附　录　F
（规范性附录）
例行试验

制造厂商对其生产的带有危险带电零部件和可触及导电零部件的设备应当100%地进行F.1～F.3的试验。

除非能清楚地表明其试验结果在后续的制造阶段是有效的，否则应当使用完全组装好的设备来进行试验。进行试验时不得拆掉设备电线、改装或拆开设备，但是如果扣式盖子和摩擦紧固的旋钮对试验有影响，则应当将其拆下。设备在试验期间不得通电，但其电源开关应当置于通位。

设备不需要包上金属箔，也不需要进行潮湿预处理。

F.1　保护接地

在一端为保护导体端子，以及另一端为6.5.1要求与保护导体端子相连的所有可触及导电零部件之间进行接地连接性试验。

注：对试验电流值不作规定。

F.2　电网电源电路

在一端为连接在一起的电网电源端子，以及另一端为连接在一起的所有可触及导电零部件之间，施加6.8规定的（但不进行潮湿预处理）对应于基本绝缘的试验电压。就本部分而言，预定要与其他设备的非带电的电路相连的任何输出端子的接触件被认为是可触及导电零部件。

试验电压应当在2 s内升至规定值，并至少保持2 s。

不得出现击穿或重复的飞弧，不考虑电晕效应和类似现象。

F.3　其他电路

在一端为连接在一起的在正常工作时能成为危险带电的浮地输入电路的端子，以及另一端为连接在一起的可触及导电零部件之间施加试验电压。

对每一种情况施加的电压值为工作电压的1.5倍。如果电压限制（箝位）装置在低于1.5倍的工作电压下动作，则施加的电压值为0.9倍的箝位电压，但不小于工作电压。

注：在具有与保护导体端子相连的可触及导电零部件的设备中，可触及导电零部件是能与器具输入插座的接地插销或电源插头的接地插销相连的，在进行试验时，要将设备与任何外部接地装置进行电气隔离。

不得出现击穿或重复的飞弧，不考虑电晕效应和类似现象。

GB 30439.5-2013

版权专有　侵权必究

*
书号：155066・1-48432
定价：　51.00　元

GB 30439.5—2013

ICS 19.080；25.040.01
N 10

中华人民共和国国家标准

GB 30439.5—2013

工业自动化产品安全要求
第5部分：流量计的安全要求

Safety requirements for industrial automation products—
Part 5：Safety requirements for flowmeter

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　E
（规范性附录）
污染等级的降低

表 E.1 给出的通过采用附加防护使内部环境污染等级的降低。

表 E.1　通过采用附加防护使内部环境污染等级的降低

附加防护	从外部环境污染等级 2 降至	从外部环境污染等级 3 降至
采用 GB 4208 的 IPX4 外壳	2	2
采用 GB 4208 的 IPX5 外壳或 IPX6 外壳	2	2
采用 GB 4208 的 IPX7 外壳或 IPX8 外壳	2(见注)	2(见注)
采用气密密封的外壳	1	1
采用连续加热	1	1
采用密封	1	1
采用使用涂层	1	2
注：如果设备制造时已确保其内部是低湿度的，且说明书又规定，在打开外壳后再次合上外壳时，必须在湿度受控的环境中进行或者必须使用干燥剂，则污染等级就能降至 1 级。		

中　华　人　民　共　和　国
国　家　标　准
工业自动化产品安全要求
第 5 部分：流量计的安全要求
GB 30439.5—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 3.75　字数 108 千字
2014 年 4 月第一版　2014 年 4 月第一次印刷
*
书号：155066・1-48432　定价 51.00 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

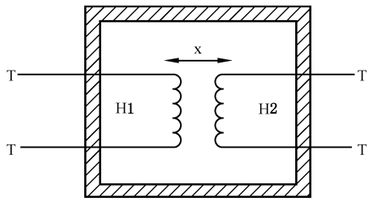

图 D.3　两个危险带电电路的外部可触及端子的防护

注：未与保护导体端子连接的可触及零部件和两个危险带电电路中任一电路之间的绝缘要求如图 D.1a)～d)所示。

X 的试验电压按下面最严酷的一种情况来确定：

B(基本绝缘)——如果危险带电电路 H1 和危险 H2 是已连接好的，则试验电压根据电路之间的绝缘所承受的最高额定工作电压来确定；

D(双重绝缘)——如果危险带电电路 H1 是已连接好的，危险带电电路 H2 的端子在进行连接时又是可触及的，则试验电压根据危险电路 H1 的绝缘所承受的最高额定工作电压来确定；

D(双重绝缘)——如果危险带电电路 H2 的绝缘所承受的最高额定工作电压来确定。

目　　次

前言 …… Ⅲ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　试验 …… 6
5　标志和文件 …… 10
6　防电击 …… 14
7　防机械危险 …… 31
8　耐机械冲击和撞击 …… 32
9　防止火焰蔓延 …… 33
10　设备的温度限值和耐热 …… 34
11　防流体危险 …… 37
12　防辐射(包括激光源)、声压力和超声压力 …… 38
13　对爆炸和内爆的防护 …… 38
14　元器件 …… 38
附录 A（规范性附录）　接触电流的测量电路(见 6.3) …… 41
附录 B（规范性附录）　标准试验指(见 6.2) …… 44
附录 C（规范性附录）　电气间隙和爬电距离的测量 …… 46
附录 D（规范性附录）　其间规定绝缘要求的零部件(见 6.4 和 6.5.2) …… 50
附录 E（规范性附录）　污染等级的降低 …… 53
附录 F（规范性附录）　例行试验 …… 54

图 1　单一故障条件下瞬时可触及电压的短时最大持续时间[见 6.3.2a)] …… 17
图 2　正常条件和单一故障条件下充电电容量限值[见 6.3.1c)和 6.3.2c)] …… 18
图 3　使用钢球的撞击试验 …… 33
图 4　球压试验装置 …… 36
图 5　符合性选项 14.1a)、b)、c)和 d)的流程图 …… 39
图 A.1　频率小于或等于 1 MHz 的交流和直流测量电路 …… 41
图 A.2　频率小于或等于 100 Hz 的正弦交流和直流测量电路 …… 42
图 A.3　电灼伤电流测量电路 …… 42
图 A.4　潮湿接触电流测量电路 …… 43
图 B.1　刚性试验指(GB/T 16842—2008 的试具 11) …… 44
图 B.2　铰接式试验指(GB/T 16842—2008 的试具 B) …… 45