

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7375—1994

气动油雾器技术条件

1994-07-26 发布

1995-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

气动油雾器技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了油雾器技术要求，试验方法，检验规则及标志、包装、贮存。

本标准适用于将润滑油雾化并混入压缩空气的油雾器。

2 引用标准

GB 2346 液压、气动系统及元件—公称压力系列

JB/T 6378 气动换向阀技术条件

3 术语

油雾器：将润滑油可控雾化并混入压缩空气流中的气动元件。

4 规格

规格按通径分，并应符合表 1 规定。

表 1

公称通径 d mm		6	8	10	15	20	25
连接螺纹	公制 mm	M10×1	M14×1.5	M18×1.5	M22×1.5	M27×2	M33×2
	英制 in	G1/8 "	G1/4 "	G3/8 "	G1/2 "	G3/4 "	G1 "

5 技术要求

5.1 工作条件

5.1.1 工作介质

经过滤洁净的压缩空气。

5.1.2 介质温度和环境温度

介质温度和环境温度均为 5~60℃。

5.1.3 公称压力

油雾器公称压力按 0.63, 1.00, 1.60 MPa 选用。

5.2 性能要求

5.2.1 密封性

在公称压力下油雾器应无外泄漏。

5.2.2 耐压性

在 1.5 倍公称压力下，油雾器任何零(部)件应无损伤和永久变形。

5.2.3 压力降-空气流量

油雾器在各种进口压力下的空气流量用表 2 表示，其数值应在压力降为进口压力的 5% 时测得。

其参数值分 A、B 两档，产品按指定的档次进行检测，并不得小于表 2 的规定值。

表 2

进 口 压 力 MPa	公 称 通 径 d mm											
	6		8		10		15		20		25	
	压力降-空气流量 (标准状态下) m³/h											
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
0.25	9.0	6.0	13.8	9.6	19.8	13.8	27.0	18.9	70.8	49.2	124.8	87.0
0.40	15.0	10.5	23.4	16.2	35.4	24.6	54.0	37.8	135.0	94.2	195.0	136.2
0.63	21.6	15.0	32.4	22.2	54.0	37.8	87.0	60.6	201.0	140.4	297.0	207.6
1.00	42.0	29.4	60.0	42.0	99.0	69.0	126.0	88.2	303.0	211.8	378.0	264.6

注：进口压力大于 1.00 MPa 的流量参数由生产厂给出。

5.2.4 起雾流量

油雾器在各种进口压力下，每 1 分钟滴 5 滴油的空气流量，其参数值分 A、B 两档，产品按指定的档次检测，并不得大于表 3 的规定。

表 3

公称通径 d mm	6		8		10		15		20		25	
进 口 压 力 MPa	起雾流量 (在标准状态下) m³/h											
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
0.25	2.7	4.8	3.9	5.4	5.4	7.2	7.8	8.4	9.0	21.0	15.0	36.0
0.40	4.2	5.4	5.7	8.4	6.0	11.4	9.0	21.0	10.2	45.0	18.0	72.0
0.63	5.4	7.2	6.9	13.2	7.8	18.0	10.2	28.8	11.7	66.0	21.6	96.0
1.00	8.4	13.2	9.6	18.0	12.0	28.2	13.2	39.0	14.1	90.0	30.6	126.0

注：① 润滑油运动粘度应为 17~23(cst)。

② 进口压力大于 1.00 MPa 的起雾流量参数由生产厂给出。

5.2.5 润滑油滴油量的调节

油雾器进口压力为 0.63 MPa，出口接恒节流孔，润滑油滴油量应能均匀可调且能关闭，并有滴油量目测指示器。

5.2.6 注油

油雾器注油方式根据其结构可分为不停气注油和停气注油两种。

带不停气注油结构油雾器，注油时应无油滴从注油口溅出。

5.2.7 耐久性

油雾器耐久性满足表 4 规定后，指标仍应符合 5.2.1，5.2.5 条规定。

表 4

公称通径 d mm	6	8	10	15	20	25
耐久性 万次	≥ 100				≥ 80	

5.2.8 外观质量

油雾器外表涂层应色泽均匀，无起泡及剥落等缺陷。
塑料存水杯不应有影响透明度的纹影，无气泡等杂物，标牌应清晰，无剥落和翘角现象。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试验介质

经过滤度不低于 75 μm，水分离效率不小于 80% 的过滤器处理的压缩空气。

6.1.2 环境温度

环境温度 5~40 °C。

6.1.3 相对湿度

周围空气的相对湿度 ≤90%。

6.1.4 试验压力

试验压力按表 5 规定。

表 5

公称压力 MPa		0.63	1.00	1.60
耐 压 性	试 验 压 力 MPa	1.5 倍公称压力		
密 封 性		公 称 压 力		
压力降-空气流量		0.40, 0.63	0.63, 1.00	0.63, 1.00, 1.60
起雾流量		0.25, 0.40	0.63	0.63, 1.00
润滑油滴油量调节		0.63		
注 油		0.40		
耐 久 性		0.40		
标准压力允许波动值		±4%		

6.1.5 试验仪表精度

试验用的压力表精度规定型式试验不低于 0.4 级，出厂试验不低于 2.5 级，测量范围的上限值不得大于试验压力的 2 倍；流量计不低于 2.5 级；温度计(表)为普通级。

6.2 性能试验

6.2.1 密封性能试验

将油雾器出口堵塞，试验压力按表 5 规定，放入水中，检测时间 10 s。

6.2.2 耐压性能试验

将油雾器出口堵塞，试验压力按表 5 规定，耐压 1 min 后检查。

6.2.3 压力降-空气流量

a. 试验回路按图 1，取压口按图 2 规定；

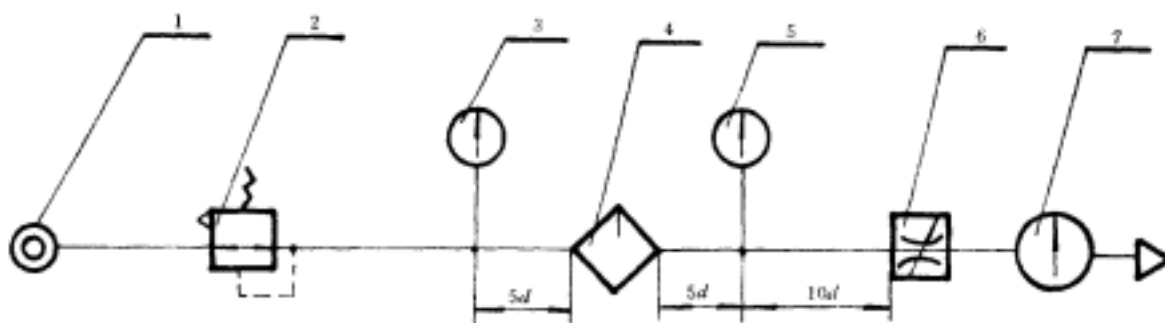


图1 压力降-空气流量试验回路原理图

1—气源；2—空气减压阀；3、5—压力表；4—被测油雾器；6—节流阀；7—流量计
 $\phi 1$ 孔不得有凸起和毛刺

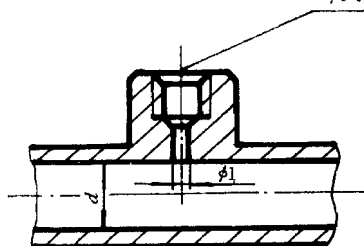


图2 取压口结构

b. 试验压力按表 5 规定，并在试验过程中保持定值，调节节流阀使流量逐渐增大，当出口压力降达到进口压力的 5% 时，测量空气流量；

c. 重复三次取平均值。

6.2.4 起雾流量试验

a. 试验回路按图 1；

b. 润滑油的运动粘度在 17~23 cst 的范围内选用，注油量为最低油面以上有效容积的 10% 左右；

c. 调节油针调至最佳位置；

d. 试验压力按表 5 规定，然后逐渐调节节流阀开度，当每分钟均匀滴 5 滴油时，测量其空气流量；

e. 重复三次取平均值。

6.2.5 润滑油滴油量的调节试验

a. 试验回路按图 3，恒节流孔按表 6、图 4 规定；

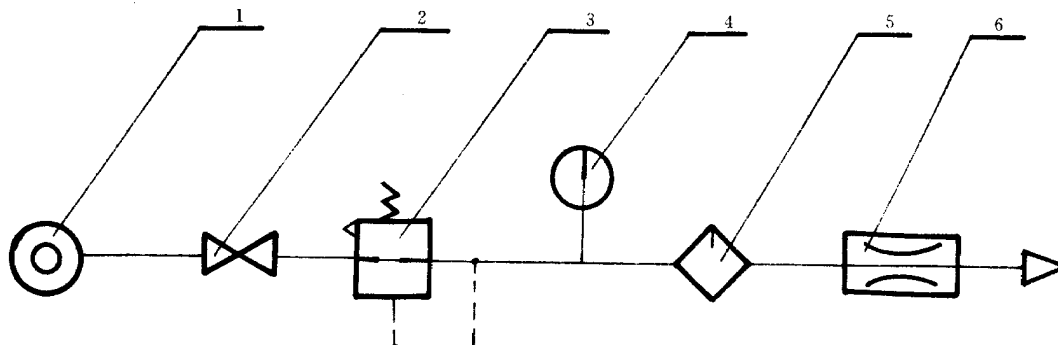


图3 润滑油滴油量试验回路原理图

1—气源；2—截止阀；3—减压阀；4—压力表；5—被测油雾器；6—恒节流孔

表 6 mm

公称通径 d	6	8	10	15	20	25	40
恒节流孔径 ϕ	4		8		12		20

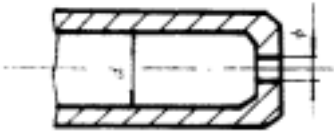


图 4 恒节流孔结构

- b. 润滑油油位处于正常工作油位；
- c. 试验压力按表 5 规定；
- d. 调节油雾器调节油针进行检测。

6.2.6 注油试验

- a. 将油雾器出口堵塞；
- b. 试验压力按表 5 规定；
- c. 打开不停气加油螺塞加油，进行检查。

6.2.7 耐久性

- a. 试验回路按图 5 规定；

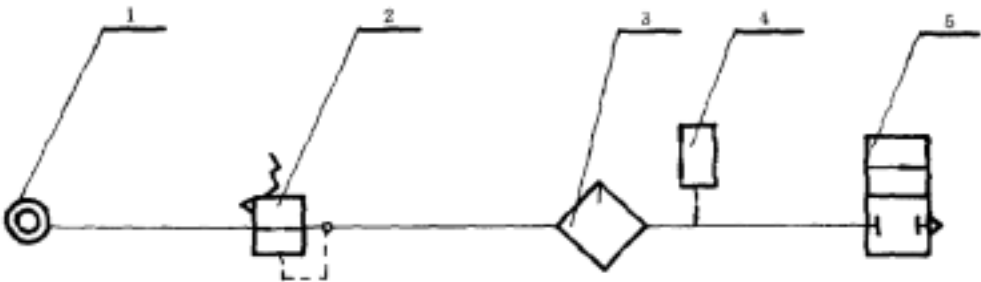


图 5 耐久性试验回路原理图

1—气源；2—空气减压阀；3—被测油雾器；4—数字计数器；5—开闭阀

- b. 试验压力按表 5 规定，调节油针关闭油路，使开闭阀以 1Hz 的频率换向；
- c. 油雾器耐久性满足表 4 规定后，指标仍应符合 6.2.1，6.2.5 条要求。

6.3 外观质量检验

外观质量检验采用目测法。

7 检验规则

7.1 出厂检验

- 7.1.1 每台油雾器须经厂检验部门检验合格后方可出厂，并附有合格证。
- 7.1.2 出厂必检项目 5.2.1，5.2.5，5.2.8 条。
- 7.1.3 出厂抽检项目 5.2.2 条。
- 7.1.4 抽检数应为每批（自然批）产量的 2%，但不得少于 3 台。
- 7.1.5 判定规则

按 JB/T 6378 中 6.1.4 条规定。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时，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，每三年不少于一次；
- d. 产品停产一年后，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。

7.2.2 型式检验的气动元件数量规定为 3 台(件)，其中一台(件)做全项目试验，其余只做性能试验。试验中有不合格，被试件应加倍检验。如仍有不合格者，则该气动元件型式检验为不合格。

8 标志、包装、贮存

8.1 标志

8.1.1 油雾器外表面应标明：

- a. 产品名称、型号、规格；
- b. 公称压力；
- c. 流动方向；
- d. 接管螺纹标记；
- e. 制造厂名称；
- f. 制造日期。

8.2 包装

8.2.1 内包装

a. 材料

应选用纸盒纸板、包装用聚乙烯吹塑薄膜、聚乙烯气垫薄膜、聚苯乙烯泡沫塑料等材料。

b. 用塑料袋装：每 1 件 (套) 元件装成一袋，并折叠袋口。

c. 用纸盒装：每 1 或 2 或 5 袋装成一盒。

8.2.2 外包装

元件的外包装，应采用瓦楞纸箱、钙塑瓦楞纸箱或钉板箱，特殊要求的外包装由供需双方商定。

8.3 贮存

每台油雾器应贮存在空气温度为 5~40℃，相对湿度不大于 80% 的仓库内，库内空气应不含有腐蚀性的有害杂质。

附加说明：

本标准由机械工业部无锡气动技术研究所提出并归口。

本标准由上海气动成套公司、无锡气动技术研究所负责起草。

本标准主要起草人邹宗发、张建嵩。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
气动油雾器技术条件
JB/T 7375—1994

★

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 5/8 字数 12,000
1995 年 5 月第一版 1995 年 5 月第一次印刷
印数 1—500 定价 6.00 元
编号 94—171

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>