



中华人民共和国国家标准

GB/T 39956.1—2021/ISO 10094-1:2010

气动 电-气压力控制阀 第 1 部分：商务文件中应包含的主要特性

Pneumatic fluid power—Electro-pneumatic pressure control valves—
Part 1: Main characteristics to include in the supplier's literature

(ISO 10094-1:2010, IDT)

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号和单位	2
5 特性	2
6 标注说明.....	11
参考文献	12

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件为 GB/T 39956《气动 电-气压力控制阀》的第 1 部分。GB/T 39956 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：商务文件中应包含的主要特性；
- 第 2 部分：评定商务文件中应包含的主要特性的试验方法。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 10094-1:2010《气动 电-气压力控制阀 第 1 部分：商务文件中应包含的主要特性》。

与本文件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 17446—2012 流体传动系统及元件 词汇(ISO 5598:2008, IDT)
- GB/T 20081.1—2006 气动减压阀和过滤减压阀 第 1 部分：商务文件中应包含的主要特性和产品标识要求(ISO 6953-1:2000, IDT)

本文件做了下列编辑性修改：

- 纠正了 ISO 10094-1:2010 中的少量编辑性错误，将 5.3.1.5 中的“ $\Delta\tau_w$ ”改为“S”；图 7 中 V 单位“kPa”改为“ dm^3 ”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本文件起草单位：星宇电子(宁波)有限公司、国家气动产品质量监督检验中心、浙江亿日气动科技有限公司、嘉兴米克气动设备有限公司、厦门莱凯盛智能科技有限公司、北京机械工业自动化研究所有限公司。

本文件主要起草人：曹建波、章苗英、毛乾晖、任车利、汪济舟、林兴乐、曹巧会。

引 言

在气动系统中,动力是通过回路中的压缩空气来传递和控制的。当需要根据可变的压力设定值精确地调节压力时,可以使用电-气压力控制阀。这些控制阀可以连续地调节系统的气源压力,以响应连续输入的电信号,并将输入的电信号值与压力值成比例关系。因此,需要了解这些电-气压力控制阀的性能特点,以确定其适用性。

GB/T 39956 由两个部分构成。

- 第 1 部分:商务文件中应包含的主要特性。目的在于规定在商务文件中应包含的电-气压力控制阀的主要特性。
- 第 2 部分:评定商务文件中应包含的主要特性的试验方法。目的在于为规定按 GB/T 39956.1 中所要求的电-气压力控制阀在评定商务文件中应包含的主要特性的试验方法及参数的表达方式。

气动 电-气压力控制阀

第 1 部分:商务文件中应包含的主要特性

1 范围

本文件规定了在商务文件中应包含的电-气压力控制阀的主要特性。

依据 ISO 5598,控制阀包括:

- 电调制气动比例压力阀;
- 压力比例控制阀;
- 压力伺服阀(闭环)。

注 1: 非电调制气动压力控制阀的特性在 ISO 6953-1 中规定。

注 2: 电-气流量控制阀的特性在 ISO 10041-1 中规定。

注 3: 本文件适用于具有向大气排放气口的元件。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

GB/T 39956.2—2021 气动 电-气压力控制阀 第 2 部分:评定商务文件中应包含的主要特性的试验方法(ISO 10094-2:2010, IDT)

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

ISO 6953-1 气动 减压阀和过滤减压阀 第 1 部分:商务文件中应包含的主要特性和产品标识要求(Pneumatic fluid power—Compressed air pressure regulators and filter-regulators—Part 1: Main characteristics to be included in literature from suppliers and product-marking requirements)

3 术语和定义

ISO 5598 和 ISO 6953-1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电-气压力控制阀 electro-pneumatic continuous pressure control valve

根据输入的电信号连续地调节系统的气源压力,并能使输出的压力值与输入的电信号成比例关系的控制阀。

3.2

进口压力 inlet pressure

元件、配管或系统进口处的压力。

3.3

电信号 electrical control signal

施加于控制机构的设置信号。

3.4

电信号-压力特性曲线 control signal/pressure characteristic curve

在恒定的进口压力下,正向流量或溢流流量为零,反映调节压力与电信号之间关系的曲线。