

液位开关 liquid levelswitch

由液体液位控制的带有电气或电子触点的元件(当液位达到预定值时引发开关的触点动作)。
- 3.10.1.22

液位计 liquid levelmeasuringinstrument

测量和指示液体液面位置的装置。
- 3.10.1.23

视液窗 sightglass; sightguage

连接到元件上显示液面位置(高度)的透明装置。
- 3.10.1.24

温度控制器 temperaturecontroller

<液压>协助将流体温度维持在预定范围的装置。
- 3.10.1.25

真空表 vacuum gauge

测量并显示真空的装置。
- 3.10.1.26

真空发生器 vacuum generator

<气动>借助文丘里原理用压缩空气产生真空的元件。
- 3.10.1.27

真空吸盘 vacuum suction cup

利用真空产生吸力的合成橡胶盘。
- 3.10.1.28

电气接头 electricalconnector

将导线与适配件连接或断开的终端元件。
- 3.10.2

蓄能装置与流体容器
- 3.10.2.1

液压蓄能器 hydraulicaccumulator

<液压>用于储存和释放液压能量的元件。
- 3.10.2.2

充气式蓄能器 gas-loaded accumulator

<液压>利用惰性气体(例如氮气)的可压缩性对液体加压的液压蓄能器(液体与气体之间可以隔离

或不隔离)。

注：有隔离时，隔离靠气囊、隔膜、活塞等来实现。

3.10.2.3

传递式蓄能器 transferaccumulator;gas-loaded accumulator

<液压>气瓶通过一根总管与蓄能器的气口连接，具有一个或多个附加气瓶的充气式蓄能器。

3.10.2.4

弹簧式蓄能器 spring-loaded accumulator

<液压>通过弹簧加载活塞使液压流体产生压力的液压蓄能器。

3.10.2.5

隔膜式蓄能器 diaphragm accumulator

<液压>液体和气体之间的隔离靠一个柔性隔膜实现的一种充气式蓄能器。

3.10.2.6

活塞式蓄能器 piston accumulator

<液压>靠一个带密封的往复运动活塞来实现气液隔离的充气式蓄能器。

3.10.2.7

囊式蓄能器 bladderaccumulator

<液压>内部液体和气体之间用柔性囊隔离的一种充气式蓄能器。

3.10.2.8

重力式蓄能器 weight-loaded accumulator

<液压>用重物加载活塞使流体产生压力的液压蓄能器。

3.10.2.9

油箱 reservoir

<液压>液压系统中用来储存液体的容器。

3.10.2.10

开式油箱 atmosphericreservoir

<液压>在大气压下储存液压流体的油箱。

3.10.2.11

密闭油箱 sealed reservoir

<液压>使液压流体与大气环境隔绝的油箱。

3.10.2.12

压力油箱 pressure-sealed reservoir

<液压>储存高于大气压的液压流体的密闭油箱。

3.10.2.13

油箱容量 reservoirfluid capacity

油箱可以储存流体的最大允许体积。

3.10.2.14

隔板 baffle

阻碍直接流动并使其流向另一个方向的装置。

3.10.2.15

扩散器 diffuser

<液压>安装在回油管路通入油箱内部，与隔板结合以降低回油流动速度的一种液压元件。

3.10.2.16

油箱油量表   reservoircontentsgauge

<液压>测量并指示油箱中液压流体的液面高度、质量或压力的器件。

3.10.2.17

储气罐   receiver

<气动>接收并储存直接来自压缩机的压缩空气或气体的容器。

3.10.2.18

缓冲罐   surgetank

<气动>位于储气罐的下游,用来储存压缩空气或有压力气体,以便减小压力变动的辅助容器。

3.10.2.19

辅助缓冲罐   auxiliarysurgetank

<气动>为满足局部要求,安装在系统中的附加缓冲罐。

3.10.2.20

气液转换器   air-oiltank;pneumatic-converter

功率从一种介质(气体)不经过增强传递给另外一种介质(液压)的装置。

3.10.2.21

增压器   intensifier;booster

用于将初级流体进口压力转换成较高值的次级流体出口压力的元件。

注:使用的两种流体可能相同,也可能不相同,但它们是分开的。

3.10.2.22

单作用增压器   single-actingintensifier

仅在一个方向上作用的增压器。

3.10.2.23

双流体增压器   dualfluidintensifier

在初级和次级回路中使用不同类型流体的增压器。

3.10.2.24

连续增压器   continuouspressureintensifier

将初级流体连续供给到进口,可以使次级流体产生连续流动的增压器。

3.10.2.25

冷却器   cooler

降低流体温度的元件。

3.10.2.26

后冷却器   aftercooler

<气动>用于冷却空气压缩机排出空气的热交换器。

3.10.2.27

加热器   heater

给流体加温的装置。

3.10.2.28

热交换器   heatexchanger

通过与另一种液体或气体进行热交换来维持或改变流体温度的装置。



附录 A  
(资料性)

本文件与 2012年版的主要技术变化

本文件增加的术语情况见表 A. 1。

表 A. 1 本文件增加的术语情况

序号	术语条目编号	术语	序号	术语条目编号	术语
1	3.1.2.43	动态温度	17	3.2.6	负载敏感控制
2	3.1.2.44	静态温度	18	3.3.2.13	死区
3	3.1.2.49	滞止温度	19	3.3.2.26	调节压力
4	3.1.2.57	缓冲角	20	3.3.2.29	切换时间
5	3.1.3.16	流体相容性	21	3.3.2.30	复位切换时间
6	3.1.3.80	颗粒污染监测仪	22	3.3.2.31	开启切换时间
7	3.1.3.83	主线分析	23	3.4.1.16	补油泵
8	3.1.4.16	流导	24	3.4.1.28	通轴驱动联接套
9	3.1.4.17	声速流导	25	3.4.3.24	通轴驱动
10	3.1.4.18	亚声速流	26	3.4.3.25	最大通轴驱动转矩
11	3.1.5.8	动压	27	3.5.1.30	活塞杆锁
12	3.1.5.9	总压	28	3.5.1.31	活塞杆制动器
13	3.1.5.47	滞止压力	29	3.6.2.10	压力调节阀
14	3.1.5.61	压力变化率	30	3.6.6.14	开启浮动中位
15	3.1.5.62	最大压力变化率	31	3.6.6.29	单稳阀
16	3.2.5	旁通回路	32	3.6.6.30	双稳阀

本文件更改的术语情况见表 A. 2。

表 A.2 本文件更改的术语情况

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
1	3.1.1	实际的	3.1.1.1	实际(的)	否
2	3.1.4	导出的	3.1.1.4	导出(的)	否
3	3.1.5	有效的	3.1.1.5	有效(的)	否
4	3.1.6	几何的	3.1.1.6	几何(的)	否

表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
5	3.1.7	额定的	3.1.1.7	额定(的)	否
6	3.1.8	运行的	3.1.1.8	运行(的)	否
7	3.1.9	理论的	3.1.1.9	理论(的)	否
8	3.1.10	工作的	3.1.1.10	工作(的)	是
9	3.2.362	液压技术	3.1.2.3	液压	是
10	3.2.527	气动技术	3.1.2.4	气动	是
11	3.2.365	液体动力学	3.1.2.5	液压动力学	是
12	3.2.371	液体静力学	3.1.2.6	液压静力学	是
13	3.2.364	液力技术	3.1.2.7	液体动力学	是
14	3.2.390	整体传动装置	3.1.2.9	整体式静液压传动装置	否
15	3.2.388	设置	3.1.2.11	布置	否
16	3.2.715	系统加油(液)	3.1.2.13	系统加注	否
17	3.2.713	系统放气	3.1.2.15	系统排气	否
18	3.2.465	公称尺寸	3.1.2.23	公称规格	是
19	3.2.694	稳态工况	3.1.2.29	稳态工况	是
20	3.2.746	不稳定工况	3.1.2.30	非稳态工况	否
21	3.2.37	环境条件	3.1.2.35	环境条件	是
22	3.2.487	运行工况	3.1.2.38	运行工况	是
23	3.2.151	循环	3.1.2.39	循环	是
24	3.2.599	待起动位置	3.1.2.41	待起动状态	是
25	3.2.358	液压功率	3.1.2.50	液压功率	是
26	3.2.368	气液的	3.1.2.62	气液(的)	否
27	3.2.537	液压泵站	3.1.2.66	动力单元	否
28	3.2.460	牛顿流体	3.1.3.2	牛顿流体	是
29	3.2.353	液压油液	3.1.3.3	液压流体	否
30	3.2.114	压缩空气	3.1.3.4	压缩空气	是
31	3.2.712	合成液压液	3.1.3.6	合成液压油	是
32	3.2.271	难燃液压液	3.1.3.7	抗燃液压油	否

表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
33	3.2.505	磷酸酯液压液	3.1.3.8	磷酸酯液	否
34	3.2.95	氯代烃油液	3.1.3.9	氯代烃类液	否
35	3.2.73	可生物降解油液	3.1.3.10	可生物降解油液	是
36	3.2.44	含水液	3.1.3.11	水基液	否
37	3.2.354	液压油液衰变	3.1.3.20	液压流体劣化	否
38	3.2.246	破乳化性	3.1.3.21	乳化不稳定性	否
39	3.2.43	抗磨性	3.1.3.24	抗磨性-润滑性	是
40	3.2.41	防锈性	3.1.3.25	耐腐蚀性	否
41	3.2.34	排气能力	3.1.3.26	消泡性	否
42	3.2.196	露点	3.1.3.31	露点	是
43	3.2.47	大气露点	3.1.3.32	大气露点	是
44	3.2.766	黏度	3.1.3.34	黏度	是
45	3.2.398	运动黏度	3.1.3.35	运动黏度	是
46	3.2.232	动力黏度	3.1.3.36	动力黏度	是
47	3.2.309	流体密度	3.1.3.38	流体密度	是
48	3.2.118	流体压缩率	3.1.3.39	流体压缩率	是
49	3.2.252	膨胀系数	3.1.3.41	膨胀系数	是
50	3.2.270	燃点	3.1.3.43	燃点	是
51	3.2.279	闪点	3.1.3.44	闪点	是
52	3.2.770	含水量	3.1.3.46	含水量	是
53	3.2.216	溶解水	3.1.3.47	溶解水	是
54	3.2.18	充气	3.1.3.49	含气量	否
55	3.2.31	空气混入量	3.1.3.50	空气混入	否
56	3.2.323	游离空气	3.1.3.54	游离气体	是
57	3.2.763	蒸汽	3.1.3.55	蒸气	否
58	3.2.130	污染度	3.1.3.58	污染度	是
59	3.2.100	清洁度	3.1.3.59	清洁度	是
60	3.2.127	污染物敏感度	3.1.3.60	污染敏感度	否

表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
61	3.2.124	污染物	3.1.3.61	污染物	是
62	3.2.125	污染物颗粒迁移	3.1.3.67	污染物颗粒迁移	是
63	3.2.20	团粒	3.1.3.69	团粒	是
64	3.2.250	冲蚀磨损	3.1.3.71	冲蚀	否
65	3.2.695	卡紧	3.1.3.73	卡紧	是
66	3.2.355	液压锁定	3.1.3.74	液压卡紧	否
67	3.2.54	自动颗粒计数	3.1.3.78	自动颗粒计数	是
68	3.2.769	可视颗粒计数	3.1.3.81	可视颗粒计数	是
69	3.2.476	离线污染分析	3.1.3.84	离线分析	是
70	3.2.480	在线污染分析	3.1.3.85	在线分析	是
71	3.2.292	流量	3.1.4.1	流量	是
72	3.2.410	有载流量	3.1.4.3	负载流量/带载流量	是
73	3.2.386	输入流量	3.1.4.5	进口流量	否
74	3.2.507	控制流量	3.1.4.7	先导流量	否
75	3.2.733	总流量	3.1.4.9	总流量	是
76	3.2.296	流量非线性度	3.1.4.11	流量非线性度	是
77	3.2.97	壅塞流量	3.1.4.19	壅塞流	是
78	3.2.299	流量冲击	3.1.4.20	流量冲击	是
79	3.2.308	流体缓冲	3.1.4.25	流体缓冲	是
80	3.2.696	静摩擦	3.1.4.27	静摩擦	是
81	3.2.541	压力	3.1.5.1	压力	是
82	3.2.343	水头(不推荐)	3.1.5.2	水头(标高压力)	是
83	3.2.554	压力头(不推荐)	3.1.5.3	压头	否
84	3.2.748	真空	3.1.5.6	真空	是
85	3.2.691	静压力	3.1.5.7	静压	是
86	3.2.256	外部压力	3.1.5.13	外压	否
87	3.2.397	内部压力	3.1.5.14	内压	否
88	3.2.93	充气压力	3.1.5.17	充气(液)压力	否

表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
89	3.2.373	空转压力	3.1.5.27	空转压力	是
90	3.2.614	响应压力	3.1.5.30	启动压力	否
91	3.2.82	起动压力	3.1.5.31	起动压力	是
92	3.2.8	实际压力	3.1.5.34	实际压力	是
93	3.2.511	控制压力	3.1.5.37	先导压力	否
94	3.2.153	循环试验压力	3.1.5.39	循环试验压力	是
95	3.2.747	上限循环试验压力	3.1.5.40	循环试验高压下限值	是
96	3.2.412	底循环试验压力	3.1.5.41	循环试验低压上限值	是
97	3.2.538	预充气压力	3.1.5.42	预充气压力	否
98	3.2.569	压力冲击	3.1.5.56	压力冲击	是
99	3.2.553	压力梯度	3.1.5.58	压力梯度	是
100	3.2.489	运行压力范围	3.1.5.59	运行压力范围	是
101	3.2.780	工作压力范围	3.1.5.60	工作压力范围	是
102	3.2.542	压力增益	3.1.5.63	压力放大率	是
103	3.2.143	临界压力比	3.1.5.64	临界背压比	是
104	3.2.85	爆破	3.1.5.66	爆破	是
105	3.2.89	气穴	3.1.5.68	气穴	是
106	3.2.771	水锤	3.1.5.69	水锤	是
107	3.2.75	放气管路	3.1.6.5	排气管路	是
108	3.2.221	泄油管路	3.1.6.6	泄流管路	是
109	3.2.508	控制管路	3.1.6.7	先导管路	否
110	3.2.779	工作 口	3.1.6.11	工作 口	是
111	3.2.28	排气 口	3.1.6.14	排气 口	是
112	3.2.510	控制 口	3.1.6.16	先导 口	否
113	3.2.221	泄油 口	3.1.6.17	泄流 口	否
114	3.2.765	通气 口	3.1.6.19	通气 口	是
115	3.2.435	出 口节流控制	3.2.3	出 口节流控制	是
116	3.2.434	进口节流控制	3.2.4	进口节流控制	是



表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
117	3.2.711	同步回路	3.2.7	同时操作回路	是
118	3.2.608	差动回路	3.2.8	差动回路	是
119	3.2.506	控制回路	3.2.9	先导回路	否
120	3.2.137	控制系统	3.3.1.1	控制系统	是
121	3.2.134	控制机构	3.3.1.2	控制机构	是
122	3.2.243	电控	3.3.1.3	电气控制	否
123	3.2.425	手动装置	3.3.1.10	人工越权装置	否
124	3.2.160	缸控制	3.3.1.11	缸控	是
125	3.2.488	操作装置	3.3.1.17	操纵装置	否
126	3.2.494	过中位控制机构	3.3.1.25	过中位控制机构	是
127	3.2.241	电零点	3.3.2.1	电气零点	否
128	3.2.10	操作时间	3.3.2.8	驱动时间	否
129	3.2.408	负载曲线	3.3.2.17	负载曲线	是
130	3.2.372	滞环	3.3.2.18	滞环	是
131	3.2.138	控制流体体积	3.3.2.19	控制流体体积	是
132	3.2.295	流量不对称度	3.3.2.23	流量不对称度	是
133	3.2.141	开启压力	3.3.2.24	开启压力	是
134	3.2.212	容积式泵	3.4.1.3	容积式泵	是
135	3.2.60	轴向柱塞泵	3.4.1.5	轴向柱塞泵	是
136	3.2.63	摆盘式轴向柱塞泵	3.4.1.6	摆盘式轴向柱塞泵	是
137	3.2.62	斜盘式轴向柱塞泵	3.4.1.7	斜盘式轴向柱塞泵	是
138	3.2.61	斜轴式轴向柱塞泵	3.4.1.8	斜轴式轴向柱塞泵	是
139	3.2.377	直线柱塞泵	3.4.1.9	直列式柱塞泵	否
140	3.2.336	齿轮泵	3.4.1.11	齿轮泵	是
141	3.2.395	内啮合齿轮泵	3.4.1.12	内啮合齿轮泵	是
142	3.2.254	外啮合齿轮泵	3.4.1.13	外啮合齿轮泵	是
143	3.2.340	摆线泵	3.4.1.15	摆线泵	是
144	3.2.94	供油泵	3.4.1.17	增压泵	否

表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
145	3.2.24	空气压缩机	3.4.1.18	空气压缩机	是
146	3.2.742	单流向泵	3.4.1.19	单向泵	否
147	3.2.685	多级泵	3.4.1.21	多级泵	是
148	3.2.457	多联泵	3.4.1.22	串联泵	是
149	3.2.496	流向可逆的泵	3.4.1.24	过中位泵	否
150	3.2.32	气马达	3.4.2.4	气动马达	否
151	3.2.339	摆线马达	3.4.2.6	摆线马达	是
152	3.2.335	齿轮马达	3.4.2.7	齿轮马达	是
153	3.2.253	外啮合齿轮马达	3.4.2.8	内啮合齿轮马达	是
154	3.2.394	内啮合齿轮马达	3.4.2.9	外啮合齿轮马达	是
155	3.2.634	螺杆马达	3.4.2.10	螺杆马达	是
156	3.2.57	轴向柱塞马达	3.4.2.13	轴向柱塞马达	是
157	3.2.58	斜轴式轴向柱塞马达	3.4.2.15	斜轴式轴向柱塞马达	是
158	3.2.495	可逆转马达	3.4.2.17	过中位马达	否
159	3.2.68	平衡式叶片马达	3.4.2.19	平衡式叶片马达	是
160	3.2.360	液压泵-马达	3.4.2.21	液压泵-马达	是
161	3.2.443	马达总效率	3.4.3.7	马达总效率	是
162	3.2.366	马达的液压机械效率	3.4.3.8	马达的液压机械效率	是
163	3.2.442	马达输出功率	3.4.3.9	马达输出功率	是
164	3.2.440	马达空载输入流量	3.4.3.11	马达导出进口流量	是
165	3.2.446	马达容积损失	3.4.3.12	马达容积损失	是
166	3.2.445	马达容积效率	3.4.3.13	马达容积效率	是
167	3.2.582	泵总效率	3.4.3.14	泵总效率	是
168	3.2.367	泵的液压机械效率	3.4.3.15	泵的液压机械效率	是
169	3.2.583	泵功率损失	3.4.3.17	泵功率损失	是
170	3.2.581	泵空载输出流量	3.4.3.18	泵导出流量	否
171	3.2.585	泵容积损失	3.4.3.19	泵容积损失	是
172	3.2.584	泵容积效率	3.4.3.20	泵容积效率	是

表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
173	3.2.325	整体式传动装置的 自由位置	3.4.3.21	整体式静液压传动 装置的自由位	否
174	3.2.586	泵零位置	3.4.3.23	泵的零位	否
175	3.2.697	马达或泵的刚性	3.4.3.27	马达或泵的刚度	否
176	3.2.80	增压压力	3.4.3.29	补油压力	否
177	3.2.154	缸	3.5.1.1	缸	是
178	3.2.186	带有不可转动活塞杆的缸	3.5.1.4	活塞杆防转缸	否
179	3.2.522	柱塞缸	3.5.1.6	柱塞缸	是
180	3.2.721	伸缩缸	3.5.1.7	多级缸	是
181	3.2.15	可调行程缸	3.5.1.9	可调行程缸	是
182	3.2.667	单杆缸	3.5.1.10	单出杆缸	否
183	3.2.732	双杆缸	3.5.1.11	双出杆缸	否
184	3.2.665	单作用缸	3.5.1.12	单作用缸	是
185	3.2.653	伺服缸	3.5.1.17	伺服缸	是
186	3.2.625	磁性无杆缸	3.5.1.19	磁耦式无杆缸	是
187	3.2.415	磁性活塞缸	3.5.1.22	磁性活塞缸	是
188	3.2.147	带缓冲的缸	3.5.1.23	带缓冲的缸	是
189	3.2.179	缸有杆端	3.5.1.28	缸的活塞杆端 (缸头端、缸前端)	否
190	3.2.177	活塞杆附件	3.5.1.29	活塞杆连接方式	是
191	3.2.158	缸无杆端	3.5.1.32	缸底端	否
192	3.2.156	缸体	3.5.1.33	缸筒	否
193	3.2.162	缸的耳环安装	3.5.2.1	缸的单耳环安装	否
194	3.2.169	缸前端螺纹安装	3.5.2.4	缸有杆端螺纹安装	否
195	3.2.183	缸拉杆安装	3.5.2.8	缸的拉杆安装	否
196	3.2.182	缸行程时间	3.5.3.4	缸行程时间	是
197	3.2.233	缸有效力	3.5.3.15	缸的有效输出力	否
198	3.2.164	缸输出力效率	3.5.3.16	缸输出力效率	是
199	3.2.234	缸有效面积	3.5.3.18	缸有效作用面积	否



表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
200	3.2.208	换向阀	3.6.1.1	方向控制阀	否
201	3.2.644	选择阀	3.6.1.4	选择阀	是
202	3.2.40	防气蚀阀	3.6.1.8	防气穴阀	否
203	3.2.524	气动压力开关	3.6.1.9	气动式压力开关阀	否
204	3.2.539	充液阀	3.6.1.10	充液阀	是
205	3.2.706	缓冲阀	3.6.2.2	缓冲阀	是
206	3.2.672	缓起动阀	3.6.2.3	缓起动阀	是
207	3.2.72	双向溢流阀	3.6.2.9	双向溢流阀	是
208	3.2.563	减压阀	3.6.2.11	减压阀	是
209	3.2.199	膜片压力阀	3.6.2.12	膜片压力控制阀	否
210	3.2.609	溢流减压阀	3.6.2.13/14	溢流减压阀(气动) 溢流减压阀(液压)	是
211	3.2.652	串联流量控制阀	3.6.3.3	串联式流量控制阀 (二口流量控制阀)	否
212	3.2.14	可调节流阀	3.6.3.13	可调节流阀	是
213	3.2.200	膜片阀	3.6.4.4	膜片阀	是
214	3.2.701	板式阀(液压)	3.6.4.11	板式阀	是
215	3.2.88	插装阀	3.6.4.12	插装阀	是
216	3.2.671	滑入式插装阀	3.6.4.13	液压二通盖板式插装阀	是
217	3.2.438	整体式阀	3.6.4.17	整体式阀	是
218	3.2.700	底板(液压) 底座(气动)	3.6.4.18	底板(液压) 底座(气动)	是
219	3.2.458	多位置底板	3.6.4.20	多位底板	否
220	3.2.383	进排气集管	3.6.4.22	汇流板	否
221	3.2.329	组合集成底板	3.6.4.23	组合集成基板	否
222	3.2.420	集成组件	3.6.4.28	阀块总成	是
223	3.2.509	先导控制阀	3.6.5.12	先导式阀	否
224	3.2.5	主动阀	3.6.5.17	自立阀	是
225	3.2.209	直动阀	3.6.5.19	直动式阀	否

表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
226	3.2.659	截止阀	3.6.5.20	截止阀	是
227	3.2.341	球形截止阀	3.6.5.21	提动式截止阀	否
228	3.2.55	自动截止阀	3.6.5.23	自动关闭阀	是
229	3.2.53	自动排放阀	3.6.5.24	自动排放阀	是
230	3.2.416	主级	3.6.6.3	主级	是
231	3.2.9	工作位置	3.6.6.4	动作阀位	否
232	3.2.740	二通阀	3.6.6.21	二口阀	否
233	3.2.728	三通阀	3.6.6.23	三口阀	否
234	3.2.322	四通阀	3.6.6.24	四口阀	否
235	3.2.272	五通阀	3.6.6.25	五口阀	否
236	3.2.668	六通阀	3.6.6.26	六口阀	否
237	3.2.470	常闭阀	3.6.6.27	常闭阀	是
238	3.2.736	硬管	3.7.5	硬管	是
239	3.2.632	主支	3.7.6	主支	是
240	3.2.81	分支	3.7.7	分支	是
241	3.2.717	尾管	3.7.13	芯尾	是
242	3.2.122	管接头(软管接头)	3.7.14	管接头	否
243	3.2.743	中间管接头	3.7.15	活接式管接头	否
244	3.2.605	变径管接头	3.7.19	变径管接头	是
245	3.2.466	不可调螺柱端管接头	3.7.20	螺柱端不可调管接头	是
246	3.2.16	可调螺柱端管接头	3.7.21	螺柱端可调管接头	是
247	3.2.587	插入式管接头	3.7.22	插入式管接头	是
248	3.2.84	隔壁式管接头	3.7.23	隔板式管接头	否
249	3.2.76	封闭接头	3.7.24	堵塞接头	否
250	3.2.280	平端管接头	3.7.25	端面密封管接头	否
251	3.2.12	过渡接头	3.7.27	过渡接头	是
252	3.2.589	卡口式快换接头	3.7.32	卡口式快换接头	是
253	3.2.710	回转式管接头	3.7.34	可旋式管接头	否

表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
254	3.2.630	旋转式管接头	3.7.40	旋转接头	否
255	3.2.240	弯头	3.7.41	弯管接头	否
256	3.2.123	接头帽	3.7.43	堵帽	是
257	3.2.281	平端接合	3.7.47	平面型快换接头	是
258	3.2.275	法兰安装	3.7.48	法兰安装	是
259	3.2.262	过滤器	3.8.1	过滤器	是
260	3.2.698	粗滤器	3.8.2	网式粗滤器	否
261	3.2.218	双联过滤器	3.8.3	并联过滤器	是
262	3.2.261	加油过滤器	3.8.4	注油过滤器	否
263	3.2.228	双联过滤器	3.8.7	双联过滤器	是
264	3.2.675	旋装过滤器	3.8.11	旋装过滤器	是
265	3.2.22	空气滤清器	3.8.14	通气器	否
266	3.2.112	复合滤芯	3.8.16	复合滤芯	是
267	3.2.107	聚结式过滤器	3.8.21	聚结式过滤器	是
268	3.2.115	压缩空气过滤器	3.8.24	压缩空气过滤器	是
269	3.2.116	压缩空气过滤调压器	3.8.25	过滤减压阀	否
270	3.2.478	除油分离器	3.8.27	油分离器	否
271	3.2.414	磁性分离器芯	3.8.30	磁性滤芯	是
272	3.2.773	排水分离器	3.8.32	集水器	是
273	3.2.27	空气干燥器	3.8.33	空气干燥器	是
274	3.2.433	隔膜式空气干燥剂	3.8.36	膜式空气干燥器	否
275	3.2.602	循环油雾器	3.8.42	循环油雾器	是
276	3.2.187	排气器	3.8.43	排气阀	否
277	3.2.452	多次通过试验	3.8.44	多次通过试验	是
278	3.2.463	公称过滤精度	3.8.46	公称过滤精度	是
279	3.2.265	过滤器效率	3.8.47	过滤效率	否
280	3.2.673	纳垢容量	3.8.48	纳污容量	否
281	3.2.235	有效过滤面积	3.8.49	有效过滤面积	是

表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
282	3.2.267	滤芯疲劳	3.8.50	滤芯疲劳	是
283	3.2.23	空气滤清器容量	3.8.51	通气器容量	否
284	3.2.640	密封套件	3.9.2	密封套件	是
285	3.2.639	密封件沟槽	3.9.4	密封沟槽	是
286	3.2.692	静密封件	3.9.7	静密封	是
287	3.2.231	动密封件	3.9.8	动密封	是
288	3.2.670	滑动密封件	3.9.9	往复密封	是
289	3.2.631	旋转密封件	3.9.10	旋转密封	是
290	3.2.594	径向密封件	3.9.11	径向密封	是
291	3.2.64	轴向密封件	3.9.12	轴向密封	是
292	3.2.404	唇形密封件	3.9.13	唇形密封	否
293	3.2.332	垫片	3.9.14	垫片	是
294	3.2.777	防尘圈	3.9.15	防尘圈	是
295	3.2.78	复合密封件	3.9.18	粘合密封件	否
296	3.2.79	组合垫圈	3.9.19	组合垫圈	是
297	3.2.42	挡圈	3.9.20	抗挤压环(挡环)	否
298	3.2.490	O形圈	3.9.21	O形圈	是
299	3.2.499	填料密封件	3.9.23	成型填料密封	否
300	3.2.113	组合密封件	3.9.24	复合密封	否
301	3.2.727	热塑性材料	3.9.25	热塑性材料	是
302	3.2.238	弹性体材料	3.9.26	弹性体材料	是
303	3.2.529	聚四氟乙烯	3.9.27	聚四氟乙烯	是
304	3.2.528	聚酰胺	3.9.28	聚酰胺	是
305	3.2.461	丁腈橡胶	3.9.29	丁腈橡胶	是
306	3.2.320	氟橡胶	3.9.30	氟橡胶	是
307	3.2.662	硅橡胶	3.9.31	硅橡胶	是
308	3.2.530	聚氨酯	3.9.32/33	聚氨酯	是
309	3.2.96	氯丁橡胶	3.9.34	氯丁橡胶	是

表 A.2 本文件更改的术语情况 (续)

序号	2012年版术语 条目编号	术语	本文件术语 条目编号	术语	定义是 否更改
310	3.2.552	压力表保护器	3.10.1.4	压力表保护器	是
311	3.2.557	压力测量仪器	3.10.1.5	压力测量仪	否
312	3.2.290	流动指示器	3.10.1.14	流动指示	否
313	3.2.301	流量传感器	3.10.1.15	流量变送器	否
314	3.2.391	积分流量计	3.10.1.17	累积式流量计	否
315	3.2.298	流量记录仪	3.10.1.18	流量记录仪	是
316	3.2.307	流体控制器	3.10.1.20	流体控制器	是
317	3.2.661	观察镜	3.10.1.23	视液窗	否
318	3.2.242	电气接头	3.10.1.28	电气接头	是
319	3.2.350	液压蓄能器	3.10.2.1	液压蓄能器	是
320	3.2.680	弹簧式蓄能器	3.10.2.4	弹簧式蓄能器	是

参 考 文 献

[1] ISO 8330 Rubber and plastics hoses and hose assemblies—Vocabulary

索 引

汉语拼音索引

A		补油泵 .....	3.4. 1. 16
		补油管路 .....	3. 1.6.2
安装 .....	3. 1.2. 18	补油压力 .....	3.4.3.29
安装界面 .....	3. 1.2. 19	不相容流体 .....	3. 1.3. 18
安装面 .....	3. 1.2.20	布置 .....	3. 1.2. 11
安装装置 .....	3. 1.2.21	C	
B		操纵装置 .....	3.3. 1. 17
摆动执行器 .....	3.4.2.5	层流 .....	3. 1.4.28
摆盘式轴向柱塞泵 .....	3.4. 1.6	插入式管接头 .....	3.7.22
摆线泵 .....	3.4. 1. 15	插装阀 .....	3.6.4. 12
摆线马达 .....	3.4.2.6	差动缸 .....	3.5. 1.2
板式阀 .....	3.6.4. 11	差动回路 .....	3.2.8
半自动排放阀 .....	3.6.5.25	常闭阀 .....	3.6.6.27
爆破 .....	3. 1.5.66	常开阀 .....	3.6.6.28
爆破压力 .....	3. 1.5. 16	常位 .....	3.6.6. 1
背压 .....	3. 1.5. 15	成型填料密封 .....	3.9.23
泵导出流量 .....	3.4.3. 18	齿轮泵 .....	3.4. 1. 11
泵的零位 .....	3.4.3.23	齿轮马达 .....	3.4.2.7
泵的液压机械效率 .....	3.4.3. 15	冲击波 .....	3. 1.5.67
泵功率损失 .....	3.4.3. 17	冲击缸 .....	3.5. 1.3
泵容积损失 .....	3.4.3. 19	冲蚀 .....	3. 1.3.71
泵容积效率 .....	3.4.3.20	充气(液)压力 .....	3. 1.5. 17
泵吸收功率 .....	3.4.3. 16	充气式蓄能器 .....	3. 10.2.2
泵总效率 .....	3.4.3. 14	充液阀 .....	3.6. 1. 10
比例阀 .....	3.6.5.4	出口 .....	3. 1.6.8
比例控制阀 .....	3.6.5.5	出口节流控制 .....	3.2.3
闭式回路 .....	3.2. 1	出口压力 .....	3. 1.5. 19
变径管接头 .....	3.7. 19	初始污染 .....	3. 1.3.64
标高压力 .....	3. 1.5.2	储气罐 .....	3. 10.2. 17
标准参考大气 .....	3. 1.2.71	传递式蓄能器 .....	3. 10.2.3
标准大气压 .....	3. 1.5.4	传感器 .....	3. 10. 1. 13
表压 .....	3. 1.5. 10	串联泵 .....	3.4. 1.22
并联过滤器 .....	3.8.3	串联缸 .....	3.5. 1.8
波纹管执行器 .....	3.5. 1.25	串联式流量控制阀 .....	3.6.3.3



唇形密封 .....	3.9. 13	叠加底板 .....	3.6.4. 19
磁耦式无杆缸 .....	3.5. 1. 19	叠加阀 .....	3.6.4. 15
磁性滤芯 .....	3.8.30	蝶阀 .....	3.6.4. 1
磁性活塞缸 .....	3.5. 1.22	丁腈橡胶 .....	3.9.29
D		定位机构 .....	3. 1.2.63
大气露点 .....	3. 1.3.32	动力单元 .....	3. 1.2.66
大气压 .....	3. 1.5.5	动力黏度 .....	3. 1.3.36
带缓冲的缸 .....	3.5. 1.23	动密封 .....	3.9.8
带旁过滤器 .....	3.8.5	动态温度 .....	3. 1.2.43
带式无杆缸 .....	3.5. 1.20	动压 .....	3. 1.5.8
待起动位置 .....	3. 1.2.42	动作阀位 .....	3.6.6.4
待起动状态 .....	3. 1.2.41	堵帽 .....	3.7.43
单出杆缸 .....	3.5. 1. 10	堵塞接头 .....	3.7.24
单向泵 .....	3.4. 1. 19	堵头 .....	3.7.44
单脉冲发生器 .....	3. 10. 1. 10	端面密封管接头 .....	3.7.25
单稳阀 .....	3.6.6.29	多次通过试验 .....	3.8.44
单向阀 .....	3.6. 1.3	多杆缸 .....	3.5. 1. 15
单向棘爪 .....	3.3. 1. 18	多级泵 .....	3.4. 1.21
单向流量控制阀 .....	3.6.3.4	多级缸 .....	3.5. 1.7
单向踏板 .....	3.3. 1. 19	多联泵 .....	3.4. 1.23
单作用缸 .....	3.5. 1. 12	多联马达 .....	3.4.2. 16
单作用增压器 .....	3. 10.2.22	多位底板 .....	3.6.4.20
导出(的) .....	3. 1. 1.4	多位缸 .....	3.5. 1. 16
导出排量 .....	3.4.3.2	E	
导出液压功率 .....	3. 1.2.51	额定(的) .....	3. 1. 1.7
导出转矩 .....	3.4.3.5	额定工况 .....	3. 1.2.32
导管 .....	3.7.2	额定流量 .....	3. 1.4.2
挡环 .....	3.9.20	额定温度 .....	3. 1.2.45
低压优先梭阀 .....	3.6. 1.6	额定压力 .....	3. 1.5.20
底板<液压> .....	3.6.4. 18	二口阀 .....	3.6.6.21
底座<气动> .....	3.6.4. 18	二口流量控制阀 .....	3.6.3.3
电控阀 .....	3.6.5.6	F	
电气接头 .....	3. 10. 1.28	阀 .....	3.6.5. 1
电气控制 .....	3.3. 1.3	阀岛 .....	3.6.4.24
电气零点 .....	3.3.2. 1	阀口/阀位标识 .....	3.6.6. 19
垫片 .....	3.9. 14	阀块总成 .....	3.6.4.28
调节压力 .....	3.3.2.26	阀芯 .....	3.6.6.2
调压偏差 .....	3.3.2.32	阀芯位移 .....	3.6.6.5
调压特性 .....	3.3.2. 16		



阀芯位置 .....	3.6.6.6	缸的耳轴安装 .....	3.5.2.7
阀液压卡紧 .....	3.3.2.28	缸的缓冲长度 .....	3.5.3.20
阀中位 .....	3.6.6.8	缸的活塞杆端 .....	3.5.1.28
法兰安装 .....	3.7.48	缸的铰接安装 .....	3.5.2.5
法兰管接头 .....	3.7.36	缸的拉杆安装 .....	3.5.2.8
法兰口 .....	3.1.6.10	缸的球铰安装 .....	3.5.2.6
反馈 .....	3.3.2.3	缸的双耳环安装 .....	3.5.2.2
方向控制阀 .....	3.6.1.1	缸的有效输出力 .....	3.5.3.15
防尘堵 .....	3.9.16	缸底端 .....	3.5.1.32
防尘帽 .....	3.9.17	缸横向安装 .....	3.5.2.9
防尘圈 .....	3.9.15	缸回程 .....	3.5.3.6
防气穴阀 .....	3.6.1.8	缸回程排量 .....	3.5.3.7
放大 .....	3.3.2.15	缸回程时间 .....	3.5.3.8
放气 .....	3.1.2.68	缸回程输出力 .....	3.5.3.9
非稳态工况 .....	3.1.2.30	缸脚架安装 .....	3.5.2.10
非循环油雾器 .....	3.8.41	缸进程 .....	3.5.3.5
分接点 .....	3.7.42	缸进程排量 .....	3.5.3.10
分离器 .....	3.8.26	缸进程时间 .....	3.5.3.11
分流阀 .....	3.6.3.8	缸进程输出力 .....	3.5.3.12
分向阀 .....	3.6.1.2	缸径 .....	3.5.3.2
分支 .....	3.7.7	缸控 .....	3.3.1.11
封闭位置 <气动> .....	3.6.6.10	缸理论输出力 .....	3.5.3.13
封闭位置 <液压> .....	3.6.6.9	缸前端 .....	3.5.1.28
封闭中位 .....	3.6.6.11	缸输出力 .....	3.5.3.14
氟橡胶 .....	3.9.30	缸输出力效率 .....	3.5.3.16
浮动位置 .....	3.6.6.12	缸头端 .....	3.5.1.28
辅助缓冲罐 .....	3.10.2.19	缸筒 .....	3.5.1.33
负载流量/带载流量 .....	3.1.4.3	缸行程 .....	3.5.3.3
负载敏感控制 .....	3.2.6	缸行程时间 .....	3.5.3.4
负载曲线 .....	3.3.2.17	缸有杆端螺纹安装 .....	3.5.2.4
负载压力 .....	3.1.5.22	缸有效作用面积 .....	3.5.3.18
复合滤芯 .....	3.8.16	高压喷淋试验 .....	3.1.2.70
复合密封 .....	3.9.24	高压优先梭阀 .....	3.6.1.7
复位切换时间 .....	3.3.2.30	隔板 .....	3.10.2.14
G		隔板式管接头 .....	3.7.23
干燥剂型空气干燥器 .....	3.8.34	隔膜式蓄能器 .....	3.10.2.5
缸 .....	3.5.1.1	工况 .....	3.1.1.3
缸的单耳环安装 .....	3.5.2.1	工作(的) .....	3.1.1.10
缸的端螺纹安装 .....	3.5.2.3	工作管路 .....	3.1.6.1
		工作口 .....	3.1.6.11

工作压力范围	3. 1.5.60	环境条件	3. 1.2.35
公称规格	3. 1.2.23	环境温度	3. 1.2.46
公称过滤精度	3.8.46	环境污染物	3. 1.3.62
公称压力	3. 1.5.21	缓冲	3. 1.2.56
功率控制系统	3.2. 13	缓冲阀	3.6.2.2
功率损失	3. 1.2.53	缓冲罐	3. 10.2. 18
功率消耗	3. 1.2.54	缓冲角	3. 1.2.57
功能试验	3. 1.2.72	缓冲压力	3. 1.5.25
供给流量	3. 1.4.4	缓起动阀	3.6.2.3
供给压力	3. 1.5.23	回收分离器	3.8.31
供压管路	3. 1.6.3	回油管路	3. 1.6.4
固定节流阀	3.6.3. 12	回油口	3. 1.6. 12
关闭压力	3. 1.5.24	回油压力	3. 1.5.26
管夹	3.7. 10	汇流板	3.6.4.22
管接头	3.7. 14	混入空气	3. 1.3.51
规定工况	3. 1.2.34	活接式管接头	3.7. 15
硅橡胶	3.9.31	活塞	3.5. 1.26
滚轮	3.3. 1.21	活塞杆	3.5. 1.27
滚轮杠杆	3.3. 1.22	活塞杆防转缸	3.5. 1.4
滚轮推杆	3.3. 1.23	活塞杆连接方式	3.5. 1.29
滚轮摇杆	3.3. 1.24	活塞杆面积	3.5.3. 17
过渡接头	3.7.27	活塞杆锁	3.5. 1.30
过滤比	3.8.45	活塞杆制动器	3.5. 1.31
过滤减压阀	3.8.25	活塞式蓄能器	3. 10.2.6
过滤器	3.8. 1	活塞位移	3.5.3. 1
过滤器堵塞指示器	3.8.20		
过滤器旁通阀	3.8. 19	J	
过滤效率	3.8.47	机械操纵阀	3.6.5.7
过中位泵	3.4. 1.24	机械缓冲	3. 1.2.58
过中位控制机构	3.3. 1.25	机械控制	3.3. 1.4
过中位马达	3.4.2. 17	基准压力	3. 1.5. 12
H		极限工况	3. 1.2.33
含气量	3. 1.3.49	集成底板	3.6.4.21
含水量	3. 1.3.46	集成阀组	3.6.4.25
焊接接管	3.7. 11	集成片	3.6.4.26
耗气量	3. 1.2.69	集成式阀	3.6.4. 16
合成液压油	3. 1.3.6	集流阀	3.6.3.9
后冷却器	3. 10.2.26	集水器	3.8.32
滑阀	3.6.4.3	几何(的)	3. 1. 1.6
		几何排量	3.4.3.3

加热器 .....	3. 10.2.27	卡套式管接头 .....	3.7.37
加压中位 .....	3.6.6. 13	开启浮动中位 .....	3.6.6. 14
夹套 .....	3.7.8	开启切换时间 .....	3.3.2.31
间接操作阀 .....	3.6.5.8	开启位置 <气动> .....	3.6.6. 16
间接压力控制 .....	3.3. 1. 12	开启位置 <液压> .....	3.6.6. 15
间歇工况 .....	3. 1.2.37	开启压力 .....	3.3.2.24
减速阀 .....	3.6.3. 14	开启中位 .....	3.6.6. 17
减压阀 .....	3.6.2. 11	开式回路 .....	3.2.2
剪切稳定性 .....	3. 1.3.23	开式油箱 .....	3. 10.2. 10
交叉型溢流阀 .....	3.6.2.8	抗挤压环 .....	3.9.20
铰接式管接头 .....	3.7.35	抗磨性-润滑性 .....	3. 1.3.24
脚架安装 .....	3. 1.2.22	抗燃液压油 .....	3. 1.3.7
节流阀 .....	3.6.3. 10	颗粒 .....	3. 1.3.68
节流孔 .....	3. 1.2.59	颗粒计数分析 .....	3. 1.3.79
节流器 .....	3.6.3. 11	颗粒污染监测仪 .....	3. 1.3.80
截止阀 .....	3.6.5.20	污染物颗粒迁移 .....	3. 1.3.67
进 口 .....	3. 1.6.9	可调节流阀 .....	3.6.3. 13
进口节流控制 .....	3.2.4	可调行程缸 .....	3.5. 1.9
进口流量 .....	3. 1.4.5	可清洗滤芯 .....	3.8. 18
进口压力 .....	3. 1.5. 18	可生物降解油液 .....	3. 1.3. 10
径向密封 .....	3.9. 11	可视颗粒计数 .....	3. 1.3.81
径向柱塞泵 .....	3.4. 1. 10	可旋式管接头 .....	3.7.34
径向柱塞马达 .....	3.4.2. 12	空气保险器 .....	3.6.3. 15
静密封 .....	3.9.7	空气干燥器 .....	3.8.33
静摩擦 .....	3. 1.4.27	空气过滤器 .....	3.8.22
静态工况 .....	3. 1.2.31	空气混入 .....	3. 1.3.50
静态温度 .....	3. 1.2.44	空气净化器 .....	3.8.23
静压 .....	3. 1.5.7	空气压缩机 .....	3.4. 1. 18
静液压传动 .....	3. 1.2.8	空载工况 .....	3. 1.2.36
聚氨酯 .....	3.9.32	空转压力 .....	3. 1.5.27
聚氨酯 .....	3.9.33	控制机构 .....	3.3. 1.2
聚结式过滤器 .....	3.8.21	控制流量 .....	3. 1.4.6
聚四氟乙烯 .....	3.9.27	控制流体体积 .....	3.3.2. 19
聚酰胺 .....	3.9.28	控制系统 .....	3.3. 1. 1
绝对压力 .....	3. 1.5. 11	控制信号 .....	3.3.2. 11
K		控制压力 .....	3. 1.5.28
卡紧 .....	3. 1.3.73	扣压式软管接头 .....	3.7.38
卡口式快换接头 .....	3.7.32	快换接头 .....	3.7.31
卡套 .....	3.7.9	快速排气阀 .....	3.6.5. 10
		矿物油 .....	3. 1.3.5

扩口式管接头 ..... 3.7.39

扩散器 ..... 3.10.2.15

L

拉脱式快换接头 ..... 3.7.33

累积式流量计 ..... 3.10.1.17

冷冻式空气干燥器 ..... 3.8.35

冷却器 ..... 3.10.2.25

离线分析 ..... 3.1.3.84

离心分离器 ..... 3.8.29

理论(的) ..... 3.1.1.9

连续控制阀 ..... 3.6.5.9

连续增压器 ..... 3.10.2.24

两级过滤器 ..... 3.8.6

临界背压比 ..... 3.1.5.64

临界雷诺数 ..... 3.1.4.30

磷酸酯液 ..... 3.1.3.8

零偏 ..... 3.3.2.4

零漂 ..... 3.3.2.6

零位压力 ..... 3.3.2.25

流导 ..... 3.1.4.16

流道 ..... 3.1.2.61

流动 ..... 3.1.4.23

流动损失 ..... 3.1.4.24

流动指示 ..... 3.10.1.14

流量 ..... 3.1.4.1

流量变送器 ..... 3.10.1.15

流量波动 ..... 3.1.4.21

流量不对称度 ..... 3.3.2.23

流量冲击 ..... 3.1.4.20

流量放大率 ..... 3.1.4.10

流量放大器 ..... 3.6.3.2

流量非线性度 ..... 3.1.4.11

流量恢复率 ..... 3.1.4.12

流量计 ..... 3.10.1.16

流量记录仪 ..... 3.10.1.18

流量开关 ..... 3.10.1.19

流量控制阀 ..... 3.6.3.1

流量特性 ..... 3.1.4.13

流量系数 ..... 3.1.4.14

流量增益 ..... 3.1.4.15

流体 ..... 3.1.3.1

流体传动 ..... 3.1.2.1

流体传动回路图 ..... 3.2.14

流体传动系统 ..... 3.1.2.2

流体调节 ..... 3.1.3.27

流体动力源 ..... 3.1.2.65

流体缓冲 ..... 3.1.4.25

流体控制器 ..... 3.10.1.20

流体逻辑 ..... 3.3.2.20

流体逻辑元件 ..... 3.3.2.22

流体密度 ..... 3.1.3.38

流体摩擦 ..... 3.1.4.26

流体取样 ..... 3.1.3.82

流体体积弹性模量 ..... 3.1.3.40

流体稳定性 ..... 3.1.3.15

流体相容性 ..... 3.1.3.16

流体压缩率 ..... 3.1.3.39

六口阀 ..... 3.6.6.26

露点 ..... 3.1.3.31

螺杆泵 ..... 3.4.1.14

螺杆马达 ..... 3.4.2.10

螺孔端 ..... 3.7.45

螺纹插装阀 ..... 3.6.4.14

螺纹口 ..... 3.1.6.13

螺柱端 ..... 3.7.46

螺柱端不可调管接头 ..... 3.7.20

螺柱端可调管接头 ..... 3.7.21

氯代烃类液 ..... 3.1.3.9

氯丁橡胶 ..... 3.9.34

滤芯 ..... 3.8.15

滤芯疲劳 ..... 3.8.50

M

马达 ..... 3.4.2.1

马达导出进口流量 ..... 3.4.3.11

马达的液压机械效率 ..... 3.4.3.8

马达功率损失 ..... 3.4.3.10

马达或泵的刚度 ..... 3.4.3.27

马达零位 ..... 3.4.3.22

马达容积损失 ..... 3.4.3. 12

马达容积效率 ..... 3.4.3. 13

马达输出功率 ..... 3.4.3.9

马达总效率 ..... 3.4.3.7

脉冲发生器 ..... 3. 10. 1. 11

脉冲计数器 ..... 3. 10. 1. 12

密闭油箱 ..... 3. 10.2. 11

密封材料相容性 ..... 3.9.5

密封沟槽 ..... 3.9.4

密封件 ..... 3.9. 1

密封件挤出 ..... 3.9.6

密封套件 ..... 3.9.2

密封装置 ..... 3.9.3

膜片阀 ..... 3.6.4.4

膜片缸 ..... 3.5. 1.5

膜片压力控制阀 ..... 3.6.2. 12

膜式空气干燥器 ..... 3. 8.36

磨损 ..... 3. 1.3.70

N

纳污容量 ..... 3. 8.48

耐腐蚀性 ..... 3. 1.3.25

耐压压力 ..... 3. 1.5.29

囊式蓄能器 ..... 3. 10.2.7

内啮合齿轮泵 ..... 3.4. 1. 12

内啮合齿轮马达 ..... 3.4.2. 8

内泄漏 ..... 3. 1.4.32

内压 ..... 3. 1.5. 14

黏度 ..... 3. 1.3.34

黏度指数 ..... 3. 1.3.37

黏度指数改进剂 ..... 3. 1.3.28

牛顿流体 ..... 3. 1.3.2

O

○ 形圈 ..... 3.9.21

P

排放阀 ..... 3.6.3. 16

排空阀 ..... 3.6. 1. 11

排量 ..... 3.4.3. 1

排气 ..... 3. 1.2.67

排气阀 ..... 3.8.43

排气管路 ..... 3. 1.6.5

排气口 ..... 3. 1.6. 14

排污管 ..... 3.7. 12

旁通回路 ..... 3.2.5

配管 ..... 3.7. 1

喷枪 ..... 3.6.6.22

喷嘴 ..... 3. 1.2.60

喷嘴挡板控制 ..... 3.3. 1. 14

膨胀系数 ..... 3. 1.3.41

漂移 ..... 3.3.2.5

平衡阀 ..... 3.6.2.4

平衡式叶片马达 ..... 3.4.2. 19

平面型快换接头 ..... 3.7.47

Q

启动压力 ..... 3. 1.5.30

起动时间 ..... 3.3.2.7

起动压力 ..... 3. 1.5.31

起动转矩 ..... 3.4.3.6

气动 ..... 3. 1.2.4

气动滑台 ..... 3.5. 1.34

气动控制 ..... 3.3. 1.6

气动马达 ..... 3.4.2.4

气动式压力开关阀 ..... 3.6. 1.9

气动消声器 ..... 3. 1.2.73

气动液压泵 ..... 3.4. 1.2

气管排液口 ..... 3. 1.6. 15

气穴 ..... 3. 1.5.68

气液(的) ..... 3. 1.2.62

气液转换器 ..... 3. 10.2.20

气源处理单元 ..... 3. 8.54

切换时间 ..... 3.3.2.29

切换压力 ..... 3. 1.5.32

倾点 ..... 3. 1.3.42

清洁度 ..... 3. 1.3.59

球阀 ..... 3.6.4.5

驱动时间 ..... 3.3.2. 8

R		双稳阀	3.6.6.30
		双向泵	3.4.1.20
燃点	3.1.3.43	双向过滤器	3.8.8
热交换器	3.10.2.28	双向马达	3.4.2.20
热塑性材料	3.9.25	双向踏板	3.3.1.20
人工控制	3.3.1.7	双向溢流阀	3.6.2.9
人工越权装置	3.3.1.10	双作用缸	3.5.1.13
容积式泵	3.4.1.3	水包油乳化液	3.1.3.12
容积式马达	3.4.2.2	水锤	3.1.5.69
溶解空气	3.1.3.52	水基液	3.1.3.11
溶解水	3.1.3.47	水聚合物溶液	3.1.3.14
乳化不稳定性	3.1.3.21	水头	3.1.5.2
乳化稳定性	3.1.3.22	顺序阀	3.6.2.5
软管	3.7.3	伺服阀	3.6.5.3
软管总成	3.7.4	伺服缸	3.5.1.17
S		死区	3.3.2.13
三口阀	3.6.6.23	四口阀	3.6.6.24
三口流量控制阀（旁通流量控制阀）	3.6.3.5	梭阀	3.6.4.6
闪点	3.1.3.44	所需压力	3.1.5.36
设定压力	3.1.5.33	锁定阀	3.6.3.17
射流(技术)	3.1.2.10	T	
生成污染	3.1.3.63	T形管接头	3.7.16
声速流导	3.1.4.17	弹簧对中阀	3.6.5.13
绳索式无杆缸	3.5.1.21	弹簧复位	3.3.1.27
十字形管接头	3.7.18	带弹簧的单向阀	3.6.5.14
实际(的)	3.1.1.1	弹簧偏置阀	3.6.5.15
实际流体温度	3.1.2.48	弹簧式蓄能器	3.10.2.4
实际压力	3.1.5.34	弹性体材料	3.9.26
实际元件温度	3.1.2.47	弹性体密封件	3.9.22
试验压力	3.1.5.35	特性	3.1.1.2
视液窗	3.10.1.23	提动式截止阀	3.6.5.21
手动泵	3.4.1.26	添加剂	3.1.3.29
输入信号	3.3.2.12	通气口	3.1.6.19
双出杆缸	3.5.1.11	通气器	3.8.14
双端内螺纹过渡接头	3.7.28	通气器容量	3.8.51
双活塞杆缸	3.5.1.14	通轴驱动	3.4.3.24
双联过滤器	3.8.7	通轴驱动联接套	3.4.1.28
双流体增压器	3.10.2.23	同时操作回路	3.2.7
双手动控制单元	3.3.1.16	团粒	3.1.3.69

推杆控制机构	3.3. 1.26	下降时间	3.3.2.9
U		先导阀	3.6.5. 11
U 形管测压计	3. 10. 1.9	先导管路	3. 1.6.7
W		先导回路	3.2.9
外-内螺纹过渡接头	3.7.29	先导口	3. 1.6. 16
外啮合齿轮泵	3.4. 1. 13	先导流量	3. 1.4.7
外啮合齿轮马达	3.4.2.9	先导式阀	3.6.5. 12
外-外螺纹过渡接头	3.7.30	先导压力	3. 1.5.37
外泄漏	3. 1.4.33	相容流体	3. 1.3. 17
外压	3. 1.5. 13	箱置回油过滤器	3. 8.9
弯管接头	3.7.41	箱置吸油过滤器	3. 8. 10
网式粗滤器	3. 8.2	响应时间	3.3.2. 10
往复密封	3.9.9	消泡性	3. 1.3.26
微动磨损	3. 1.3.72	斜盘式轴向柱塞泵	3.4. 1.7
温度控制器	3. 10. 1.24	斜盘式轴向柱塞马达	3.4.2. 14
紊流	3. 1.4.29	斜轴式轴向柱塞泵	3.4. 1. 8
稳态	3. 1.2.28	斜轴式轴向柱塞马达	3.4.2. 15
稳态工况	3. 1.2.29	泄流管路	3. 1.6.6
污染	3. 1.3.56	泄流口	3. 1.6. 17
污染代码	3. 1.3.57	泄漏	3. 1.4.31
污染度	3. 1.3.58	卸荷阀	3.6.2.6
污染敏感度	3. 1.3.60	卸荷回路	3.2. 10
污染物	3. 1.3.61	卸压中位	3.6.6. 18
污染物颗粒尺寸分布	3. 1.3.66	芯尾	3.7. 13
无杆缸	3.5. 1. 18	行程排量	3. 1.2.55
无源阀	3.6.5. 16	旋塞阀	3.6.4.7
无源输出	3.3. 1.28	旋转方向	3.4.3.26
五口阀	3.6.6.25	旋转接头	3.7.40
X		旋转密封	3.9. 10
吸附式干燥器	3. 8.38	旋装过滤器	3. 8. 11
吸湿剂型空气干燥器	3. 8.37	选择阀	3.6. 1.4
吸收式干燥器	3. 8.39	循环	3. 1.2.39
吸油压力	3.4.3.28	循环泵	3.4. 1.27
系统冲洗	3. 1.2. 12	循环试验低压上限值	3. 1.5.41
系统加注	3. 1.2. 13	循环试验高压下限值	3. 1.5.40
系统排放	3. 1.2. 14	循环试验压力	3. 1.5.39
系统排气	3. 1.2. 15	循环稳定工况	3. 1.2.40
		循环压力	3. 1.5.38
		循环油雾器	3. 8.42

Y		压头 .....	3. 1.5.3
		亚声速流 .....	3. 1.4. 18
Y形管接头 .....	3.7. 17	延时阀 .....	3.6.5. 18
压差 .....	3. 1.5.48	叶片泵 .....	3.4. 1.25
压差表 .....	3. 10. 1. 1	叶片马达 .....	3.4.2. 18
压差开关 .....	3. 10. 1.2	液动力 .....	3. 1.4.22
压降 .....	3. 1.5.49	液体动力学 .....	3. 1.2.7
压溃 .....	3.8.52	液体可混合性 .....	3. 1.3. 19
压力 .....	3. 1.5. 1	液位计 .....	3. 10. 1.22
压力变动 .....	3. 1.5.50	液位开关 .....	3. 10. 1.21
压力变化率 .....	3. 1.5.61	液压 .....	3. 1.2.3
压力表 .....	3. 10. 1.3	液压泵 .....	3.4. 1. 1
压力表保护器 .....	3. 10. 1.4	液压泵-马达 .....	3.4.2.21
压力波 .....	3. 1.5.51	液压步进马达 .....	3.4.2.22
压力波动 .....	3. 1.5.55	液压二通盖板式插装阀 .....	3.6.4. 13
压力补偿 .....	3.2. 12	液压动力学 .....	3. 1.2.5
压力补偿型流量控制阀 .....	3.6.3.6	液压功率 .....	3. 1.2.50
压力操纵控制 .....	3.3. 1. 15	液压静力学 .....	3. 1.2.6
压力测量仪 .....	3. 10. 1.5	液压卡紧 .....	3. 1.3.74
压力冲击 .....	3. 1.5.56	液压控制 .....	3.3. 1.5
压力传感器 .....	3. 10. 1.6	液压零位 .....	3.3.2.2
压力调节阀 .....	3.6.2. 10	液压流体 .....	3. 1.3.3
压力放大率 .....	3. 1.5.63	液压流体劣化 .....	3. 1.3.20
压力峰值 .....	3. 1.5.52	液压马达 .....	3.4.2.3
压力开关 .....	3. 10. 1.7	液压蓄能器 .....	3. 10.2. 1
压力控制阀 .....	3.6.2. 1	液压阻尼器 .....	3.5. 1.24
压力控制回路 .....	3.2. 11	一次性过滤器 .....	3.8. 12
压力露点 .....	3. 1.3.33	一次性滤芯 .....	3.8. 17
压力脉冲 .....	3. 1.5.53	抑制剂 .....	3. 1.3.30
压力脉动 .....	3. 1.5.54	溢流阀 .....	3.6.2.7
压力脉动阻尼器 .....	3. 1.2.74	溢流减压阀<气动> .....	3.6.2. 13
压力衰减时间 .....	3. 1.5.65	溢流减压阀<液压> .....	3.6.2. 14
压力损失 .....	3. 1.5.57	应急控制 .....	3.3. 1.8
压力梯度 .....	3. 1.5.58	硬管 .....	3.7.5
压力油箱 .....	3. 10.2. 12	壅塞流 .....	3. 1.4. 19
压力指示器 .....	3. 10. 1.8	优先梭阀 .....	3.6. 1.5
压缩空气 .....	3. 1.3.4	油(气) 口 .....	3. 1.6. 18
压缩空气干燥 .....	3.8.53	油包水乳化液 .....	3. 1.3. 13
压缩空气过滤器 .....	3.8.24	油分离器 .....	3.8.27
压缩空气油雾器 .....	3.8.40	油路块 .....	3.6.4.27



油雾分离器 .....	3.8.28	蒸气污染 .....	3.1.3.65
油箱 .....	3.10.2.9	整体式阀 .....	3.6.4.17
油箱容量 .....	3.10.2.13	整体式静液压传动装置 .....	3.1.2.9
油箱油量表 .....	3.10.2.16	整体式静液压传动装置的自由位 .....	3.4.3.21
游离气体 .....	3.1.3.54	执行元件 .....	3.1.2.26
游离水 .....	3.1.3.48	直动式阀 .....	3.6.5.19
有杆端有效面积 .....	3.5.3.19	直接压力控制 .....	3.3.1.13
有效(的) .....	3.1.1.5	直列式柱塞泵 .....	3.4.1.9
有效过滤面积 .....	3.8.49	直线过滤器 .....	3.8.13
有效转矩 .....	3.4.3.4	质量流量 .....	3.1.4.8
有源输出 .....	3.3.1.29	滞环 .....	3.3.2.18
淤积 .....	3.1.3.75	滞止温度 .....	3.1.2.49
淤积卡紧 .....	3.1.3.76	滞止压力 .....	3.1.5.47
预充气压力 .....	3.1.5.42	重力式蓄能器 .....	3.10.2.8
预载压力 .....	3.1.5.43	轴向密封 .....	3.9.12
阈值 .....	3.3.2.14	轴向柱塞泵 .....	3.4.1.5
元件 .....	3.1.2.25	轴向柱塞马达 .....	3.4.2.13
原动机 .....	3.1.2.27	主阀口 .....	3.6.6.20
圆柱滑阀 .....	3.6.4.8	主级 .....	3.6.6.3
越权控制 .....	3.3.1.9	主线分析 .....	3.1.3.83
运动件流体逻辑 .....	3.3.2.21	主支 .....	3.7.6
运动黏度 .....	3.1.3.35	贮存期 .....	3.1.2.16
运行(的) .....	3.1.1.8	注油过滤器 .....	3.8.4
运行工况 .....	3.1.2.38	柱塞泵 .....	3.4.1.4
运行压力范围 .....	3.1.5.59	柱塞缸 .....	3.5.1.6
Z		柱塞马达 .....	3.4.2.11
在线分析 .....	3.1.3.85	装机功率 .....	3.1.2.52
增压泵 .....	3.4.1.17	装配扭矩 .....	3.1.2.24
增压器 .....	3.10.2.21	子系统 .....	3.1.2.64
闸阀 .....	3.6.4.10	自动关闭阀 .....	3.6.5.23
粘合密封件 .....	3.9.18	自动颗粒计数 .....	3.1.3.78
遮盖 .....	3.3.2.27,3.6.6.7	自动排放阀 .....	3.6.5.24
针阀 .....	3.6.4.9	自对中阀 .....	3.6.5.2
真空 .....	3.1.5.6	自封接头 .....	3.7.26
真空表 .....	3.10.1.25	自立阀 .....	3.6.5.17
真空发生器 .....	3.10.1.26	自燃温度 .....	3.1.3.45
真空截止阀 .....	3.6.5.22	自由空气 .....	3.1.3.53
真空吸盘 .....	3.10.1.27	总成 .....	3.1.2.17
蒸气 .....	3.1.3.55	总流量 .....	3.1.4.9
		总压 .....	3.1.5.9

堵塞 .....	3. 1.3.77	最大压力变化率 .....	3. 1.5.62
组合垫圈 .....	3.9. 19	最低工作压力 .....	3. 1.5.44
组合集成基板 .....	3.6.4.23	最高工作压力 .....	3. 1.5.45
最大流量控制阀 .....	3.6.3.7	最高压力 .....	3. 1.5.46
最大通轴驱动转矩 .....	3.4.3.25	座阀 .....	3.6.4.2

英文对应词索引

A

abrasion .....	3. 1.3.70
absolutepressure .....	3. 1.5. 11
absorbentdryer .....	3.8.39
activeoutput .....	3.3. 1.29
activevalve .....	3.6.5. 17
actual .....	3. 1. 1. 1
actualcomponenttemperature .....	3. 1.2.47
actualfluid temperature .....	3. 1.2.48
actualpressure .....	3. 1.5.34
actuated position .....	3.6.6.4
actuated time .....	3.3.2. 8
actuator .....	3. 1.2.26
adaptor .....	3.7.27
additive .....	3. 1.3.29
adjustablerestrictorvalve .....	3.6.3. 13
adjustablestrokecylinder .....	3.5. 1.9
adjustablestud end connector .....	3.7.21
adsorbentdryer .....	3.8.38
aeration .....	3. 1.3.50
aftercooler .....	3. 10.2.26
agglomerate .....	3. 1.3.69
airbleed .....	3. 1.2.68
airbreather .....	3.8. 14
airbreathercapacity .....	3.8.51
aircompressor .....	3.4. 1. 18
airconsumption .....	3. 1.2.69
airdryer .....	3.8.33
airexhaustport .....	3. 1.6. 14
airfilter .....	3.8.22
airfuse .....	3.6.3. 15

air inclusion ..... 3. 1.3.49

airpreparation unit ..... 3. 8.54

airpurifier ..... 3. 8.23

airreleasecapacity ..... 3. 1.3.26.3.4.2.4

air-linedrain port ..... 3. 1.6. 15

air-oiltank ..... 3. 10.2.20

ambientconditions ..... 3. 1.2.35

ambienttemperature ..... 3. 1.2.46

amplification ..... 3.3.2. 15

annulus rod-end area ..... 3.5.3. 19

anti-cavitation valve ..... 3.6. 1.8

anti-corrosivequalities ..... 3. 1.3.25

anti-extrusion ring ..... 3.9.20

anti-wearproperties ..... 3. 1.3.24

aqueousfluid ..... 3. 1.3. 11

assembly ..... 3. 1.2. 17

assemblytorque ..... 3. 1.2.24

atmosphericdewpoint ..... 3. 1.3.32

atmosphericpressure ..... 3. 1.5.5

atmosphericreservoir ..... 3. 10.2. 10

attachablereturn filter ..... 3. 8.9

attachablesuction filter ..... 3. 8. 10

AU ..... 3.9.32

auto-ignition temperature ..... 3. 1.3.45

automaticdrain valve ..... 3.6.5.24

automaticparticlecounting ..... 3. 1.3.78

automaticshut-offvalve ..... 3.6.5.23

auxiliary surge tank ..... 3. 10.2. 19

axialpiston motor ..... 3.4.2. 13

axialpiston motor, bentaxisdesign ..... 3.4.2. 15

axialpiston motor, swashplatedesign ..... 3.4.2. 14

axialpiston pump ..... 3.4. 1.5

axialpiston pump, bentaxisdesign ..... 3.4. 1.8

axialpiston pump, swashplatedesign ..... 3.4. 1.7

axialpiston pump, wobbledesign ..... 3.4. 1.6

axialseal ..... 3.9. 12

B

back pressure ..... 3. 1.5. 15

back-up ring ..... 3.9.20

baffle ..... 3. 10.2. 14

balanced vanemotor ..... 3.4.2. 19

ballvalve ..... 3.6.4.5

banjo connector ..... 3.7.35

bellowsactuator ..... 3.5. 1.25

bi-directionalfilter ..... 3. 8. 8

bi-directionalpressurereliefvalve ..... 3.6.2.9

biodegradable fluid ..... 3. 1.3. 10

bistablevalve ..... 3.6.6.30

bladderaccumulator ..... 3. 10.2.7

bleed line ..... 3. 1.6.5

bleed-offcircuit ..... 3.2.5

blocking connector ..... 3.7.24

blowgun ..... 3.6.6.22

bonded seal ..... 3.9. 18

bonded washer ..... 3.9. 19

boostpressure ..... 3.4.3.29

boostpump ..... 3.4. 1. 16

booster ..... 3. 10.2.21

branch ..... 3.7.7

breakaway pressure ..... 3. 1.5.31

breakoutpressure ..... 3. 1.5.31

bulk modulusofa fluid ..... 3. 1.3.40

bulkhead connector ..... 3.7.23

burst ..... 3. 1.5.66

burstpressure ..... 3. 1.5. 16

butterfly valve ..... 3.6.4. 1

bypass flow controlvalve ..... 3.6.3.5

C

cartridgevalve ..... 3.6.4. 12

cavitation ..... 3. 1.5.68

centreopen to exhaustposition ..... 3.6.6. 18

centreopen to pressureposition ..... 3.6.6. 13

centrifugalseparator ..... 3. 8.29

characteristic ..... 3. 1. 1.2

chargepressure ..... 3. 1.5. 17

chargepump ..... 3.4. 1. 17

check valve ..... 3.6. 1.3

chlorinated hydrocarbon fluid ..... 3. 1.3.9

chloropren rubber ..... 3.9.34

choked flow ..... 3.1.4.19

circulating pump ..... 3.4.1.27

cleanable filter element ..... 3.8.18

cleanliness level ..... 3.1.3.59

clogging ..... 3.1.3.77

closed centre position ..... 3.6.6.11

closed circuit ..... 3.2.1

closed position<hydraulic> ..... 3.6.6.9

closed position<pneumatic> ..... 3.6.6.10

closing pressure ..... 3.1.5.24

coalescing filter ..... 3.8.21

collapse ..... 3.8.52

collet ..... 3.7.8

compatible fluid ..... 3.1.3.17

component ..... 3.1.2.25

composite filter element ..... 3.8.16

composite seal ..... 3.9.24

compressed air ..... 3.1.3.4

compressed-air filter ..... 3.8.24

compressed-air filter regulator ..... 3.8.25

compressed-air lubricator ..... 3.8.40

compressibility of a fluid ..... 3.1.3.39

compression air drying ..... 3.8.53

compression connector ..... 3.7.37

compression fitting ..... 3.7.37

conditions ..... 3.1.1.3

conductance ..... 3.1.4.16

conductor ..... 3.7.2

connector ..... 3.7.14

connector cap ..... 3.7.43

contaminant ..... 3.1.3.61

contaminant particle migration ..... 3.1.3.67

contaminant particle size distribution ..... 3.1.3.66

contaminant sensitivity ..... 3.1.3.60

contamination ..... 3.1.3.56

contamination code ..... 3.1.3.57

contamination level ..... 3.1.3.58

continuous control valve ..... 3.6.5.9

continuous pressure intensifier ..... 3.10.2.24

controlflow rate .....	3. 1.4.6
controlfluid volume .....	3.3.2. 19
controlmechanism .....	3.3. 1.2
controlpressure .....	3. 1.5.28
controlsignal .....	3.3.2. 11
controlsystem .....	3.3. 1. 1
cooler .....	3. 10.2.25
counterbalancevalve .....	3.6.2.4
CR .....	3.9.34
crackingpressure .....	3.3.2.24
crimped hoseconnector .....	3.7.38
crimped hose fitting .....	3.7.38
criticalback-pressureratio .....	3. 1.5.64
criticalReynoldsnumber .....	3. 1.4.30
crossconnector .....	3.7. 18
crossoverpressure-reliefvalve .....	3.6.2.8
cushioned cylinder .....	3.5. 1.23
cushioning .....	3. 1.2.56
cushioning angle .....	3. 1.2.57
cushioningpressure .....	3. 1.5.25
cutting ring .....	3.7.9
cycle .....	3. 1.2.39
cyclicstabilized conditions .....	3. 1.2.40
cyclictestpressure .....	3. 1.5.39
cylinder .....	3.5. 1. 1
cylinderbody .....	3.5. 1.33
cylinderbore .....	3.5.3.2
cylindercap end .....	3.5. 1.32
cylinderclevismounting .....	3.5.2.2
cylindercontrol .....	3.3. 1. 11
cylindercushioninglength .....	3.5.3.20
cylinder extend force .....	3.5.3. 12
cylinder extend stroke .....	3.5.3.5
cylinder eye mounting .....	3.5.2. 1
cylinderforce .....	3.5.3. 14
cylinder forceefficiency .....	3.5.3. 16
cylinderfrontend .....	3.5. 1.28
cylinder head end .....	3.5. 1.28
cylinderinstroke .....	3.5.3.6
cylinderinstrokedisplacement .....	3.5.3.7

cylinder instroke force	3.5.3.9
cylinder instroke time	3.5.3.8
cylinder non-rod end	3.5. 1.32
cylinderneck mounting	3.5.2.4
cylinder nose mounting	3.5.2.4
cylinderoutstroke	3.5.3.5
cylinderoutstrokedisplacement	3.5.3. 10
cylinderoutstroke force	3.5.3. 12
cylinderoutstroke time	3.5.3. 11
cylinderpin mounting	3.5.2. 1
cylinderpiston	3.5. 1.26
cylinderpiston rod	3.5. 1.27
cylinderpiston rod area	3.5.3. 17
cylinderpiston rod attachment	3.5. 1.29
cylinderpiston rod brake	3.5. 1.31
cylinderpiston rod lock	3.5. 1.30
cylinderpivotmounting	3.5.2.5
cylinder rear end	3.5. 1.32
cylinder retractforce	3.5.3.9
cylinder retractstroke	3.5.3.6
cylinderrod end	3.5. 1.28
cylindersphericalmounting	3.5.2.6
cylinderstroke	3.5.3.3
cylinderstroke time	3.5.3.4
cylindertierod mounting	3.5.2.8
cylindertransversemounting	3.5.2.9
cylindertrunnion mounting	3.5.2.7
cylinder tube	3.5. 1.33
cylinderwith non-rotating rod	3.5. 1.4
cylinderanglemounting	3.5.2. 10

D

damping pressure	3.5. 1.23
dead band	3.3.2. 13
de-aerator	3.8.43
deceleration valve	3.6.3. 14
delay valve	3.6.5. 18
deliquescentairdryer	3.8.37
demulsibility	3. 1.3.21
derived	3. 1. 1.4

derived displacement .....	3.4.3.2
derived hydraulic power .....	3.1.2.51
derived torque .....	3.4.3.5
desiccant air dryer .....	3.8.34
detent .....	3.1.2.63
dew point .....	3.1.3.31
diaphragm accumulator .....	3.10.2.5
diaphragm cylinder .....	3.5.1.5
diaphragm pressure control valve .....	3.6.2.12
diaphragm valve .....	3.6.4.4
differential cylinder .....	3.5.1.2
differential pressure .....	3.1.5.48
differential pressure gauge .....	3.10.1.1
differential pressure switch .....	3.10.1.2
diffuser .....	3.10.2.15
direct pressure control .....	3.3.1.13
direction of rotation .....	3.4.3.26
directional-control valve .....	3.6.1.1
directly operated valve .....	3.6.5.19
dirt capacity .....	3.8.48
displacement .....	3.4.3.1
displacement motor .....	3.4.2.2
displacement pump .....	3.4.1.3
disposable filter .....	3.8.12
disposable filter element .....	3.8.17
dissolved air .....	3.1.3.52
dissolved water .....	3.1.3.47
divert valve .....	3.6.1.2
double filter .....	3.8.3
double-acting cylinder .....	3.5.1.13
double-ended rod cylinder .....	3.5.1.11
double-rod cylinder .....	3.5.1.14
drain line .....	3.1.6.6
drain port .....	3.1.6.17
drain valve .....	3.6.3.16
drift .....	3.3.2.5
drip leg .....	3.7.12
drive .....	3.1.2.26
dual fluid intensifier .....	3.10.2.23
dump valve .....	3.6.1.11



duplex filter ..... 3.8.7

dustcap ..... 3.9.17

dustplug ..... 3.9.16

dynamicpressure ..... 3.1.5.8

dynamicseal ..... 3.9.8

dynamictemperature ..... 3.1.2.43

dynamicviscosity ..... 3.1.3.36

E

effective ..... 3.1.1.5

effectivecylinderarea ..... 3.5.3.18

effectivecylinderforce ..... 3.5.3.15

effectivefiltrationarea ..... 3.8.49

effectiverod-endarea ..... 3.5.3.19

effectivetorque ..... 3.4.3.4

elastomericmaterial ..... 3.9.26

elastomericseal ..... 3.9.22

elbow connector..... 3.7.41

electricnull ..... 3.3.2.1

electricalconnector ..... 3.10.1.28

electricalcontrol ..... 3.3.1.3

electrically operated valve ..... 3.6.5.6

emergency control ..... 3.3.1.8

emulsion instability ..... 3.1.3.21

emulsion stability ..... 3.1.3.22

entrained air ..... 3.1.3.51

environmentalcontaminant ..... 3.1.3.62

erosion ..... 3.1.3.71

EU ..... 3.9.33

exhaust ..... 3.1.2.67

expansion factor ..... 3.1.3.41

externalgearmotor ..... 3.4.2.9

externalgearpump ..... 3.4.1.13

externalleakage ..... 3.1.4.33

externalpressure ..... 3.1.5.13

F

falltime ..... 3.3.2.9

feedback ..... 3.3.2.3

femalestud end ..... 3.7.45

female/female threaded adaptor ..... 3.7.28

ferrule ..... 3.7.9

fillfilter ..... 3.8.4

filter ..... 3.8.1

filterbypassvalve ..... 3.8.19

filterefficiency ..... 3.8.47

filterelement ..... 3.8.15

filterelementfatigue ..... 3.8.50

filterwith bypass ..... 3.8.5

filter-cloggingindicator ..... 3.8.20

filtration ratio ..... 3.8.45

firepoint ..... 3.1.3.43

fire-resistanthydraulicfluid ..... 3.1.3.7

five-portvalve ..... 3.6.6.25

five-way port ..... 3.6.6.25

fixed-restrictorvalve ..... 3.6.3.12

FKM ..... 3.9.30

FMQ ..... 3.9.31

flangeconnector ..... 3.7.36

flangemounting ..... 3.7.48

flangeport ..... 3.1.6.10

flapperand nozzlecontrol ..... 3.3.1.14

flared connector ..... 3.7.39

flared fitting ..... 3.7.39

flashpoint ..... 3.1.3.44

flat-faceconnector ..... 3.7.25

flat-facecoupling ..... 3.7.47

floatposition ..... 3.6.6.12

flow ..... 3.1.4.23

flow characteristic ..... 3.1.4.13

flow coefficient ..... 3.1.4.14

flow controlvalve ..... 3.6.3.1

flow divider ..... 3.6.3.8

flow factor ..... 3.1.4.14

flow force ..... 3.1.4.22

flow gain ..... 3.1.4.15

flow indicator ..... 3.10.1.14

flow path ..... 3.1.2.61

flow rate ..... 3.1.4.1

flow rateamplification ..... 3.1.4.10

flow rateamplifier ..... 3.6.3.2

flow rateasymmetry ..... 3.3.2.23

flow ratenon-linearity ..... 3. 1.4. 11

flow raterecorder ..... 3. 10. 1. 18

flow raterecovery ..... 3. 1.4. 12

flow ratesurge ..... 3. 1.4.20

flow rateswitch ..... 3. 10. 1. 19

flow ratetransducer ..... 3. 10. 1. 15

flow regulator ..... 3.6.3. 1

flow ripple ..... 3. 1.4.21

flow-combiningvalve ..... 3.6.3.9

flowmeter ..... 3. 10. 1. 16

fluid ..... 3. 1.3. 1

fluid compatibility ..... 3. 1.3. 16

fluid conditioning ..... 3. 1.3.27

fluid controller..... 3. 10. 1.20

fluid cushioning ..... 3. 1.4.25

fluid density ..... 3. 1.3.38

fluid friction ..... 3. 1.4.26

fluid logic ..... 3.3.2.20

fluid logicelement ..... 3.3.2.22

fluid power ..... 3. 1.2. 1

fluid powercircuitdiagram ..... 3.2. 14

fluid power medium ..... 3. 1.3. 1

fluid powersupply ..... 3. 1.2.65

fluid powersystem ..... 3. 1.2.2

fluid sampling ..... 3. 1.3.82

fluid stability ..... 3. 1.3. 15

fluidics ..... 3. 1.2. 10

fluorocarbon rubber ..... 3.9.30

footmounting ..... 3. 1.2.22

four-portvalve ..... 3.6.6.24

four-valve ..... 3.6.6.24

freeair ..... 3. 1.3.53

freeair ..... 3. 1.3.54

freeposition ofan integralhydrostatictransmission ..... 3.4.3.21

freewater ..... 3. 1.3.48

fretting ..... 3. 1.3.72

function test ..... 3. 1.2.72

G

ganged manifold bases ..... 3.6.4.23

ganged subplates ..... 3.6.4. 19

ganged valves ..... 3.6.4.25

gas-loaded accumulator ..... 3. 10.2.3

gasket ..... 3.9. 14

gas-loaded accumulator ..... 3. 10.2.2

gatevalve ..... 3.6.4. 10

gaugepressure ..... 3. 1.5. 10

gearmotor ..... 3.4.2.7

gearpump ..... 3.4. 1. 11

generated contamination ..... 3. 1.3.63

geometric ..... 3. 1. 1.6

geometricdisplacement ..... 3.4.3.3

gerotormotor ..... 3.4.2.6

gerotorpump ..... 3.4. 1. 15

globevalve ..... 3.6.5.21

H

hand pump ..... 3.4. 1.26

head ..... 3. 1.5.2

heatexchanger ..... 3. 10.2.28

heater ..... 3. 10.2.27

higher-pressurepriority shuttlevalve ..... 3.6. 1.7

high-pressurespraytest ..... 3. 1.2.70

hose ..... 3.7.3

hoseassembly ..... 3.7.4

hose fitting ..... 3.7. 14

hydraulicaccumulator ..... 3. 10.2. 1

hydrauliccontrol ..... 3.3. 1.5

hydraulicdashpot ..... 3.5. 1.24

hydraulicfluid ..... 3. 1.3.3

hydraulicfluid breakdown ..... 3. 1.3.20

hydrauliclock ..... 3. 1.3.74

hydraulicmotor ..... 3.4.2.3

hydraulicnull ..... 3.3.2.2

hydraulicpower ..... 3. 1.2.50

hydraulicpump ..... 3.4. 1. 1

hydraulicpump-motor ..... 3.4.2.21

hydraulic silencer ..... 3. 1.2.74

hydraulicstepping motor ..... 3.4.2.22

hydraulics ..... 3. 1.2.3

hydrodynamic losses ..... 3. 1.4.24

hydrodynamics ..... 3. 1.2.7

hydrokinetics ..... 3. 1.2.5

hydromechanical motorefficiency ..... 3.4.3. 8

hydromechanicalpump efficiency ..... 3.4.3. 15

hydropneumatic ..... 3. 1.2.62

hydropneumaticpump ..... 3.4. 1.2

hydrostatic transmission ..... 3. 1.2.8

hydrostatics ..... 3. 1.2.6

hysteresis ..... 3.3.2. 18

I

idlingpressure ..... 3. 1.5.27

IEM ..... 3.6.4.22

impactcylinder ..... 3.5. 1.3

impulsegenerator ..... 3. 10. 1. 10

incompatible fluid ..... 3. 1.3. 18

indirectpressurecontrol ..... 3.3. 1. 12

indirectly operated valve ..... 3.6.5.8

inhibitor ..... 3. 1.3.30

initialcontamination ..... 3. 1.3.64

inletflow rate ..... 3. 1.4.5

inletport ..... 3. 1.6.9

inletpressure ..... 3. 1.5. 18

inlet-exhaustmanifold ..... 3.6.4.22

in-lineanalysis ..... 3. 1.3.83

in-line filter ..... 3.8. 13

in-linepiston pump ..... 3.4. 1.9

inputflow ..... 3. 1.4.5

inputport ..... 3. 1.6.9

inputsignal ..... 3.3.2. 12

installation ..... 3. 1.2. 11

installed power ..... 3. 1.2.52

integralhydrostatic transmission ..... 3. 1.2.9

integratingflowmeter ..... 3. 10. 1. 17

intensifier ..... 3. 10.2.21

intermittentoperating conditions ..... 3. 1.2.37

internalgearmotor	3.4.2.8
internalgearpump	3.4. 1. 12
internalleakage	3. 1.4.32
internalpressure	3. 1.5. 14
invertemulsion	3. 1.3. 13
isolating valve	3.6.5.20

K

kinematicviscosity	3. 1.3.35
--------------------	-----------

L

laminar flow	3. 1.4.28
lap	3.3.2.27,3.6.6.7
leakage	3. 1.4.31
limiting operating conditions	3. 1.2.33
lip seal	3.9. 13
liquid levelmeasuringinstrument	3. 10. 1.22
liquid levelswitch	3. 10. 1.21
liquid miscibility	3. 1.3. 19
load line	3.3.2. 17
load pressure	3. 1.5.22
load sensing control	3.2.6
loaded flow rate	3. 1.4.3
lockoutvalve	3.6.3. 17
logic device	3.3.2.22
lowercyclic testpressure	3. 1.5.41
lower-pressurepriority shuttlevalve	3.6. 1.6
lubricity	3. 1.3.24

M

magneticpiston cylinder	3.5. 1.22
magneticseparatorelement	3.8.30
main stage	3.6.6.3
make-up line	3. 1.6.2
male/female threaded adaptor	3.7.29
male/male threaded adaptor	3.7.30
manifold assembly	3.6.4.28
manifold base	3.6.4.21
manifold block	3.6.4.27
manifold section	3.6.4.26

manifold station	3.6.4.26
manual control	3.3.1.7
manual override	3.3.1.10
mass flow rate	3.1.4.8
maximum flow control valve	3.6.3.7
maximum pressure	3.1.5.46
maximum rate of pressure change	3.1.5.62
maximum through drive torque	3.4.3.25
maximum working pressure	3.1.5.45
mechanical control	3.3.1.4
mechanical cushioning	3.1.2.58
mechanically operated valve	3.6.5.7
membrane air dryer	3.8.36
meter-in control	3.2.4
meter-out control	3.2.3
mineral oil	3.1.3.5
minimum working pressure	3.1.5.44
mono-block valve	3.6.4.17
monostable valve	3.6.6.29
motor	3.4.2.1
motor derived inlet flow rate	3.4.3.11
motor neutral position	3.4.3.22
motor output power	3.4.3.9
motor overall efficiency	3.4.3.7
motor power losses	3.4.3.10
motor volumetric efficiency	3.4.3.13
motor volumetric losses	3.4.3.12
mounting	3.1.2.18
mounting device	3.1.2.21
mounting interface	3.1.2.19
mounting surface	3.1.2.20
mounting torque	3.1.2.24
moving part fluid logic	3.3.2.21
muffler	3.1.2.73
multi-pass test	3.8.44
multiple motor	3.4.2.16
multiple pump	3.4.1.23
multiple sub-plate	3.6.4.20
multi-position cylinder	3.5.1.16
multi-rod cylinder	3.5.1.15

multi-stagepump ..... 3.4. 1.22

N

NBR ..... 3.9.29

needlevalve ..... 3.6.4.9

negative position ..... 3.6.6. 18

Newtonian fluid ..... 3. 1.3.2

nitrilerubber ..... 3.9.29

no-load conditions ..... 3. 1.2.36

nominalfiltration rating ..... 3. 8.46

nominalpressure ..... 3. 1.5.21

nominalsize ..... 3. 1.2.23

non-adjustablestud end connector ..... 3.7.20

non-recirculatinglubricator ..... 3. 8.41

non-return valve ..... 3.6. 1.3

non-threaded connector ..... 3.7.36

normalposition ..... 3.6.6. 1

normally closed valve ..... 3.6.6.27

normally open valve ..... 3.6.6.28

nozzle ..... 3. 1.2.60

nullbias ..... 3.3.2.4

nullpressure ..... 3.3.2.25

nullshift ..... 3.3.2.6

O

oil-hammer ..... 3. 1.5.69

off-lineanalysis ..... 3. 1.3.84

oilmistseparator ..... 3. 8.28

oil-in-wateremulsion ..... 3. 1.3. 12

oil-separator ..... 3. 8.27

olive ..... 3.7.9

one-way flow controlvalve ..... 3.6.3.4

one-waytrip ..... 3.3. 1. 18

on-lineanalysis ..... 3. 1.3.85

open centre floatposition ..... 3.6.6. 14

open centreposition ..... 3.6.6. 17

open circuit ..... 3.2.2

open position<hydraulic> ..... 3.6.6. 15

open position<pneumatic> ..... 3.6.6. 16

operating ..... 3. 1. 1.8



operating conditions ..... 3. 1.2.38

operatingdevice ..... 3.3. 1. 17

operatingpressurerange ..... 3. 1.5.59

operator ..... 3.3. 1.2

orifice ..... 3. 1.2.59

O-ring ..... 3.9.21

outletport ..... 3. 1.6. 8

outletpressure ..... 3. 1.5. 19

outputport ..... 3. 1.6. 8

over-centrecontrolmechanism ..... 3.3. 1.25

over-centremotor ..... 3.4.2. 17

over-centrepump ..... 3.4. 1.24

overridecontrol ..... 3.3. 1.9

overridepressure ..... 3.3.2.32

P

packing ..... 3.9.23

particle ..... 3. 1.3.68

particlecountanalysis ..... 3. 1.3.79

particulatecontamination monitor ..... 3. 1.3. 80

passiveoutput ..... 3.3. 1.28

passivevalve ..... 3.6.5. 16

pedal ..... 3.3. 1. 19

petroleum fluid ..... 3. 1.3.5

phosphateester fluid ..... 3. 1.3. 8

pilotcircuit ..... 3.2.9

pilotflow rate ..... 3. 1.4.7

pilotline ..... 3. 1.6.7

pilotport ..... 3. 1.6. 16

pilotpressure ..... 3. 1.5.37

pilotvalve ..... 3.6.5. 11

pilot-operated valve ..... 3.6.5. 12

piping ..... 3.7. 1

piping clamp ..... 3.7. 10

piston accumulator ..... 3. 10.2.6

piston motor ..... 3.4.2. 11

piston pump ..... 3.4. 1.4

piston travel ..... 3.5.3. 1

plug ..... 3.7.44

plugvalve ..... 3.6.4.7

plungercontrolmechanism	3.3. 1.26
plungercylinder	3.5. 1.6
pneumaticcontrol	3.3. 1.6
pneumatic-converter	3. 10.2.20
pneumatic lubricator	3. 8.40
pneumatic filter	3. 8.24
pneumatic filter-regulator	3. 8.25
pneumaticpressureswitch	3.6. 1.9
pneumaticsilencer	3. 1.2.73
pneumaticsride	3.5. 1.34
pneumatic timer	3.6.5. 18
pneumatics	3. 1.2.4
polyamide	3.9.28
polyglycolsolution	3. 1.3. 14
polytetrafluoroethylene	3.9.27
polyurethane	3.9.32,3.9.33
poppetvalve	3.6.4.2
port	3. 1.6. 18
position controller	3.5. 1. 17
positive-displacementmotor	3.4.2.2
positive-displacementpump	3.4. 1.3
positive position	3.6.6. 13
pourpoint	3. 1.3.42
powerconsumption	3. 1.2.54
powercontrolsystem	3.2. 13
powerlosses	3. 1.2.53
powerunit	3. 1.2.66
prechargepressure	3. 1.5.42
prefillvalve	3.6. 1. 10
pre-load pressure	3. 1.5.43
pressure	3. 1.5. 1
pressureamplification	3. 1.5.63
pressurecompensation	3.2. 12
pressurecontrolcircuit	3.2. 11
pressurecontrolvalve	3.6.2. 1
pressure corresponding to elevation	3. 1.5.2
pressureddecaytime	3. 1.5.65
pressuredewpoint	3. 1.3.33
pressuredrop	3. 1.5.49
pressure fluctuation	3. 1.5.50

pressure gain	3. 1.5.63
pressuregauge	3. 10. 1.3
pressuregaugeprotector	3. 10. 1.4
pressuregradient	3. 1.5.58
pressurehead	3. 1.5.3
pressureindicator	3. 10. 1.8
pressureloss	3. 1.5.57
pressurepeak	3. 1.5.52
pressurepulsation	3. 1.5.54
pressurepulsation damper	3. 1.2.74
pressurepulse	3. 1.5.53
pressureregulation characteristics	3.3.2. 16
pressureregulator	3.6.2. 10
pressurereliefvalve	3.6.2.7
pressureripple	3. 1.5.55
pressure spike	3. 1.5.52
pressuresupplyline	3. 1.6.3
pressuresurge	3. 1.5.56
pressureswitch	3. 10. 1.7
pressure transducer	3. 10. 1.6
pressurewave	3. 1.5.51
pressure-compensated flow controlvalve	3.6.3.6
pressure-measuringinstrument	3. 10. 1.5
pressure-operated control	3.3. 1. 15
pressure-reducingvalve	3.6.2. 11
pressure-sealed reservoir	3. 10.2. 12
primemover	3. 1.2.27
priority shuttlevalve	3.6. 1.5
proofpressure	3. 1.5.29
proportionalcontrolvalve	3.6.5.5
proportionalvalve	3.6.5.4
PTFE	3.9.27
pulsecounter	3. 10. 1. 12
pulsegenerator	3. 10. 1. 11
pump absorbed power	3.4.3. 16
pump derived outputflow rate	3.4.3. 18
pump overallefficiency	3.4.3. 14
pump powerlosses	3.4.3. 17
pump volumetric efficiency	3.4.3.20
pump volumetric losses	3.4.3. 19

pump zero position .....	3.4.3.23
push-in connector .....	3.7.22

Q

quick-action coupling .....	3.7.31
quick-action coupling, bayonet(claw) type .....	3.7.32
quick-action coupling, breakaway(pull-break) type .....	3.7.33
quick-exhaustvalve .....	3.6.5. 10
quick-release coupling .....	3.7.31

R

radialpiston motor .....	3.4.2. 12
radialpiston pump .....	3.4. 1. 10
radialseal .....	3.9. 11
ram cylinder .....	3.5. 1.6
rateofpressurechange .....	3. 1.5.61
rated .....	3. 1. 1.7
rated conditions .....	3. 1.2.32
rated flow .....	3. 1.4.2
rated pressure .....	3. 1.5.20
rated temperature .....	3. 1.2.45
ready-to-startposition .....	3. 1.2.41,3. 1.2.42
receiver .....	3. 10.2. 17
recirculatinglubricator .....	3.8.42
recirculatingpressure .....	3. 1.5.38
re-classifier .....	3.8.31
reducing connector .....	3.7. 19
referencepressure .....	3. 1.5. 12
refrigerantairdryer .....	3.8.35
regenerativecircuit .....	3.2. 8
regulated pressure .....	3.3.2.26
reliefvalve .....	3.6.2.7
relievingpressureregulator .....	3.6.2. 13
relievingpressure-reducingvalve .....	3.6.2. 14
replenishing line .....	3. 1.6.2
required pressure .....	3. 1.5.36
reservoir .....	3. 10.2.9
reservoircontentsgauge .....	3. 10.2. 16
reservoir fluid capacity .....	3. 10.2. 13
responsepressure .....	3. 1.5.30

response time .....	3.3.2. 10
restrictor .....	3.6.3. 11
return line .....	3. 1.6.4
return port .....	3. 1.6. 12
return pressure .....	3. 1.5.26
reversiblemotor .....	3.4.2.20
reversiblepump .....	3.4. 1.20
rodlesscylinder .....	3.5. 1. 18
rodlesscylinder, bandtype .....	3.5. 1.20
rodlesscylinder, cable type .....	3.5. 1.21
rodlesscylinder, magnetic type .....	3.5. 1. 19
roller .....	3.3. 1.21
rollerlever .....	3.3. 1.22
rollerplunger .....	3.3. 1.23
rollerocker .....	3.3. 1.24
rotary connector .....	3.7.40
rotary seal .....	3.9. 10
run .....	3.7.6

S

sandwich valve .....	3.6.4. 15
scraper .....	3.9. 15
screw motor .....	3.4.2. 10
screw pump .....	3.4. 1. 14
screw-in cartridgevalve .....	3.6.4. 14
seal .....	3.9. 1
sealextrusion .....	3.9.6
sealhousing .....	3.9.4
sealkit .....	3.9.2
sealed reservoir .....	3. 10.2. 11
sealingdevice .....	3.9.3
seal-materialcompatibility .....	3.9.5
selectorvalve .....	3.6. 1.4
self-centringvalve .....	3.6.5.2
self-sealing coupling .....	3.7.26
semi-automaticdrain valve .....	3.6.5.25
semi-rotary actuator .....	3.4.2.5
sensor .....	3. 10. 1. 13
separator .....	3.8.26
sequencevalve .....	3.6.2.5

seriesflow controlvalve .....	3.6.3.3
servo-cylinder .....	3.5. 1. 17
servo-valve .....	3.6.5.3
setpressure .....	3. 1.5.33
settingpressure .....	3. 1.5.33
shearstability .....	3. 1.3.23
shelflife .....	3. 1.2. 16
shifting offtime .....	3.3.2.30
shifting on time .....	3.3.2.31
shifting pressure .....	3. 1.5.32
shiftingtime .....	3.3.2.29
shock wave .....	3. 1.5.67
shut-offvalve .....	3.6.5.20
shuttlevalve .....	3.6.4.6
sightglass .....	3. 10. 1.23
sightguage .....	3. 10. 1.23
siliconerubber .....	3.9.31
siltlock .....	3. 1.3.76
silting .....	3. 1.3.75
single-acting cylinder .....	3.5. 1. 12
single-actingintensifier .....	3. 10.2.22
single-rod cylinder .....	3.5. 1. 10
six-portvalve .....	3.6.6.26
six-way valve .....	3.6.6.26
slidevalve .....	3.6.4.3
slidingseal .....	3.9.9
slip-in cartridgevalve .....	3.6.4. 13
slow-startvalve .....	3.6.2.3
soft-startvalve .....	3.6.2.3
solid contaminantretention capacity .....	3.8.48
sonicconductance .....	3. 1.4. 17
specified conditions .....	3. 1.2.34
spin-on filter .....	3.8. 11
spooltravel .....	3.6.6.5
spoolvalve .....	3.6.4.8
spring return .....	3.3. 1.27
spring-biased valve .....	3.6.5. 15
spring-centred valve .....	3.6.5. 13
spring-loaded accumulator .....	3. 10.2.4
spring-loaded check valve .....	3.6.5. 14

spring-loaded non-return valve	3.6.5. 14
spud coupling	3.7. 11
stack valve	3.6.4. 16
stacked valveassembly	3.6.4.25
staged pump	3.4. 1.21
stagnation pressure	3. 1.5.47
stagnation temperature	3. 1.2.49
standard atmosphericpressure	3. 1.5.4
standard referenceatmosphere	3. 1.2.71
startingtorque	3.4.3.6
start-up time	3.3.2.7
staticconditions	3. 1.2.31
staticfriction	3. 1.4.27
staticpressure	3. 1.5.7
staticseal	3.9.7
static temperature	3. 1.2.44
steady state	3. 1.2.28
steady-stateoperating conditions	3. 1.2.29
sticking	3. 1.3.73
stiction	3. 1.4.27
stiffnessofmotororpump	3.4.3.27
strainer	3.8.2
subbase<pneumatic>	3.6.4. 18
subbasevalve<pneumatic>	3.6.4. 11
stud end	3.7.46
subplate<hydraulic>	3.6.4. 18
subplatevalve<hydraulic>	3.6.4. 11
subsonic flow	3. 1.4. 18
sub-system	3. 1.2.64
suction pressure	3.4.3.28
supply flow rate	3. 1.4.4
supply line	3. 1.6.3
supplypressure	3. 1.5.23
surgedampingvalve	3.6.2.2
surge tank	3. 10.2. 18
swaged hose connector	3.7.38
swaged hose fitting	3.7.38
sweptvolume	3. 1.2.55
switchingpressure	3. 1.5.32
swivelconnector	3.7.34

synchronizing circuit ..... 3.2.7

synthetic fluid ..... 3.1.3.6

system airbleeding ..... 3.1.2.15

system draining ..... 3.1.2.14

system filling ..... 3.1.2.13

system flushing ..... 3.1.2.12

T

tailpiece ..... 3.7.13

take-off point ..... 3.7.42

tandem cylinder ..... 3.5.1.8

tee connector ..... 3.7.16

telescopic cylinder ..... 3.5.1.7

temperature controller ..... 3.10.1.24

test pressure ..... 3.1.5.35

theoretical ..... 3.1.1.9

theoretical cylinder force ..... 3.5.3.13

thermoplastic material ..... 3.9.25

threaded port ..... 3.1.6.13

threaded-end cylinder mounting ..... 3.5.2.3

three-port flow control valve ..... 3.6.3.5

three-port valve ..... 3.6.6.23

three-way valve ..... 3.6.6.23

threshold ..... 3.3.2.14

throttle valve ..... 3.6.3.10

throttle/non-return valve ..... 3.6.3.4

through drive ..... 3.4.3.24

through drive hub ..... 3.4.1.28

through-rod cylinder ..... 3.5.1.11

total flow rate ..... 3.1.4.9

total pressure ..... 3.1.5.9

transfer accumulator ..... 3.10.2.3

treadle ..... 3.3.1.20

tube ..... 3.7.5

turbulent flow ..... 3.1.4.29

two-hand control unit ..... 3.3.1.16

two-port flow control valve ..... 3.6.3.3

two-port valve ..... 3.6.6.21

two-way valve ..... 3.6.6.21

two-stage filter ..... 3.8.6



U

uni-flow pump ..... 3.4. 1. 19

union connector..... 3.7. 15

unloading circuit ..... 3.2. 10

unloadingvalve ..... 3.6.2.6

unstableoperating conditions ..... 3. 1.2.30

uppercyclictestpressure ..... 3. 1.5.40

U-tubemanometer ..... 3. 10. 1.9

V

vacuum ..... 3. 1.5.6

vacuum cut-offvalve ..... 3.6.5.22

vacuum gauge ..... 3. 10. 1.25

vacuum generator..... 3. 10. 1.26

vacuum suction cup ..... 3. 10. 1.27

valve ..... 3.6.5. 1

valvecentreposition ..... 3.6.6.8

valvehydraulic lock ..... 3.3.2.28

valve island ..... 3.6.4.24

valvemain port ..... 3.6.6.20

valvemanifold ..... 3.6.4.24

valve mid-position ..... 3.6.6.8

valve operator ..... 3.3. 1.2

valve opening pressure..... 3.3.2.24

valveport/position designation ..... 3.6.6. 19

valving element ..... 3.6.6.2

valving elementpositions ..... 3.6.6.6

vanemotor ..... 3.4.2. 18

vanepump ..... 3.4. 1.25

vapour..... 3. 1.3.55

vapourcontamination ..... 3. 1.3.65

velocity fuse ..... 3.6.3.7

vent..... 3. 1.6. 19

viscosity ..... 3. 1.3.34

viscosityindex ..... 3. 1.3.37

viscosityindex improver ..... 3. 1.3.28

visualparticlecounting ..... 3. 1.3.81

W

watercontent ..... 3. 1.3.46

waterhammer ..... 3. 1.5.69

    waterpolymersolution ..... 3. 1.3. 14

watertrap ..... 3.8.32

    water-in-oilemulsion ..... 3. 1.3. 13

weight-loaded accumulator ..... 3. 10.2.8

    weld-on nipple ..... 3.7. 11

    wiperring ..... 3.9. 15

    working ..... 3. 1. 1. 10

workingline ..... 3. 1.6. 1

    workingport ..... 3. 1.6. 11

    workingpressurerange ..... 3. 1.5.60

Y

Y connector ..... 3.7. 17

