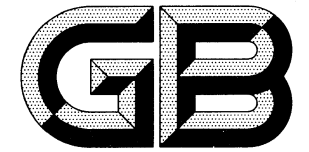


ICS 31.220.20
L 22



中华人民共和国国家标准

GB/T 17209—1998
idt IEC 1020-2:1991
QC 960100

GB/T 17209—1998

电子设备用机电开关 第2部分：旋转开关分规范

Electromechanical switches for use in electronic equipment
Part 2: Sectional specification for rotary switches

中华人民共和国
国家标准
电子设备用机电开关
第2部分：旋转开关分规范
GB/T 17209—1998

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

电话：68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
1998年8月第一版 1998年8月第一次印刷
印数 1—1 500

*

书号：155066·1-15099 定价 12.00 元

*

标目 345—48



GB/T 17209-1998

1998-01-19 发布

1998-09-01 实施

国家技术监督局 发布

所有经受周期试验的样品,应先通过 A 组试验。

质量一致性检验的试验条件和性能要求,应和鉴定批准检验相同。

所规定的 AQL 适用于试验中所检查的每种特性。

按制造方的选择,可以使用更严的 AQL。

3.3 延期交货

在检验批放行后,保存时间已超过 3 年的开关,交货前,应按所规定的逐批检验试验复验。复验的程序应由国家监督检查机构批准。某批一经通过复验,其质量可再保证 3 年。

具有焊接引出端的开关,若检验批放行后的保存时间超过 1 年,在交货前应复验可焊性。复验的程序应由国家监督检验机构批准。某批的可焊性一经复验,其质量可再保证 1 年。

4 试验方法和要求

本章补充 GB/T 9536 的试验方法和要求。

4.1 操作特性

测量操作力矩时,应按每秒旋转 10°的近似速率施加力矩。所有开关位置都应在顺时针和逆时针两个方向测量。

4.2 振动

应按下列细则补充振动试验方法(见 GB/T 9536—1995 的 4.7.2)。

a) 频率范围应为 10 Hz~55 Hz、10 Hz~150 Hz、10 Hz~500 Hz 或 10 Hz~2 000 Hz,按有关规范规定。

b) 频率范围为 10 Hz~55 Hz 时,位移幅值应为 0.75 mm;其他频率范围时,加速度幅值应为 147 m/s²(15 g)峰值或 98 m/s²(10 g)峰值,按详细规范规定。

4.3 引出端强度

引出端强度试验方法(GB/T 9536—1995 的 4.8.4)应按下述细则进行修改:

当详细规范规定可弯曲的引出端的强度时,试验应按 IEC 68-2-21 的试验 Ub,方法 1 进行。详细规范应规定弯曲 22.5°或 45°。

4.4 止端强度

目的:试验的目的是评定旋转开关驱动件经受正常的操作力矩时,止端的承受能力。

方法:应按 IEC 512-7,试验 13 d 进行试验。应采用下列细则:

a) 应施加规定的力矩,所施加的力矩应按 1 N·m/s 的近似速率增加。

b) 应对 2 个止端施加力矩,每个 1 min。

c) 每个止端应测量 1 次。

要求:止端应经受规定的力矩而无妨害开关正常工作的损伤。

4.5 机械寿命——标准大气条件

标准大气条件下的机械寿命试验方法(GB/T 9536—1995 的 4.9.1)应补充下列细则:

a) 一次动作循环应由从一个止端至另一个止端并回到初始位置这样的旋转驱动件的过程组成。而无止端开关,应使用第一个转换位置和最后一个转换位置作为止端位置。

b) 试验设备的操作机构和开关驱动件之间的配合,不能妨碍开关按任何方式进行的动作。

c) 除非另有规定,驱动的速度应为每分钟 5~15 次循环。试验过程中,每驱动 20 min 后,可以停止驱动 10 min,以便使内部的开关零件冷却。

4.6 电寿命——标准大气条件

标准大气条件下的电寿命试验方法(GB/T 9536—1995 的 4.10.1)应补充下列细则:

如果所规定的电气额定值多于 1 个,则电气试验负载可以在试验样品间均匀分配。所有非短路型(接通之前断开)触点应通电。短路型(断开前接通)触点开关,仅是相间隔的触点通电。

目 次

前言	III
IEC 前言	IV
1 总则	1
1.1 范围	1
1.2 引用标准	1
1.3 术语	1
1.4 标志	2
1.5 详细规范	2
2 优先的额定值和特性	3
2.1 额定电压	3
2.2 额定电流	3
2.3 转换角度	3
2.4 安装尺寸	3
2.5 驱动件尺寸	3
2.6 气候类别	3
2.7 环境试验严酷等级	3
2.8 寿命试验严酷等级	4
3 质量评定程序	4
3.1 鉴定批准程序	4
3.2 质量一致性检验	7
3.3 延期交货	8
4 试验方法和要求	8
4.1 操作特性	8
4.2 振动	8
4.3 引出端强度	8
4.4 止端强度	8
4.5 机械寿命——标准大气条件	8
4.6 电寿命——标准大气条件	8
4.7 气候序列	9
4.8 可焊性	9

表 1 (续)

条号和试验项目 (见注 1)	M MA 或 WS	试验条件 (见注 1)	样本大小和合格 判据(见注 2)				性能要求 (见注 1)
			<i>n</i>	<i>td</i>	<i>c</i>	<i>t</i>	
4.12.1 气候序列 (见本规范 4.7)	WS	__C__UCT __C__LCT __kPa 剩余湿热循环					无损伤
4.4.2 接触电阻(见注 3)	M	__V,__A					$R \leq _ \text{m}\Omega$
4.4.4 绝缘电阻	WS	__V					$R \geq _ \text{M}\Omega$
4.5.1 耐电压	M	__V					漏电流: $\leq _ \mu\text{A}$
4.3.6 操作特性	WS	见本规范 4.1					$_ \text{N} \cdot \text{m} \sim _ \text{N} \cdot \text{m}$
4.3.5 功能动作	M						
3组 (破坏性的)			4	NA	1		
4.12.2 湿热	WS	__d					无损伤
4.4.2 接触电阻(见注 3)	M	__V,__A					$R \leq _ \text{m}\Omega$
4.4.4 绝缘电阻	WS	__V					$R \geq _ \text{M}\Omega$
4.5.1 耐电压	M	__V					漏电流: $\leq _ \mu\text{A}$
4.3.6 操作特性	WS	见本规范 4.1					$_ \text{N} \cdot \text{m} \sim _ \text{N} \cdot \text{m}$
4.3.5 功能动作	M						
4组 (破坏性的)			4	NA	1		
4.8.2 安装轴套强度	MA	__N·m 力矩					无损伤
4.8.3 螺纹安装强度	MA	__N·m 力矩					无损伤
4.16.1 在清洗溶剂中浸渍	WS	溶剂类型					
4.4.2 接触电阻(见注 3)	M	__V,__A					$R \leq _ \text{m}\Omega$
4.4.4 绝缘电阻	WS	__V					$R \geq _ \text{M}\Omega$
4.5.1 耐电压	M	__V					漏电流: $\leq _ \mu\text{A}$
4.3.6 操作特性	WS						$_ \text{N} \cdot \text{m} \sim _ \text{N} \cdot \text{m}$
5组 (破坏性的)			4	NA	1		
4.18.1 电容	WS						$C \leq _ \text{pF}$
4.9 机械寿命 (见本规范 4.5)	WS	__次循环					
4.4.2 接触电阻(见注 3)	M	__V,__A					$R \leq _ \text{m}\Omega$
4.18.1 电容	WS						$C \leq _ \text{pF}$
4.4.4 绝缘电阻	WS	__V					$R \geq _ \text{M}\Omega$
4.5.1 耐电压	WS	__V					漏电流: $\leq _ \mu\text{A}$
4.3.6 操作特性	WS	见本规范 4.1					$_ \text{N} \cdot \text{m} \sim _ \text{N} \cdot \text{m}$
6组 (破坏性的)			4	NA	1		
4.12.7 接触电阻稳定性	WS	__次循环 __动作 __C,__h					$R \leq _ \text{m}\Omega$
7组 (破坏性的)			2	NA	0	0	
4.13.1 可焊性 (见注 3 和本规范 4.8)	MA						

前 言

本标准等同采用 IEC 1020-2:1991《电子设备用机电开关 第 2 部分:旋转开关分规范》。

在机电开关系列标准中,本标准的上层标准为等同采用 IEC 1020-1 制定的 GB/T 9536—1995《电子设备用机电开关 第 1 部分:总规范》。本标准等同采用 IEC 1020-2,使我国的电子设备用旋转开关分规范与该 IEC 标准一致,并与总规范一起,供起草相应的空白详细规范、详细规范用,这样就便于在 IECQ 内进行旋转开关产品的质量评定工作,从而适应国际贸易、技术和经济交流的需要。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由全国电子设备用机电元件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:电子工业部标准化研究所。

本标准主要起草人:蒋永南、郦长福、张兴华、王玉堂。