



中华人民共和国国家标准

GB/T 32807—2016/ISO 17082:2004

气动阀 商务文件中应包含的资料

Pneumatic valves—Data to be included in supplier literature

(ISO 17082:2004, Pneumatic fluid power—Valves—Data to be included in supplier literature, IDT)

2016-08-29 发布

2017-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 17082:2004《气压传动 阀 商务文件中应包含的资料》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 786.1—2009 流体传动系统及元件图形符号和回路图 第 1 部分：用于常规用途和数
据处理的图形符号(ISO 1219-1:2006, IDT)
- GB/T 3141—1994 工业液体润滑剂 ISO 黏度分类(eqv ISO 3448:1992)
- GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001, IDT)
- GB/T 7940.1—2008 气动 五气口方向控制阀 第 1 部分：不带电气接头的安装面
(ISO 5599-1:2001, IDT)
- GB/T 7940.2—2008 气动 五气口方向控制阀 第 2 部分：带可选电气接头的安装面
(ISO 5599-2:2001, IDT)
- GB/T 17446—2012 流体传动系统及元件 词汇(ISO 5598:2008, IDT)
- GB/T 22107—2008 气动方向控制阀 切换时间的测量(ISO 12238:2001, IDT)
- GB/T 26142.1—2010 气动五通方向控制阀 规格 18 mm 和 26 mm 第 1 部分：不带电气
接头的安装面(ISO 15407-1:2000, IDT)
- GB/T 26142.2—2010 气动五通方向控制阀 规格 18 mm 和 26 mm 第 2 部分：带可选电
气接头的安装面(ISO 15407-2:2003, IDT)

本标准做了下列编辑性修改：

- 将标准名称改为《气动阀 商务文件中应包含的资料》；
- 将国际标准表 1 “合格证”资料“举例”栏引用的“UL429”改为“JB/T 6378—2008”、将
“CSA22.2—139”改为“JB/T 10606—2006”；
- 将表 1 中“额定流量”的“举例”栏中 C 值修正为“ $C = 0.056 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{kPa}) [5.6 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{bar})]$ ”；
- 在“参考文献”中增加了 JB/T 6378—2008 和 JB/T 10606—2006 两个行业标准。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本标准负责起草单位：宁波索诺工业自控设备有限公司。

本标准参加起草单位：国家气动产品质量监督检验中心、奉化市星宇电子有限公司、宁波亚德客自
动化工业有限公司、宁波利达气动成套有限公司。

本标准主要起草人：毛信强、单位银、路波、毛乾晖、曹建波、方清华、陈早阳、夏家永。

引 言

在气动系统中,动力是通过闭合回路中的压缩空气来传递和控制的。

气动阀是气动控制系统中的重要组成部分。气动阀控制回路中压缩空气的流动方向、压力和流量等,使气动执行机构获得必要的力、动作速度和改变运动方向。

气动阀 商务文件中应包含的资料

1 范围

本标准规定了制造商在随同各类气动阀的商务文件中应包含的资料。
这些资料对于选用合适的气动阀是必不可少的。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

ISO 1219-1 流体传动系统及元件 图形符号和回路图 第1部分:图形符号(Fluid power systems and components—Graphic symbols and circuit diagrams—Part 1: Graphic symbols)

ISO 3448 工业润滑油 ISO黏度分类(Industrial liquid lubricants—ISO viscosity classification)

ISO 4400 流体传动系统及元件 带接地触点的三脚电插头 特性和要求(Fluid power systems and components—Three-pin electrical plug connectors with earth contact—Characteristics and requirements)

ISO 5598 流体传动系统及元件 词汇(Fluid power systems and components—Vocabulary)

ISO 5599-1 气动 五气口方向控制阀 第1部分:不带电气接头的安装面(Pneumatic fluid power—Five-Port directional control valves—Part 1: Mounting interface surfaces without electrical connector)

ISO 5599-2 气动 五气口方向控制阀 第2部分:带可选电气接头的安装面(Pneumatic fluid power—Five-Port directional control valves—Part 2: Mounting interface surfaces with optional electrical connector)

ISO 6358 使用可压缩流体元件的流量特性的测定(Pneumatic fluid power—Components using compressible fluids—Determination of flow-rate characteristics)

ISO 6952 流体传动系统和元件 带接地触点的两脚电插头 特性和要求(Fluid power systems and components—Two-pin electrical plug connectors with earth contact—Characteristics and requirements)

ISO 11727 气动 控制阀和其他元件气口和控制机构的标识(Pneumatic fluid power—Identification of ports and control mechanisms of control valves and other components)

ISO 12238 气动方向控制阀 切换时间的测量(Pneumatic fluid power—Directional control valves—Measurement of shifting time)

ISO 15217 流体传动系统和元件 带接地触点的16 mm方形电插头 特性和要求(Fluid power systems and components—16 mm square electrical connector with earth contact—Characteristics and requirements)

ISO 15218 气动 二位三通电磁阀安装面(Pneumatic fluid power—3/2 Solenoid valves—Mounting interface surfaces)

ISO 15407-1 气动 规格18 mm和26 mm的五通方向控制阀 第1部分:不带电气接头的安装面(Pneumatic fluid power—Five-Port directional control valves, sizes 18 mm and 26 mm—Part 1:

GB/T 32807—2016/ISO 17082:2004

Mounting interface surfaces without electrical connector)

ISO 15407-2 气动 规格 18 mm 和 26 mm 的五通方向控制阀 第 2 部分:带可选电气接头的安装面(Pneumatic fluid power—Five-port directional control valves, sizes 18 mm and 26 mm—Part 2: Mounting interface surfaces with electrical connector)

IEC 60529 外壳防护等级(IP 代码)[Degrees of protection provided by enclosures(IP Code)]

3 术语和定义

ISO 5598 界定的术语和定义适用于本文件。

4 商务文件中应包含的资料

表 1 中标题为“资料类型”和“要求”两栏所提出的信息,是商务文件中应包含的基本内容。“举例”栏中的信息仅供参考。

表 1 商务文件中应包含的资料类型

资料类型	要求	举例
阀的工作压力范围	最小和最大	0~1.6 MPa(0~16 bar)
工作介质	说明	——压缩空气 ——惰性气体 ——真空 ——其他
切换压力范围	最小和最大 注:当存在任何内部供气/或电磁先导阀外部供气时,应予说明	0.17 MPa~1 MPa(1.7 bar~10 bar)
润滑要求	需要/不需要,如需要,则说明黏度	ISO VG32,按照 ISO 3448
压缩空气质量要求	说明	干燥,经过滤度为 40 μm 或更精细的过滤器过滤
温度范围	最低和最高 注:温度等级涉及环境温度和介质温度对阀功能的影响	-10 ℃~+50 ℃
质量	数值;不包括包装材料	1.1 kg
阀应符合的尺寸标准	标准的选用	——ISO 5599-1 ——ISO 5599-2 ——ISO 15218 ——ISO 15407-1 ——ISO 15407-2
合格证	鉴定该阀所引用的标准	——JB/T 6378—2008 ——JB/T 10606—2006 ——与 CE 标识相关联的 EN 标准

表 1（续）

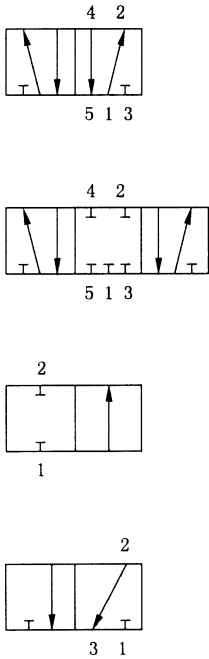
资料类型	要求	举例
尺寸	——长、宽、高 ——安装孔，中心孔距 ——连接气口，气口中心孔距 ——其他主要特征	—
阀的功能说明	阀的类型	——方向控制阀 （例如，二位三通、二位四通、二位五通、三位五通） ——流量控制阀 ——单向阀，等
阀的图形符号和气口标识	按照： ——ISO 1219-1 ——ISO 11727	
额定流量	<i>b</i> 值和 <i>C</i> 值 按照 ISO 6358 的试验方法确定	$b=0.3$ $C=0.056\text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{kPa}) (5.6\text{ dm}^3/[\text{s} \cdot \text{bar}])$ 注：额定流量系数可以根据行业标准、国家标准或按实际情况制定的标准决定
基本结构的材料	说明主要的零件 ——阀体 ——阀座 ——阀芯 ——密封件 ——弹簧	——铝 ——锌 ——丁腈橡胶

表 1 (续)

资料类型	要求	举例
阀的类型	阀芯说明	——O 型圈密封式滑柱 ——隔套密封式滑柱 ——间隙密封式滑柱 ——截止密封式阀座(直动阀座) ——遮盖式滑柱 ——遮盖式滑板
控制机构	说明控制机构类型	控制方式： ——手动 ——机械 ——远程先导 ——电磁铁 复位方式： ——弹簧 ——弹簧和先导 ——内部先导或外部先导
电磁铁特性	——直接作用 ——电磁先导控制 ——内部的(见最小切换压力) ——可选用外部先导一是/否， 并说明如何连接外部先导 ——电气特性参数 ——工作电压(AC,DC) 包含+ / - 额定值 ——AC 的启动与吸合电流 ——功率消耗 ——电磁铁负载周期 ——电气的连接方式 (ISO 4400、ISO 6952、ISO 15217 或其他类型) ——可否灭弧 ——可否预先控制电磁铁 ——预先控制的方法 ——线圈信息和极性 ——电气设备外壳防护等级 ——指示灯,包括列出颜色	AC 220 V, +10% ~ -15% DC 24 V, ±10% 启动:0.09 A;吸合:0.07 A 4.8 W;6.0 VA,在 50 Hz 时 100% DIN 式、引出线等 ——锁定或非锁定 ——外伸式或嵌入式 ——按钮、杠杆等 ——B 级或其他等级 IP65(按照 IEC 60529) ——LED ——氖光灯 ——其他类型

表 1（续）

资料类型	要求	举例
气口类型和规格	—— 螺纹气口 —— 快插式连接 —— 倒钩连接 —— 其他	NPT 1/4;G1/4;Rc1/4;5/32 或 4 mm 接管
内置流量控制	如具备,则说明	—
切换时间	按照 ISO 12238 的测试方法确定	接通时间:50 ms 切断时间:80 ms
操作力或转矩和行程	用于手动控制阀和机械控制阀	按钮切换力:1 N

5 标注说明

当遵照本标准时,在测试报告、产品样本和商务文件中可使用下列说明:
“气动阀资料符合 GB/T 32807—2016/ISO 17082:2004《气动阀 商务文件中应包含的资料》”。

GB/T 32807—2016/ISO 17082:2004

参 考 文 献

- [1] JB/T 6378—2008 气动换向阀技术条件
 - [2] JB/T 10606—2006 气动流量控制阀
 - [3] ANSI/(NFPA)T3.21.3—1990 Pneumatic fluid power—Flow rating test procedure and reporting method—For fixed orifice components
 - [4] SAE J2051-JUN92 Qualifications for four-way subbase mounted air valves for automotive manufacturing applications
-