

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7057—1993

调速式气动管接头 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

1 主题内容与适用范围

本标准规定了调速式气动管接头的技术要求，试验方法，检验规则及标志、包装、运输、贮存等。
本标准适用于以压缩空气为工作介质的调速式气动管接头。

2 引用标准

- GB 2351 液压气动系统及元件 软管公称内径尺寸系列
- GB 7932 气动系统 通用技术条件
- GB 7937 液压气动用管接头及其附件公称压力系列
- JB/T 7056 气动管接头 通用技术条件
- JB/JQ 207005 气动排气节流阀 技术条件
- JB/JQ 207017 气动元件 包装技术条件

3 术语、符号、代号

按 JB/T 7056 第 3 章的规定。

4 技术要求

4.1 工作条件

按 JB/T 7056 第 5.1 条的规定。

4.2 使用性能

使用性能应符合表 1 规定。

表 1

公称通径 mm	有效截面积 mm ²	节流特性	耐压性	泄漏量 cm ³ /min	拉拔强度 N	重复装拆
3	≥4.5	曲线平滑，线性好，无突变	无开裂、变形及其他损坏	≤50	≥70	接头重复装拆时，不得有泄漏和其他异常现象
4	≥12				≥150	
6	≥20				≥250	
8	≥35				≥400	
10	≥45			≤100	≥600	

4.3 制造要求

零件加工、装配、外观质量按 JB/T 7056 的规定。

5 试验方法

5.1 试验条件

5.1.1 介质

- a. 名称：压缩空气；
- b. 温度：20±15℃；
- c. 压力：各项试验压力按表 2 规定；
- d. 过滤精度：过滤器的过滤精度为 25~50 μm，分水效率不低于 80%。

表 2 MPa

公 称 压 力		0.6	0.80	1.00
试验压力	有效截面积	0.50		
	节 流 特 性	0.4	0.5	0.6
	泄 漏 量			
	耐 压 性	0.63×1.5	0.8×1.5	1.00×1.5
	允许波动值	±4%		

5.1.2 环境条件

- a. 环境温度：25±5℃；
- b. 相对湿度：不大于 85%。

5.1.3 检测仪器、仪表及其精度按表 3 规定。

表 3

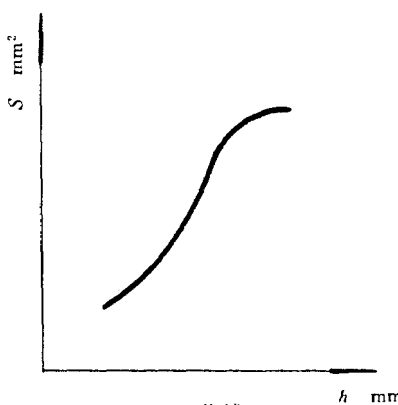
仪器、仪表类别	准 确 度
标准压力表	不低于 0.4 级
标准温度计	误差不大于±0.2℃
流 量 计	不低于 2.5 级

5.1.4 试验方法按表 4 规定。

表 4

序号	试验项目	试 验 方 法	备 注
1	有效截面积	试验系统原理见图 1； 使被测调速管接头处于全开位置，通入规定的试验压力。测量被测管接头前后压力及流量。并用下面公式计算有效截面积 S 值： $S = \frac{Q \times \sqrt{\frac{T}{273}}}{7.31 p_1 \times \sqrt{\left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{1.43} \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{1.71}}}$ 式中：S——有效截面积，mm²； Q——体积流量，L/s； p₁——被测管接头前静压力，MPa； p₂——被测管接头后静压力，MPa； T——室温，K	

续表 4

序号	试验项目	试 验 方 法	备 注
2	节流特性	试验系统原理见图 1； 使被测管接头处于全闭位置，通入规定的试验压力，调节节流杆，使其处于不同开度位置，直至全开为止，同时测定各开度的有效截面积 S 值。并以所测各点 S 值作出 h-S 关系曲线（节流特性曲线）  h—节流杆提升高度； S—有效截面积	测量点不得少于 5 点
3	耐压性	试验系统原理见图 1； 使被测管接头处于全开位置。关闭开关 6 通入规定的试验压力，保压 1min	检查外泄漏、开裂、变形及其他变化
4	泄漏	使被测管接头处于全闭位置。沿进气方向通入规定的试验压力。在排气一侧测定其泄漏量，重复 3 次，取平均值	
5	拉拔强度	试验系统原理见图 2； 在接头上安装一根自由长度为 100mm 的管子。并在拉伸试验机上进行。拉伸力应不低于表 2 规定。以约为 200mm/min 速度拉伸	检查试件应不拉脱。不泄漏
6	重复装拆试验	将接头与配管反复装拆 5 次后，再按序号 4 作泄漏性能试验，应符合第 4.2 条泄漏量和重复装拆性能的规定	
7	外观质量	采用目测法和手感法，应符合第 4.3 条规定	

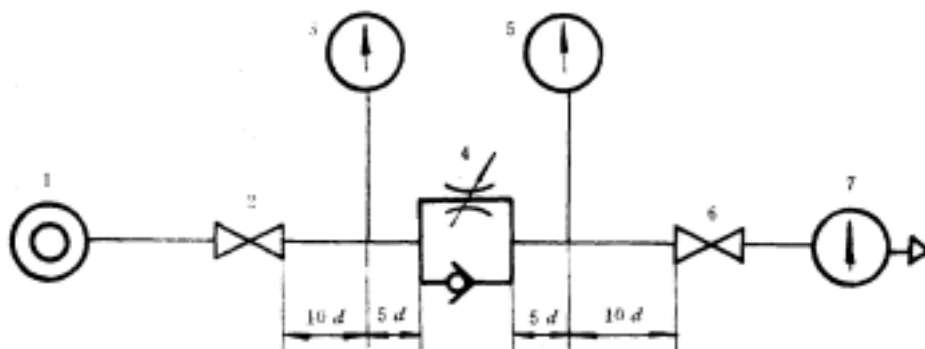


图1 有效截面积、节流特性、耐压性试验系统原理图

1—气源；2，6—开关；3，5—压力表；4—调速接头；7—流量计

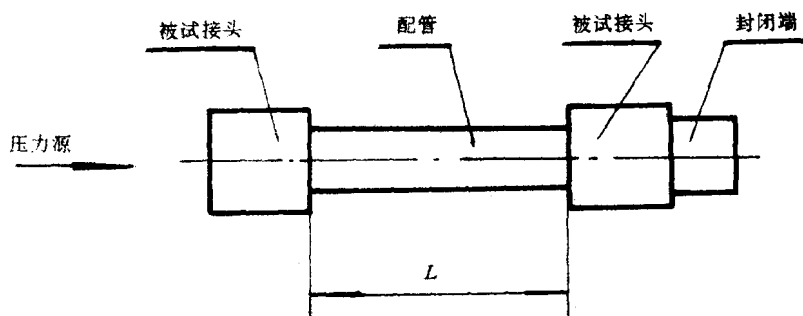


图2

6 检验规则

按 JB/T 7056 的规定。

7 标志、包装、运输、贮存

按 JB/T 7056 的规定。

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
调速式气动管接头 技术条件
JB/T 7057—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 1/2 字数 8,000
1994 年 5 月第一版 1994 年 5 月第一次印刷
印数 1—500 定价 3.00 元
编号 1299

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>