

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7056—1993

气动管接头 通用技术条件

1993-09-23 发布

1994-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

气动管接头 通用技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了气动管接头的技术要求、试验方法、检验规则及产品的标志、包装、运输、贮存等。
本标准适用于以压缩空气为工作介质的插入式、卡套式等气动管接头（以下简称接头）。

2 引用标准

GB 2351	液压气动系统及元件 软管公称内径系列
GB 7932	气动系统 通用技术条件
GB 7937	液压气动管接头及其附件 公称内径系列
GB/T 14513	气动元件流量特性的测定
JB/JQ 207017	气动元件 包装技术条件

3 产品分类、符号、代号

3.1 分类

3.1.1 气动管接头按结构型式分为：

插入式气动管接头；
卡套式气动管接头；
锥面锁紧式气动管接头；
卡箍式气动管接头；
快换式气动管接头；
调速式气动管接头。

3.1.2 气动管接头按功能分为：

普通管接头：用于连接气动系统中各种元件和管子的管接头；
功能管接头：在气动系统中不仅起到连接管路的作用，且具有某种调节与控制功能的管接头。

3.2 符号

气动管接头可由一般画法加分类特征要素或代号表示（见表1）。

3.3 代号

气动管接头类别、系列、品种的代号见表2。

表 1

气动管接头名称	插 头	插 座	连 接 表 示
气动管接头（一般画法）			
插入式管接头			
卡套式管接头			
锥面锁紧式管接头			
卡箍式管接头			
快换式管接头（不带单向阀）			
（带单向阀）			
调速式管接头			

表 2

气动管接头分类名称	代 号	系称名称	代 号	品种名称	代 号
插入式	A	直通	2	终端	Z
卡套式	B	直通穿板	22	中间终端	F
锥面锁紧式	C	弯角	23	杆状	G
卡箍式	D	直角	24	活节	M
快换式	E	三通	3	铰接	J
调速式	F	四通	4	对接	D
				长终端	CZ

4 型号

气动管接头型号表示方法：

QJ × ×× — ×× — ××



气动管接头，插入式、直角终端、 $\varphi 6$ 通径：QJA24—Z6— $\times\times$

5 技术要求

5.1 工作条件

- 5.1.1 工作介质为经过除水，过滤的空气。
- 5.1.2 介质温度、环境温度范围为 5~60℃。
- 5.1.3 工作环境相对湿度不大于 85%。
- 5.1.4 公称压力分级应符合表 3 规定。

表 3 MPa

公称压力	0.63	0.80	1.00	1.60
------	------	------	------	------

5.2 性能

5.2.1 流量特性

接头的流量特性用有效截面积表示，不得低于表 4 的规定。

表 4

公 称 通 径 mm	3	4	6	8	10	15	20	25
有效载面积 mm ²	≥4.5	≥12	≥20	≥35	≥45	≥60	≥110	≥190

5.2.2 泄漏

接头在公称压力范围内，不得有泄漏和其他异常现象。

5.2.3 耐压性

接头在 1.5 倍公称压力下，进行 1min 耐压试验后，应无泄漏、开裂、变形及其他损坏现象。

5.2.4 拉拔强度

接头的拉拔强度，不得低于表 5 的规定，经拉拔后，试件与配管不得产生泄漏现象。

表 5

公称通径 mm		3	4	6	8	10	15	20	25
拉伸力 N	软管	70	150	250	400	600	—	—	—
	硬管	440				800	1200	1800	3100

5.2.5 可靠性

气动管接头要作可靠性试验。

5.2.6 重复装拆

气动管接头反复装拆 5 次后，不得有泄漏和其他异常现象。

6 制造要求

6.1 零件加工

6.1.1 气动管接头的所有零件应按规定的图样和工艺文件制造。

6.1.2 所有零件的材料应符合图样的规定，材料的性能应符合有关标准规定。

6.1.3 零件的已加工表面不得有锈蚀、划痕、碰伤、拉毛、烧伤、裂纹以及影响外观的缺陷。

6.1.4 铸件、压铸件、塑料件以及零件的表面处理、热处理等应符合相应标准或技术要求。

6.2 装配

6.2.1 装配必须按照图样要求和技术文件的规定进行。

6.2.2 检验不合格的零件不得用于装配，外购件必须有合格证。

6.2.3 密封件如有刮伤、拉伤、切伤、老化等现象并影响气动管接头质量时，不得用于装配。

6.2.4 零件装配前，应除净毛刺、清洗干净，产品的清洁度应符合有关标准要求。

6.2.5 装配的零件间接缝应平整。

6.3 外观质量

接头的外观应光滑，不得有有害的伤痕、裂纹、毛刺及其他缺陷。

7 试验方法

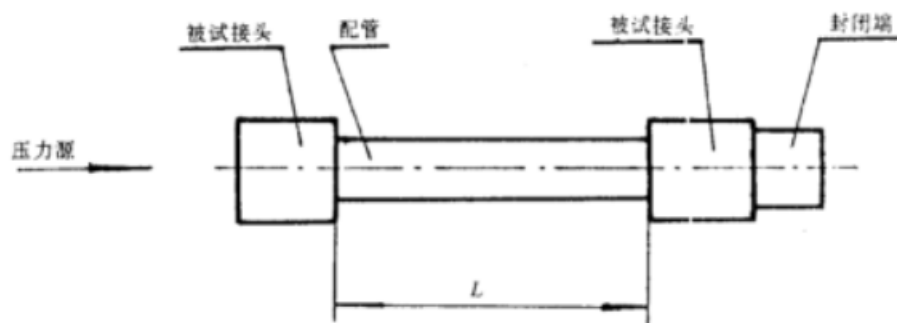
7.1 试验条件

7.1.1 试验环境温度： $20 \pm 15^{\circ}\text{C}$ 。

7.1.2 试验用压缩空气：过滤精度 $50 \sim 75\mu\text{m}$ ，分水效率不低于 80%。

7.2 试件安装

7.2.1 泄漏试验、耐压试验、重复装拆试验和拉拔强度试验的试件按下图所示安装。



7.3 试验装置

7.3.1 试验装置应设有卸压、防爆系统以保证试验安全。

7.3.2 测量用仪器仪表的系统误差按表 6 的规定。

表 6

测量等级	B	C
压力 %	±2	±4
力 %	±2	

7.4 试验项目

7.4.1 流量特性试验

试验方法按 GB/T 14513 规定进行。

7.4.2 泄漏试验

试件按第 7.2 条规定安装，通入气体压力为公称压力，保压 5min，不得出现泄漏。

注：推荐采用试件浸入水中收集气泡法。

7.4.3 耐压试验

试件为泄漏试验合格的产品，按第 7.2 条规定安装，通入气体加至 1.5 倍公称压力，保压 1min，不得出现泄漏或损坏。

7.4.4 拉拔强度试验

试件按第 7.2 条规定安装，配管 $L=100\text{mm}$ 。试验在定速形拉伸试验机上进行。拉伸力应不低于表 3 规定，以 200mm/min 的速度拉伸，符合第 5.2.4 条规定。

7.4.5 外观质量检查

采用目测和手感方法进行外观质量检验，并应符合第 6.3 条规定。

8 检验规则

接头的检验分为出厂检验和型式检验。

8.1 出厂检验

出厂检验分为必检与抽检两种，每件产品经制造厂质量检验部门检查合格后并附有合格证才能出厂。

8.1.1 检验项目

出厂必检项目按本标准第 7.4.2，7.4.5 条进行，抽检项目按第 7.4.3 条进行。

8.1.2 检验数量

在制造厂经检验合格入库的产品中抽样。必检项目每件都要检验。抽检项目，数量为每批的 2%，但不得少于 3 件。

8.1.3 判定规则

必检项目其中一项指标不符合要求时，则该件产品判为不合格。必检与抽检项目全部符合要求时，判为该件产品合格，若抽检项目中有不合格项者，则应在同一检查批中，对不合格项目加倍抽样检查，如复检产品全部符合要求，则该产品中除去首项检验不合格者外，其余判为合格。如复检仍有不合格者，则对该产品进行逐件检验。

8.2 型式检验

凡属下列情况之一时，产品应进行型式检验。

- a. 新产品试制或老产品转厂生产时；

- b. 正式生产后, 如结构、材料、工艺有较大改变, 可能影响产品性能时;
- c. 正常生产时, 应定期进行检验, 间隔不得超过 3 年;
- d. 产品长期停产后, 恢复生产时;
- e. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

8.2.1 检验数量

型式检验抽样数量不少于 2 件, 应作全项检验。

8.2.2 判定规则

若样品检验全部符合要求, 则该批产品认为型式检验合格。若样品中有一性能不合格, 则应对该项目加倍抽样复检, 如复检样品全部符合要求, 则该批产品除去首项检查不合格者外仍认为合格, 若复检仍有不合格者, 则认为该批产品型式检验不合格。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 产品标志

每件产品应标明如下内容:

- a. 制造厂名称或代号;
- b. 产品型号或标记。

9.2 包装运输

9.2.1 包装按 JB/TQ 207017 的规定。应确保产品在正常运输中不致损坏。

9.2.2 包装箱外表面应注明:

- a. 制造厂名称及地址;
- b. 产品名称及型号;
- c. 数量、毛重及外型尺寸;
- d. 收货单位及地址;
- e. “小心轻放”、“防湿”、“防压”等标志;
- f. 出厂日期。

9.2.3 随机文件

- a. 使用说明书;
- b. 产品合格证;
- c. 装箱单。

9.2.4 贮存

应贮存在通风、干燥、无腐蚀性物质污染的仓库内。

附加说明:

本标准由无锡气动技术研究所提出并归口。

本标准由辽宁省阜新市通用气动附件厂负责起草。

本标准主要起草人王锦春、李应武。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
气 动 管 接 头 通 用 技 术 条 件
JB/T 7056—1993

★

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

★

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 12,000
1994 年 5 月第一版 1994 年 5 月第一次印刷
印数 1—500 定价 6.00 元
编号 1298

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>