



中华人民共和国国家标准

GB 30439.2—2013

GB 30439.2—2013

工业自动化产品安全要求 第2部分：压力/差压变送器的安全要求

Safety requirements for industrial automation products—
Part 2: Safety requirements for pressure(differential) transmitter

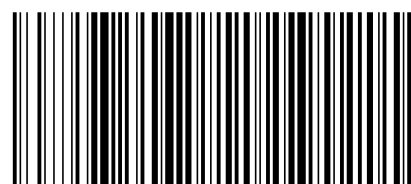
中华人民共和国
国家标准
工业自动化产品安全要求
第2部分：压力/差压变送器的安全要求
GB 30439.2—2013

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 32 千字
2014年4月第一版 2014年4月第一次印刷

*
书号: 155066·1-48429 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 30439.2-2013

2013-12-31 发布

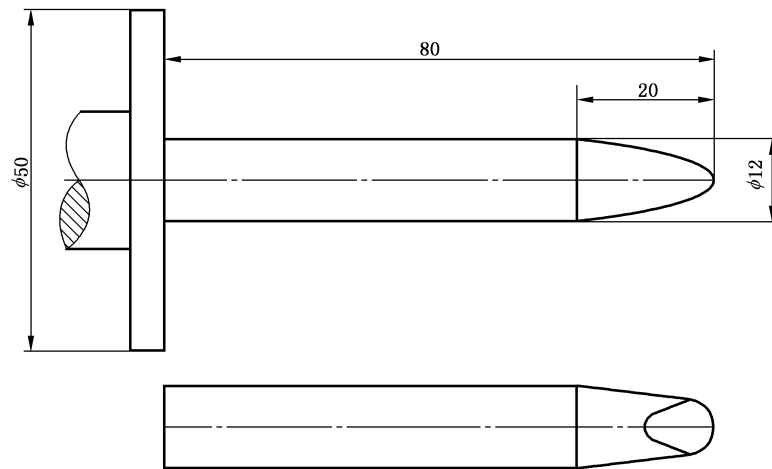
2015-01-01 实施

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

附录 A
(规范性附录)

标准试验指(见 GB 4793.1—2007 的 6.2)

单位为毫米



指尖的尺寸和公差见图 A.2。

图 A.1 刚性试验指(GB/T 16842—2008 的试具 11)

前 言

GB 30439—2013 的本部分的全部技术内容为强制性。

GB 30439《工业自动化产品安全要求》分为 18 部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：压力/差压变送器的安全要求；
- 第 3 部分：温度变送器的安全要求；
- 第 4 部分：控制阀的安全要求；
- 第 5 部分：流量计的安全要求；
- 第 6 部分：电磁阀的安全要求；
- 第 7 部分：回路调节器的安全要求；
- 第 8 部分：电动执行机构的安全要求；
- 第 9 部分：数字显示仪表的安全要求；
- 第 10 部分：记录仪表的安全要求；
- 第 11 部分：可编程序控制器的安全要求；
- 第 12 部分：回波测距(TOF)式物位计的安全要求；
- 第 13 部分：磁致伸缩液位计的安全要求；
- 第 14 部分：仪表电源的安全要求；
- 第 15 部分：工业过程测量和控制用信号配电、隔离、转换、报警处理单元的安全要求；
- 第 16 部分：差压流量计的安全要求；
- 第 17 部分：超声流量计的安全要求；
- 第 18 部分：压力仪表辅助装置的安全要求。

本部分是 GB 20439 的第 2 部分。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会(SAC/TC 124)，全国测量、控制和实验室电器设备安全标准化技术委员会(SAC/TC 338)归口。

本部分起草单位：北京远东仪表有限公司、重庆川仪自动化股份有限公司、西南大学、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、重庆伟岸测器制造有限公司、上海威尔泰工业自动化股份有限公司、宁夏银星能源股份吴忠仪表公司、中环天仪股份有限公司、上海自动化仪表股份有限公司、上海光华仪表有限公司、西门子(中国)有限公司、北京华控技术有限责任公司、福建上润精密仪器有限公司、上海自动化仪表研究所。

本部分主要起草人：赵力行、吴辉华、周雪莲、柳晓菁、唐田、陆孝孟、王勇、王质琳、田泉林、瞿国芳、石海林、顾建华、耿东汉、戈剑、李嘉佳、梅格、王建华、郑旭、王玉敏、黄毅普、蔡冰询、周佩霞。

危险。

通过下列液压试验来检验是否合格：

试验压力为最大允许工作压力乘以从图 2 中查得的系数。

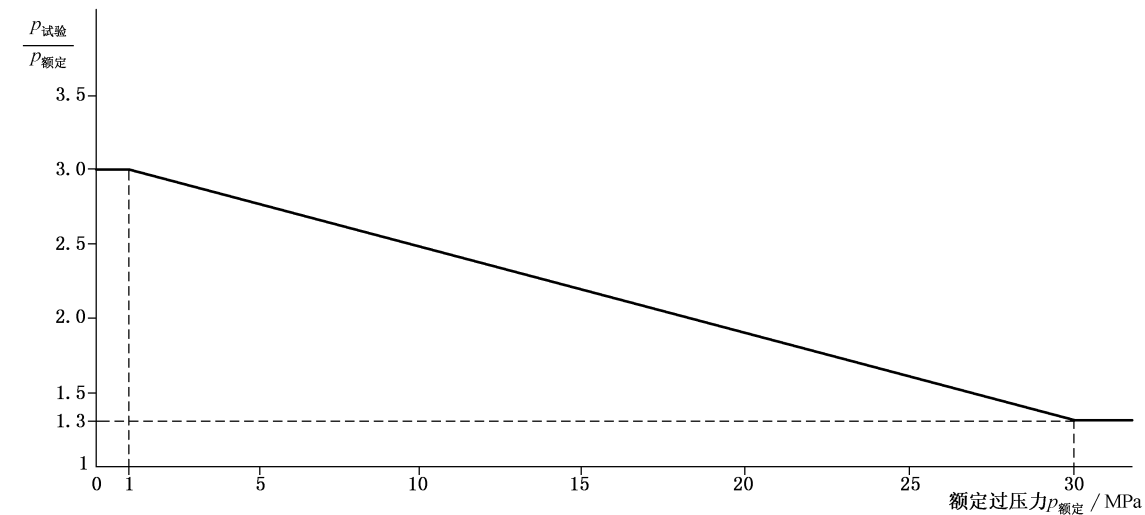


图 2 液压试验的压力与额定最大工作压力之比

对于差压变送器应当采用双液压系统，使变送器在正常工作时承受间接压力负荷的部件同时承受试验压力。

压力逐渐升高到规定的试验值，然后保持该压力值 1 min。样品不得出现破裂、发生永久(塑性)变形或泄漏。除了在低于要求的试验压力值 40% 的压力下，或在低于最高允许工作压力下(取其较大的压力)发生密封处泄漏外，试验时发生密封处泄漏不认为构成失效。

11.2 电池电解液

电池的安装应当确保使电池电解液的泄漏不会损害安全。

通过目视检查来检验是否合格。

11.3 清洗

对于卫生型变送器，如果制造商规定了清洗或消毒处理，则该处理方法不得导致直接的危险或者因腐蚀原因使保证安全的结构件强度降低的其他原因导致的危险。

通过目视检查来检验是否合格。

12 防辐射(包括激光源)、声压力和超声压力

防辐射(包括激光源)、声压力和超声压力的要求不适用于本部分。

13 对释放的气体 and 物质、爆炸和内爆的防护

由电池供电的变送器，电池存在爆炸的可能性。

电池不得由于过度充放电或由于电池安装时极性不正确而引起爆炸或出现着火危险。如果有必要，变送器中应当提供防护，除非该变送器只能使用制造商提供的具有内部保护且极性不可能安装错误

工业自动化产品安全要求 第 2 部分：压力/差压变送器的安全要求

1 范围

GB 20439 的本部分规定了工业过程中使用的压力/差压变送器(以下简称变送器)的机械危险、过高温、火焰从变送器内向外蔓延、流体和流体压力的影响、爆炸和内爆的安全要求。

本部分不包括与安全无关的设备的可靠功能、性能或其他特性、运输包装的有效性、电磁兼容(EMC)要求、对爆炸环境的防护措施、维修(修理)、维修(修理)人员的防护。

本部分适用于依靠低于安全电压的直流电源、电池供电或气动的变送器。

注：安全电压的值见 GB 4793.1—2007 的 6.3.1。

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。

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

GB 4793.1—2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分：通用要求

GB/T 5169.16—2008 电工电子产品着火危险试验 第 16 部分：试验火焰 50W 水平与垂直火焰试验方法

GB/T 5465.2—2008 电气设备用图形符号 第 2 部分：图形符号

GB/T 16842—2008 外壳对人和设备的防护 检验用试具

IEC 60027 电工技术用文字符号(Letter symbols to be used in electrical technology)

3 术语和定义

GB 4793.1—2007 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了 GB 4793.1—2007 中的某些术语和定义。

3.1 设备和设备的类别

3.1.1

永久性连接式设备 permanently connected equipment

以只有用工具才能断开的永久性连接方法与电源电气连接的设备。

[GB 4793.1—2007, 定义 3.1.2]

3.1.2

工具 tool

为帮助人来执行某种机械功能而使用的，包括钥匙和硬币在内的外部装置。

[GB 4793.1—2007, 定义 3.1.5]