



中华人民共和国国家标准

GB/T 9536—1995
idt IEC 1020-1:1991
QC 960000

电子设备用机电开关 第1部分：总规范

**Electromechanical switches for
use in electronic equipment
Part 1: Generic specification**

1995-12-22 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

| | |
|-----------------------|----|
| 前言 | Ⅲ |
| IEC 前言 | Ⅳ |
| 序言 | V |
| 引言 | Ⅵ |
| 1 范围和目的 | 1 |
| 1.1 范围 | 1 |
| 1.2 目的 | 1 |
| 2 总则 | 1 |
| 2.1 有关标准 | 1 |
| 2.2 单位和符号 | 2 |
| 2.3 术语 | 2 |
| 2.4 优先值 | 4 |
| 2.5 标志 | 4 |
| 3 质量评定程序 | 4 |
| 3.1 鉴定批准/质量评定体系 | 4 |
| 3.2 初始制造阶段 | 4 |
| 3.3 结构类似的开关 | 4 |
| 3.4 鉴定批准程序 | 5 |
| 3.5 质量一致性检验 | 5 |
| 3.6 替代的试验方法 | 6 |
| 3.7 未经检验的参数 | 6 |
| 4 试验和测量程序 | 6 |
| 4.1 总则 | 6 |
| 4.2 标准大气条件 | 6 |
| 4.3 一般检查 | 7 |
| 4.4 电阻测量 | 8 |
| 4.5 电压应力 | 9 |
| 4.6 温升 | 9 |
| 4.7 动态应力 | 10 |
| 4.8 机械强度 | 10 |
| 4.9 机械寿命 | 12 |
| 4.10 电寿命 | 13 |
| 4.11 过负载 | 15 |
| 4.12 环境 | 16 |
| 4.13 锡焊 | 18 |
| 4.14 面板密封 | 19 |

| | | |
|------|------------|----|
| 4.15 | 單壳密封 | 20 |
| 4.16 | 耐液体 | 21 |
| 4.17 | 着火危險 | 21 |
| 4.18 | 电容 | 21 |
| 4.19 | 照明 | 21 |

前 言

本标准等同采用 IEC 1020-1:1991《电子设备用机电开关 第 1 部分:总规范》适用于按 IEC 电子元器件质量评定体系(IECQ)评定质量的机电开关。

等同采用 IEC 1020-1,使我国的电子设备用机电开关总规范与其一致,供起草相应的分规范、空白详细规范和详细规范使用,这样就便于按 IECQ 进行该类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。

等同采用 IEC1020-1 后,与 GB 9536—88 相比较,在本标准中取消了对每项试验规定的试验号;增加了接触电阻稳定性试验和工业大气腐蚀性试验;未规定温度/湿度组合循环试验和盐雾腐蚀试验;鉴定批准试验一览表和质量一致性检验试验一览表,分别改由分规范和详细规范规定。

本标准为电子设备用机电开关系列标准中的第 1 部分。

电子设备用机电开关系列标准在“电子设备用机电开关”的总标题下,还包括以下各部分:

第 2 部分:旋转开关分规范;

第 3 部分:成列插入式开关分规范;

第 4 部分:钮子开关分规范;

第 5 部分:按钮开关分规范;

第 6 部分:微动开关分规范;

.....

本标准从实施之日起,同时代替 GB 9536—88。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所归口。

本标准起草单位:电子工业部标准化研究所。

本标准主要承办人:蒋永南、酆长福、张兴华。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)在技术问题上的正式决议或协议,是由对这些技术问题特别关切的国家委员会参加的技术委员会制定的,对所涉及的问题尽可能地代表了国际上的一致意见。

2) 这些决议或协议,以推荐标准的形式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所认可。

3) 为了促进国际上的统一,IEC 希望各国家委员会在本国条件许可的情况下,采用 IEC 标准的文本作为其国家标准。IEC 标准与相应国家标准之间的差异,应尽可能在国家标准中指明。

4) IEC 未制定使用认可标志的任何程序。当宣称某一产品符合相应的 IEC 标准时,IEC 概不负责。

序 言

本标准由 IEC 第 48 技术委员会(电子设备用机电元件)的第 48C 分技术委员会(开关)制定。
本标准文本以下列文件为依据:

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| 六个月法 48C(C. O.)84 | 表决报告 48C(C. O.)87 |
|-----------------------|-----------------------|

表决批准本标准的详细资料可在上表列出的表决报告中查阅。

本标准封面上的 QC 编号,是 IEC 电子元器件质量评定体系(IECQ)的规范编号。

在本标准中引用下列 IEC 标准:

标准号:50(00)(1979):国际电工辞典(IEV)一总目录。

50(151)(1978):151 章:电气和磁性装置。

50(441)(1984):441 章:开关、控制器和熔断器。

529(1976):外壳防护等级的分类。

引 言

本总规范适用于评定质量的机电开关。本规范规定了按钮开关、旋转开关、微动开关、钮子开关和其他机电开关的分规范中使用的一般要求、试验方法和质量评定要求。

本总规范的范围限于与所给定的技术委员会的范围相一致的电子设备用机电开关；但是，除电子设备外，机电开关在电气设备中也是广泛使用的。在电子设备或电气设备中，都可以使用评定质量的机电开关，只要开关详细规范的要求保证符合设备的要求。

在本总规范中使用时，术语“电子设备”包括装有某一电子电路的设备、仪器或器具。

当预定机电开关要符合与安全有关的要求时，则应在详细规范中规定具体的安全要求。

在标准本制定以后，23J 和 48C 分技术委员会指出：在本总规范的下一个版本中，将会给出协调一致的安全要求。

中华人民共和国国家标准

电子设备用机电开关 第1部分：总规范

Electromechanical switches for
use in electronic equipment
Part 1: Generic specification

GB/T 9536—1995
idt IEC 1020-1:1991
QC 960000
代替 GB 9536—88

1 范围和目的

1.1 范围

本总规范适用于按 IEC 电子元器件质量评定体系 (IECQ) 评定质量的机电开关。

本规范适用的开关：

- a) 是通过导电件(触点)的机械运动来断开、接通或转换电路连接的装置；
- b) 最大额定电压为 500 V；
- c) 最大额定电流为 63 A；
- d) 供电子设备或类似用途使用。

本总规范不适用于供信息处理系统使用的键盘和辅助键盘。本总规范可适用于机电键式开关。

在引用本总规范的分规范中，应说明开关门类。空白详细规范应引用适用的分规范，填入相应的性能数据，即可制定成详细规范。分规范可以提供制定详细规范的细则，以代替空白详细规范。

1.2 目的

本总规范的目的是通过规定术语、符号、试验方法和其他必需的内容，为机电开关规定统一的质量评定体系，并保持分规范的一致性。

2 总则

2.1 有关标准

下列标准在本规范规定的范围内构成本规范的一部分。当未给出指定版本时，应使用标准的最新版本。

IEC 27 电工技术用文字符号

IEC 50(581) 国际电工词典第 581 章

IEC 62 电阻器和电容器的标志代码

IEC 65 电网电源供电的家用和类似一般用途的电子及有关设备的安全要求

IEC 68 环境试验

IEC 68-1(1983) 第 1 部分：总则和导则

IEC 68-2-17(1978) 第 2 部分：试验 Q：密封

IEC 68-2-20(1979) 试验 T：锡焊

IEC 68-2-21(1983) 试验 U：引出端及整体安装件强度

IEC 68-2-45(1980) 试验 XA 和导则：在清洗剂中的浸渍

IEC 410(1973) 计数检查抽样方案和程序