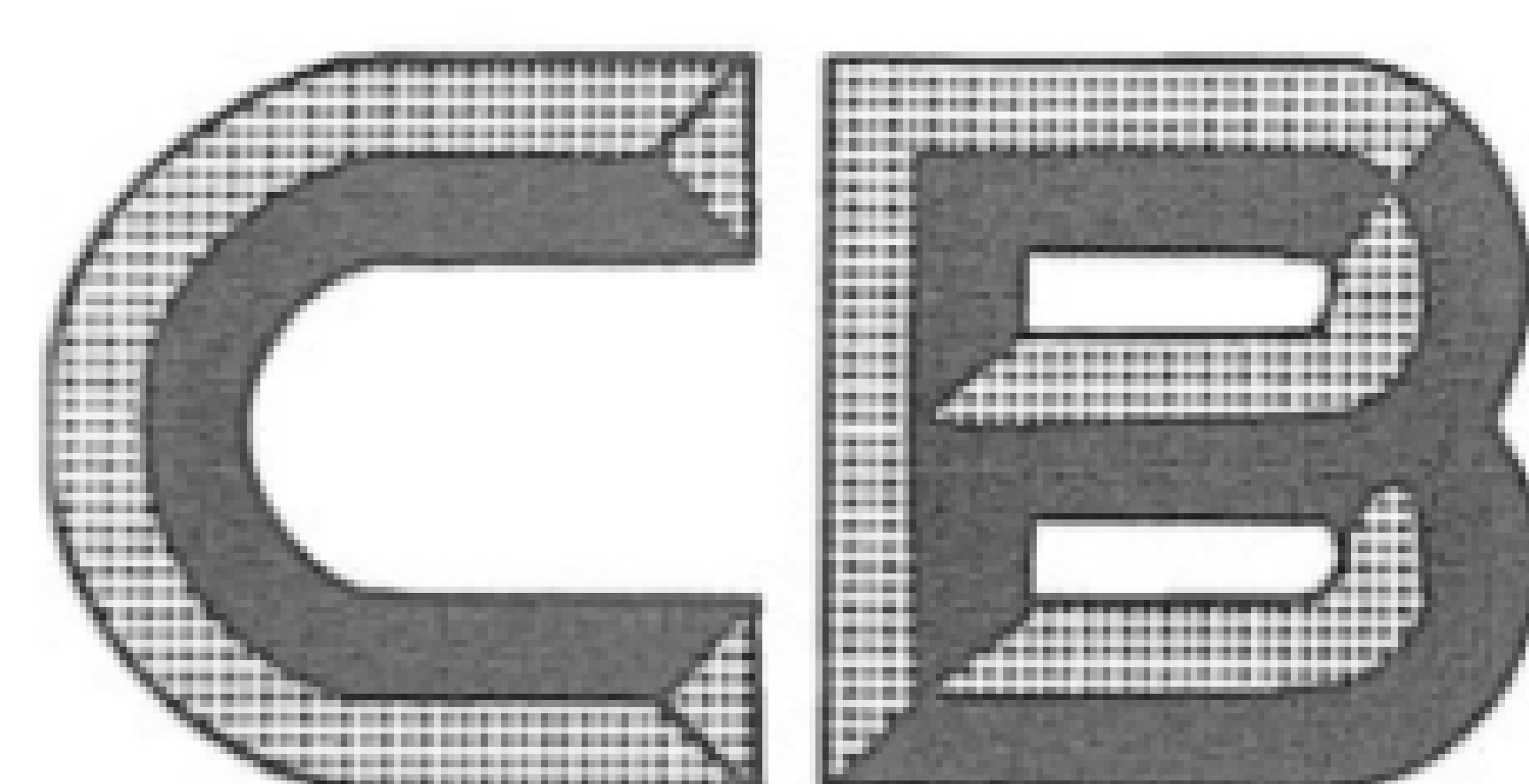


ICS 47.020.30
U 52
备案号: 23816-2008



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 312—2008
代替 CB 312—1975

压力表阀

Pressure gauge valves

2008—03—17 发布

2008—10—01 实施

国防科学技术工业委员会 发布

前 言

本标准代替CB 312—1975《压力表阀》。

本标准与CB 312—1975《压力表阀》相比主要有下列变化：

- a) 公称压力为 4.0 MPa、10.0 MPa 时，螺纹连接尺寸按 CB* 56—1983 规定。公称压力为 16.0 MPa 时，螺纹连接尺寸按 CB* 822—1984 规定；
- b) A 型旋塞改成针阀型；
- c) B 型压力表阀长度尺寸适当放长；
- d) 更新了零件材料的标准号。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由中国船舶工业综合技术经济研究院归口。

本标准起草单位：上海沪东造船阀门有限公司。

本标准主要起草人：黄鉴隆、范柳卫、王立龙、唐钰明。

本标准有统一施工图提供。

本标准于1975年10月首次发布。

压力表阀

1 范围

本标准规定了压力表阀的分类、要求、试验方法、检验规则、标志和包装。
本标准适用于船舶管路系统用压力表阀的设计、制造和验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包含勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 600—1991 船舶管路阀件通用技术条件
GB/T 1176—1987 铸造铜合金技术条件
GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值
GB/T 1220—1992 不锈钢棒
GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
GB/T 1958 产品几何量技术规范(GPS) 形状和位置公差 检测规定
GB/T 3032 船舶管路附件的标志
GB/T 5231—2001 加工铜及铜合金化学成分和产品形状
CB* 56—1983 管子平肩螺纹接头
CB* 822—1984 高压管子螺纹接头

3 分类

3.1 型式

压力表阀的型式规定如下：

- a) A型—黄铜压力表阀；
- b) BQ型—青铜压力表阀；
- c) BN型—不锈钢压力表阀。

3.2 基本参数

压力表阀的基本参数按表1。

表1 压力表阀基本参数

型式	公称压力 P_N MPa	公称通径 D_N mm	螺纹连接尺寸	适用介质	重量 kg
A	4.0	6	按CB* 56—1983	淡水、海水、空气、燃油、滑油、 温度不高于250℃的蒸汽	0.25
BQ	10.0				0.70
BN	16.0		按CB* 822—1984	淡水、空气、二氧化碳、燃油、滑油、 温度不高于400℃的蒸汽	0.68

3.3 结构和基本尺寸

压力表阀的结构和基本尺寸按图1、图2和图3。

单位为毫米

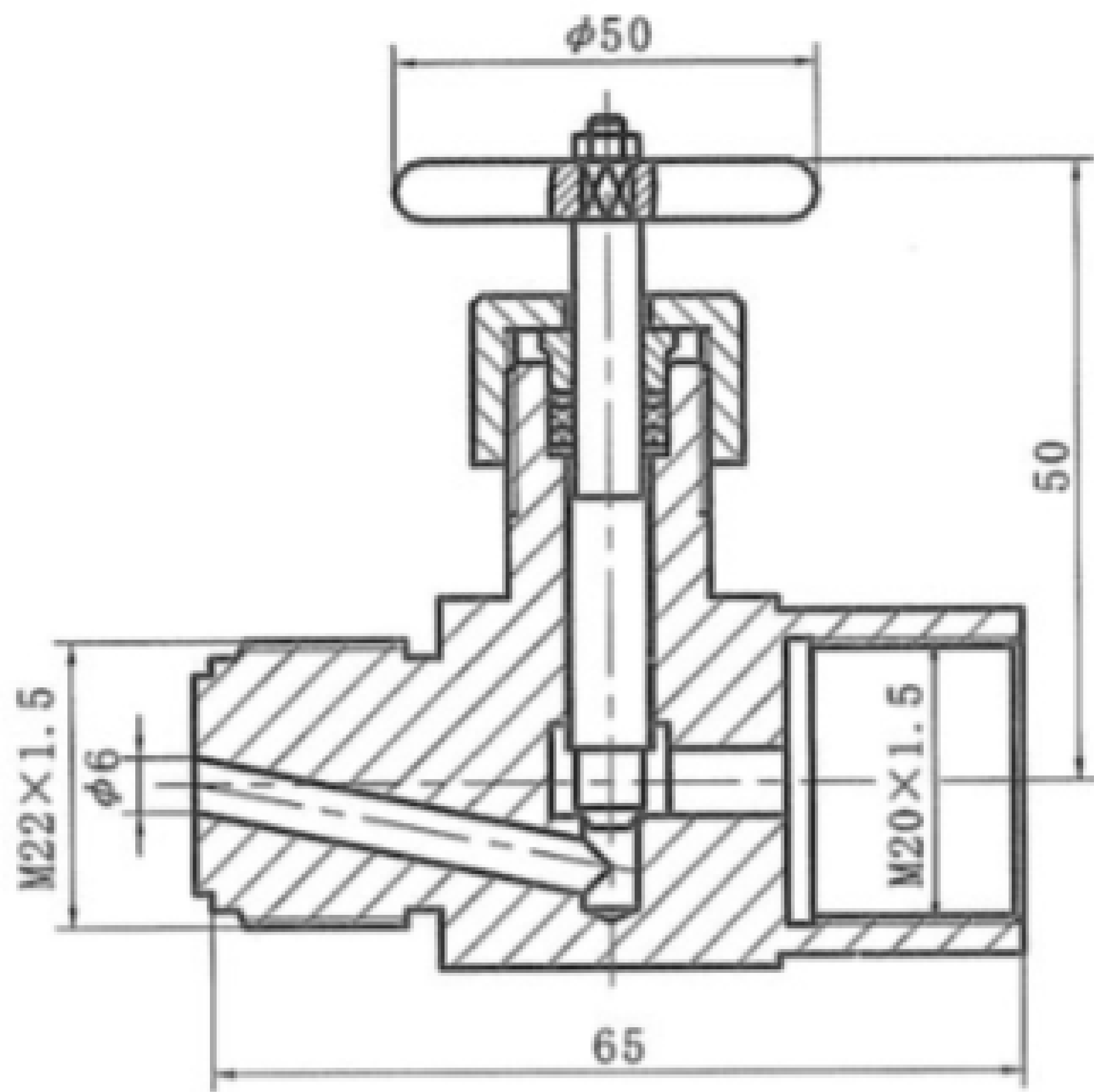


图1 A 型压力表阀

单位为毫米

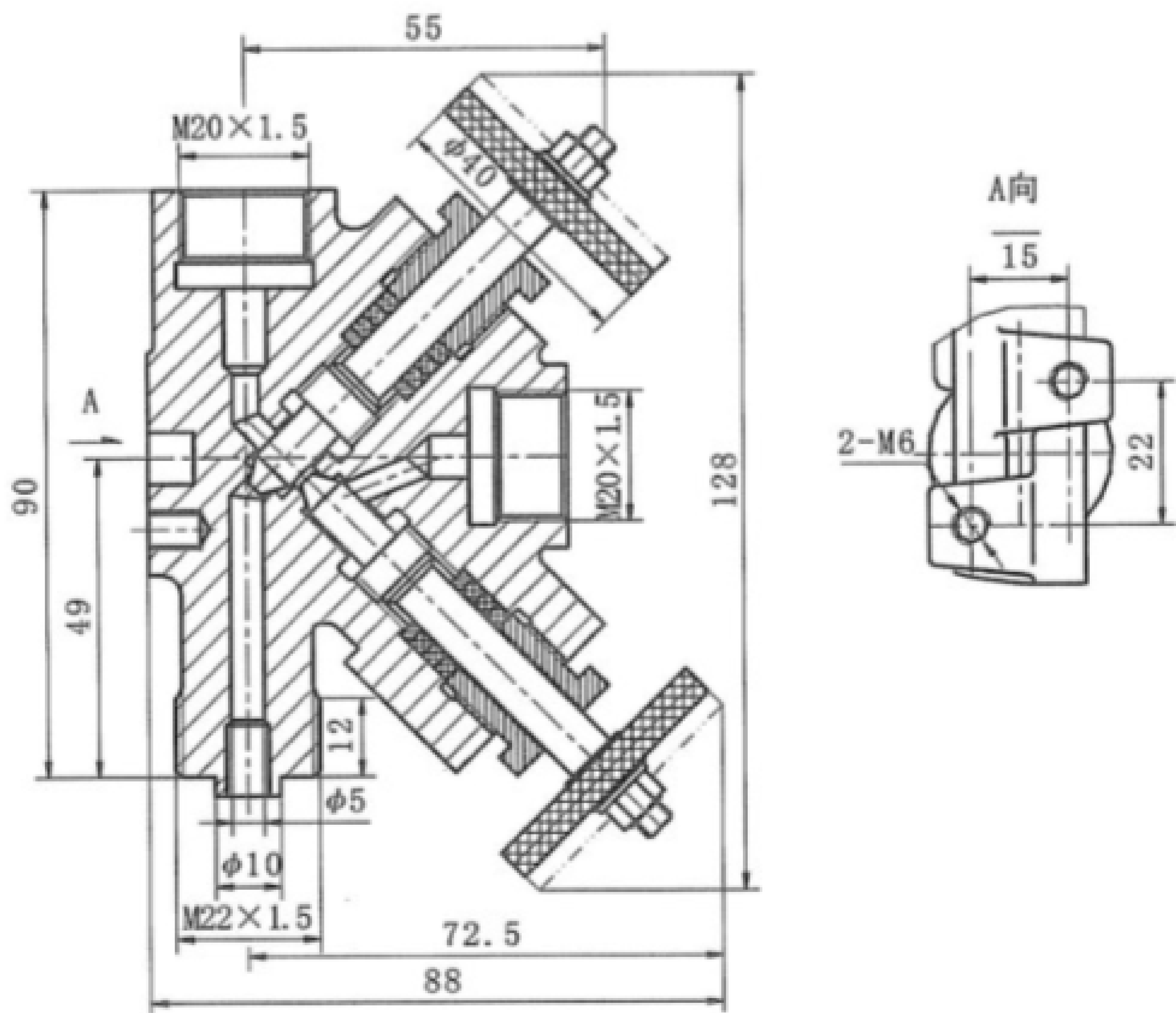


图2 BQ 型压力表阀

单位为毫米

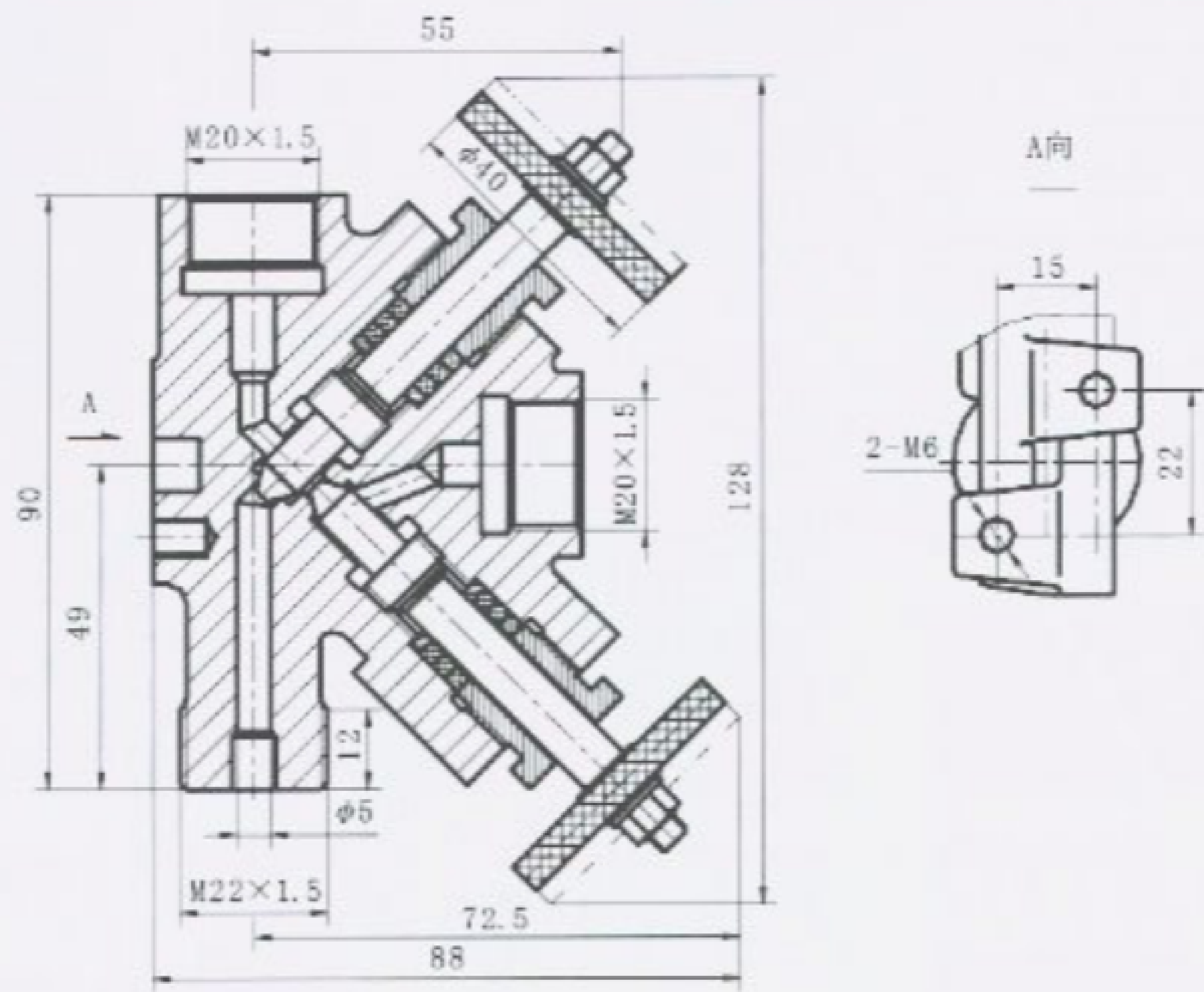


图3 BN 型压力表阀

3.4 标记示例

公称压力为4.0 MPa，公称通径为6 mm的黄铜压力表阀标记为：
压力表阀 CB/T 312—2008 A40006
公称压力为10.0 MPa，公称通径为6 mm的青铜压力表阀标记为：
压力表阀 CB/T 312—2008 BQ100006
公称压力为16.0 MPa，公称通径为6 mm的不锈钢压力表阀标记为：
压力表阀 CB/T 312—2008 BN160006

4 要求

4.1 材料

压力表阀的主要零件材料见表2，阀杆材料允许采用1Cr17Ni2。

表2 压力表阀的主要零件材料

零件名称	材料		
	名称	牌号	标准号
阀体	铸黄铜	ZCuZn16Si4	GB/T 1176—1987
	青铜	QA19-2	GB/T 5231—2001
	不锈钢	2Cr13	GB/T 1220—1992
阀杆	青铜	QA19-2	GB/T 5231—2001
	不锈钢	2Cr13	GB/T 1220—1992

4.2 铸件

铸件的化学成分和力学性能应符合GB/T 1176—1987中2.1、2.2的要求。铸件每炉至少应有三个带炉号的备查试棒，保存期不少于3 a。

4.3 强度

压力表阀阀体在1.5PV 液压下应无变形。

4.4 密封性

压力表阀阀体和阀杆的密封面在1.1PV 液压下应无渗漏。

4.5 尺寸公差

压力表阀的未注公差尺寸的极限偏差应符合GB/T 1804—2000中的m级。

4.6 形位公差

压力表阀的未注形位公差应不低于GB/T 1184—1996中的H级。

4.7 外观

压力表阀的外观应无凹坑、桔皮等缺陷。

5 试验方法

5.1 材料

用检查材料牌号和材质证书的方法检验压力表阀的材料，结果应符合4.1的要求。

5.2 铸件

铸件的化学成分和力学性能的试验方法按GB/T 1176—1987中3.1、3.2的有关规定进行。结果应符合4.2的要求。

5.3 强度

压力表阀的强度试验按GB/T 600—1991中4.1.2、4.1.3和4.3.1规定的方法进行。结果应符合4.3的要求。

5.4 密封性

压力表阀的密封性试验按GB/T 600—1991中4.2.2和4.3.1规定的方法进行。结果应符合4.4的要求。

5.5 尺寸公差

压力表阀的线性尺寸公差用相应等级的量具进行检查。结果应符合3.3和4.5的要求。

5.6 形位公差

压力表阀的形位公差按GB/T 1958规定的方法进行检查。结果应符合4.6的要求。

5.7 外观

压力表阀的外观用目测方法检查。结果应符合4.7的要求。

6 检验规则

6.1 检验分类

压力表阀的检验分型式检验和出厂检验。 *

6.2 型式检验

6.2.1 检验时机

压力表阀制造有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 首次生产或转厂生产；
- b) 结构、材料或工艺有重大改变足以影响产品性能；
- c) 长期停产后恢复生产；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异；
- e) 质量检验监督部门有要求。

6.2.2 检验项目和顺序

压力表阀型式检验的项目和顺序见3。

表3 压力表阀的检验项目和顺序

序号	检验项目	型式检验	出厂检验	要求的章、条号	试验方法的章、条号
1	材料	●	●	4.1	5.1
2	铸件化学成分和力学性能	●	●	4.2	5.2
3	强度	●	●	4.3	5.3
4	密封性	●	●	4.4	5.4
5	尺寸公差	●	—	3.3、4.5	5.5
6	形位公差	●	—	4.6	5.6
7	外观	●	●	4.7	5.7
注：●必检项目，—不检项目					

6.2.3 检验样品数量

压力表阀型式检验的样品数量为三个。

6.2.4 判定规则

压力表阀所有样品全部检验项目符合要求，判定型式检验合格。材料检验不符合要求，则判定型式检验不合格。若有其它不符合要求的项目，应加倍取样复验。若复验符合要求，则仍判定型式检验合格；若复验仍有不符合要求的项目，则判定型式检验不合格。

6.3 出厂检验

6.3.1 检验项目和顺序

压力表阀出厂检验项目和顺序按表3规定。

6.3.2 检验样品数量

压力表阀出厂检验应逐个产品进行。

6.3.3 判定规则

全部检验项目符合要求的压力表阀判定为出厂检验合格。材料检验不符合要求的压力表阀，判定出厂检验不合格。其他项目的检验，若有不符合要求的压力表阀，允许返修后进行复验。若复验仍不符合要求，则判定该压力表阀出厂检验不合格。

7 产品标志和包装

7.1 压力表阀的标志应按 GB/T 3032 的规定。

7.2 压力表阀的包装应按 GB/T 600—1991 中 6.3 和 6.4 的规定。