



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15092.102—2020

---

## 器具开关 第 1-2 部分：电子开关要求

Switches for appliances—Part 1-2: Requirements for electronic switches

(IEC 61058-1-2:2016, MOD)

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

# 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总要求 .....	1
5 试验一般注意事项 .....	1
6 额定值 .....	3
7 分类 .....	3
8 标志与文件 .....	3
9 防触电保护 .....	3
10 接地装置 .....	4
11 端子与端头 .....	4
12 结构 .....	4
13 机构 .....	4
14 防固体异物、防水和防潮 .....	4
15 绝缘电阻和介电强度 .....	4
16 发热 .....	4
17 耐久性 .....	5
18 机械强度 .....	12
19 螺钉、载流件和联接件 .....	12
20 电气间隙、爬电距离、固体绝缘和硬印制电路板部件的涂敷层 .....	12
21 着火危险 .....	12
22 防锈 .....	12
23 开关的不正常工作和故障条件 .....	12
24 开关元器件 .....	14
25 电磁兼容性(EMC)要求 .....	14
参考文献 .....	15
表 101 试验样品 .....	2
表 102 开关数据资料和分类说明 .....	3
表 103 电子开关的电气耐久性试验 .....	6
表 104 交流电气耐久性试验负载 .....	8
表 105 直流电气耐久性试验负载 .....	9
表 106 开关操作条件 .....	9

## 前 言

GB/T 15092《器具开关》分为以下部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 1-1 部分：机械开关要求；
- 第 1-2 部分：电子开关要求；
- 第 2 部分：特殊要求；
  - 软线开关的特殊要求；
  - 转换选择器的特殊要求；
  - 独立安装开关的特殊要求；
  - 手持式、可移动式电动工具和园林机器开关的特殊要求。

本部分为 GB/T 15092 的第 1-2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 61058-1-2:2016《器具开关 第 1-2 部分：电子开关要求》，与 IEC 61058-1-2:2016 的技术性差异及其原因如下：

- IEC 61058-1-2:2016 的表 101 中标注 m 规定：“本试验是一个序列试验的一部分，除非 5.1.2 允许，否则不得使用新的一组 3 个试样”，而 5.1.2 为：“在所有的试验中，测量仪器或测量装置应不致明显影响被测量值”，明显有误，所以本部分表 101 中标注 m 规定：“本试验是一个序列试验的一部分，除非 5.1 允许，否则不得使用新的一组 3 个试样”，这一规定也与 IEC 61058-1-1:2016 表 101 中标注 m 一致。
- IEC 61058-1-2:2016 的 14.3 规定：“潮湿处理在潮湿箱内进行，箱内空气相对湿度在 91%～95%之间。在放置试样的所有地方，空气温度保持在 20℃～30℃间任一合适的温度值(*t*)”，考虑我国部分地区为湿热带气候，并且我国电工电子产品均采用(40±2)℃进行防潮试验，所以本部分在结合 GB/T 15092.1 时规定：“潮湿处理在潮湿箱内进行，箱内空气相对湿度在 91%与 95%之间。在放置试样的所有地方，空气温度保持在 30℃～40℃间任一合适的温度值(*t*)”，这一规定与等同采用 IEC 60068-2-30 制定的 GB/T 2423.4 采用严酷等级一致。
- IEC 61058-1-2:2016 的第 16 章规定：“GB/T 15092.1—2020 本章适用”，考虑到开关在进行 16.4 发热试验期间，开关触点闭合时发热温度不一定是开关最高温度，忽略了开关电子元器件最大工作点时发热情况，所以本部分在 16.4 中增加了电子开关补充试验条件、试验电压选用要求、发热试验的负载条件、电子开关整定点等规定后，GB/T 15092.1—2020 本章才适用。

本部分做了下列编辑性修改：

- 在第 1 章“范围”中补充了“GB/T 15092 的本部分规定了器具开关中电子开关的分类、标志与文件、防触电保护、结构、电气性能、机械性能等技术要求。”“本部分适用于开动或控制家用或类似用途电气器具和其他设备的器具开关中电子开关(以下简称开关)，其额定电压不高于 480 V，额定电流不大于 63 A”。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电器附件标准化技术委员会(SAC/TC 67)归口。

本部分起草单位：上海电动工具研究所(集团)有限公司、中认尚动(上海)检测技术有限公司、苏州华之杰电讯股份有限公司、浙江佳奔电子有限公司、浙江中讯电子有限公司、常州云杰电器有限公司、乐清市汇洋机电有限公司、浙江冠宝电子有限公司、浙江长隆电气有限公司、法德电器有限公司、苏州市诺

弗电器有限公司、东南电子股份有限公司、中山市永联电器制品有限公司、威凯检测技术有限公司、浙江赫灵电气有限公司。

本部分主要起草人：张玮昌、陈平、王奕、倪圣珑、郑建中、储云跃、吴世清、戴泰官、薛道德、周金龙、杨晓龙、仇文奎、梁颂文、杜娟、沈鼎力、朱同帅、瞿海亮、徐玉男、李尚淳。

## 器具开关 第 1-2 部分：电子开关要求

### 1 范围

GB/T 15092 的本部分规定了器具开关中电子开关的分类、标志与文件、防触电保护、结构、电气性能、机械性能等技术要求。

本部分适用于开动或控制家用或类似用途电气器具和其他设备的器具开关中电子开关(以下简称开关),其额定电压不高于 480 V,额定电流不大于 63 A。

GB/T 15092.1—2020 本章适用。

在 GB/T 15092.1—2020 本章末尾增加:

GB/T 15092 的本部分适用于电子开关电器,并与 GB/T 15092.1—2020 配合使用。

注:特殊开关的附加要求可参照 GB/T 15092.2、GB/T 15092.3 和 GB/T 15092.4。

### 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/T 15092.1—2020 本章适用。

### 3 术语和定义

GB/T 15092.1—2020 界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 总要求

GB/T 15092.1—2020 本章适用。

### 5 试验一般注意事项

增加下列要求后,GB/T 15092.1—2020 本章适用。

在 5.4 末尾增加:

表 101 提供以下注意事项:

- 每个试验所需的最少试样数量;
- 当增加适当试验时,每项评估所需试样总数的最少数量;
- 由于增加的电气额定值、特定结构或试验期间损坏、破裂结果所要求的附加试样。