



中华人民共和国国家标准

GB/T 22108.1—2008/ISO 5782-1:1997

气动压缩空气过滤器 第1部分:商务文件中包含的 主要特性和产品标识要求

Pneumatic fluid power—Compressed air filters—
Part 1: Main characteristics to be included in supplier's
literature and product-marking requirements

(ISO 5782-1:1997, IDT)

2008-06-25 发布

2009-01-01 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

GB/T 22108 在《气动压缩空气过滤器》的总标题下,包括以下部分:

——第 1 部分:商务文件中包含的主要特性和产品标识要求;

——第 2 部分:评定商务文件中包含的主要特性的测试方法。

本部分是 GB/T 22108 的第 1 部分。

本部分等同采用 ISO 5782-1:1997《气压传动 压缩空气过滤器 第 1 部分:商务文件中包含的主要特性及产品标识要求》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 5782-1:1997。为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

——在“2 规范性引用文件”中以被引用部分技术内容与相应国际标准一致的国家标准替代国际标准。

本标准自实施之日起,JB/T 7374—1994《气动空气过滤器 技术条件》作废。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC3)归口。

本部分起草单位:威海博胜气动液压有限公司、上海大学机电学院、SMC(中国)有限公司。

本部分主要起草人:张志清、王庆、邢科礼、徐炳辉、蔡茂林。

引 言

在气动系统中,动力是通过闭合回路中压缩空气来传递和控制的。当要求对压缩空气进行机械过滤时,压缩空气过滤器是为了除去固体和液体污染物而设计的元件。

气动压缩空气过滤器

第1部分:商务文件中包含的主要特性和产品标识要求

1 范围

GB/T 22108 的本部分规定了在商务文件中包含的气动压缩空气过滤器的主要特性和产品标识要求。

GB/T 22108 的本部分适用于用轻合金(铝等)、压铸锌合金、黄铜、钢和塑料制造的气动压缩空气过滤器。其额定压力在 1.6 MPa 以下、最高温度为 80℃,采用机械方法除去压缩空气中的固体和液体污染物。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 22108 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 2346—2003 流体传动系统及元件 公称压力系列(ISO 2944:2000,MOD)

GB/T 17446—1998 流体传动系统及元件 术语(idt ISO 5598:1985)

GB/T 22108.2—2008 气动压缩空气过滤器 第2部分:评定商务文件中包含的主要特性的测试方法(ISO 5782-2:1997,IDT)

3 术语和定义

GB/T 17446 确立的以及下列术语适用于 GB/T 22108 的本部分。

3.1

额定压力 rated pressure

通过测试确认的压力值,设计气动元件或管路时能在该压力下重复运行足够次数以确保适当的工作寿命。

4 技术要求

涉及气动压缩空气过滤器的说明文件包括下列特性。

4.1 一般性能

4.1.1 外形尺寸

图 1 所表示的外形尺寸的单位为毫米(mm)。关于气口的尺寸见 4.1.2。

4.1.2 气口型式

用非密封管螺纹时按 GB/T 7307 选择;用密封管螺纹时按 GB/T 7306.1 和 GB/T 7306.2 选择。

用法兰安装的设计,其连接的界面可以是平面接口和沉孔以容纳 O 形密封圈。

某些特殊应用和连接也可以采用其他气口型式。

4.1.3 额定压力

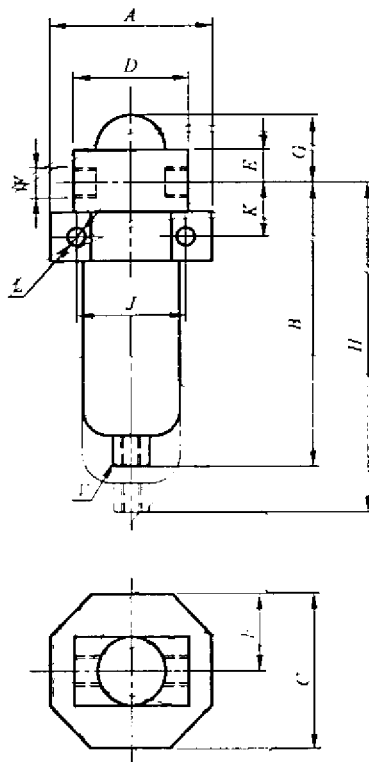
气动压缩空气过滤器依据其额定压力加以分类,额定压力按 GB/T 2346—2003 选择。

额定压力按 GB/T 22108.2—2008 中 6 规定的测试程序进行校验。

4.1.4 工作温度范围

4.1.4.1 规定一个温度范围,使气动压缩空气过滤器的材料在这个温度范围内使用时不受损害。

4.1.4.2 特定结构设计需要在不同工作条件下工作时,应说明各自的最大工作压力和温度。



A——最大总宽度；

B——气口中心线以下的总安装高度；

C——最大总厚度,不包括压力表；

D——压缩空气输入、输出接口平面之间的距离；

E——孔口中心线以上的最大高度(除去任选的压降指示表)；

F——自气口中心线起的最大安装距离；

G——任选的压降指示表；

H——自气口中心线至可拆卸点的最小间距；

J^b——两安装孔的间距；

K^b——气口中心线与安装孔的间距；

L^b——安装孔或推荐的安装螺栓的最小直径；

V——排放口说明；

W——气口说明。

^a 使用托架时提供。

^b 尺寸 J、K 和 L 仅在托架安装时注明。

图 1 气动压缩空气过滤器的尺寸

4.2 特殊要求

供应商提供的资料应有助于用户选择最适合特定应用的气动压缩空气过滤器。

4.2.1 压力降-流量特性

对每个通径、过滤元件类型(清洁和干燥的)和储液杯尺寸,按 GB/T 22108.2—2008 中第 7 章,在三种不同进口压力情况下,即 250 kPa、630 kPa、1 000 kPa 或不同于 1 000 kPa 的额定压力下测试压降

和流量关系。在其他的进口压力下,例如按 GB/T 2346—2003 或别的压力下,也可以记录其压降。测试结果应用图或表格表示。图 2 和表 1 为典型实例。

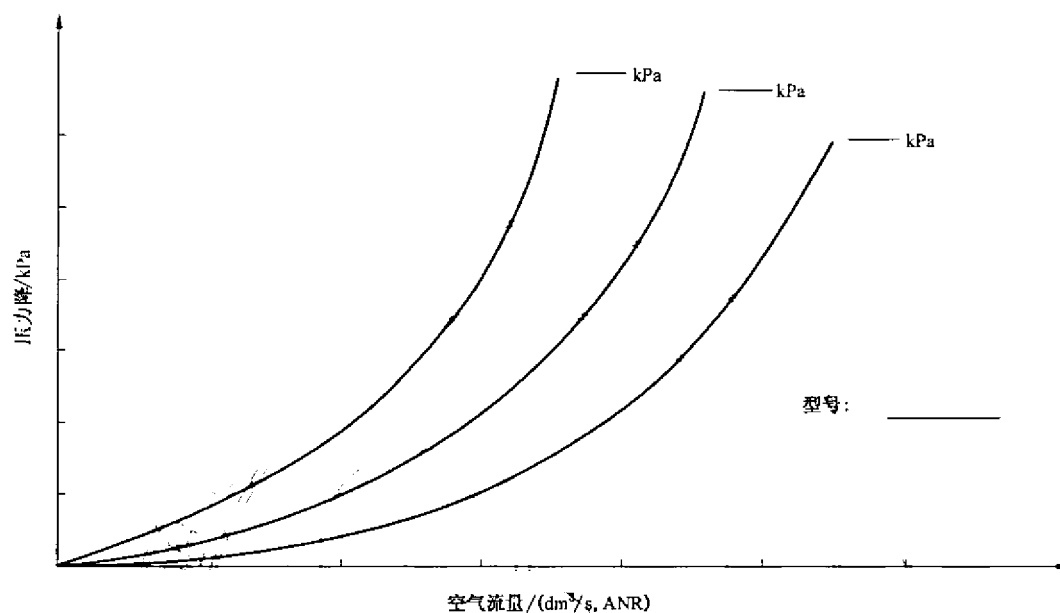


图 2 气动压缩空气过滤器特性

4.2.2 储液杯容量

对每一种过滤器的储液杯,其容量按照 GB/T 22108.2—2008 中第 8 章进行测量。其结果与过滤器的其他文字说明一起发表。

4.2.3 排水装置

说明排水方式(手动、自动或其他)。

表 1 当压力降等于进口压力 5% 时的空气流量

气动压缩空气过滤器型号 _____

进口压力/ kPa	通 径						
	空气流量/(dm³/s, ANR)						
250							
630							
1 000 ^a							

^a 或与 1 000 kPa 不等的其他额定压力。

4.2.4 结构材料

列出结构件的常用材料名称(例如壳体、弹簧罩、底部旋塞和内部零件、橡塑件、储液杯)。

5 操作和维护

提供有关应用、操作、检查和维护的资料,包括:

- 提供过滤元件需更换时的压降值以避免故障;
- 用以清洗过滤元件的备品(例如:工具、元件、容器等);
- 若用于低温,应提供最低使用温度和注意冷凝水的冻结等事项;
- 操作排水机构的最低压力。

6 标识

对气动压缩空气过滤器标出下列信息：

- a) 制造厂或供应商名称或商标；
- b) 制造厂或供应商的产品规格和型号；
- c) 额定压力；
- d) 最高使用温度；
- e) 必要时，可使用的清洗剂产品；
- f) 流动方向；
- g) 最高液位(如可行)；
- h) 制造日期；
- i) 过滤元件的过滤精度。

7 标注说明(引用本部分)

当完全遵照 GB/T 22108 的本部分时，可在测试报告、产品目录和销售文件中作如下声明：

“本型号气动压缩空气过滤器的性能和要求均按照 GB/T 22108.1 2008《气动压缩空气过滤器第1部分：商务文件中包含的主要特性和产品标识要求》执行。”

GB/T 22108.1—2008/ISO 5782-1:1997

参 考 文 献

- [1] GB/T 7306.1—2000 55°密封管螺纹 第1部分:圆柱内螺纹与圆锥外螺纹(eqv ISO 7-1:1994)
 - [2] GB/T 7306.2—2000 55°密封管螺纹 第2部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹(eqv ISO 7-1:1994)
 - [3] GB/T 7307 55°非密封管螺纹(GB/T 7307—2001,eqv ISO 228-1:1994)
-