



中华人民共和国国家标准

GB 13140.2—2008/IEC 60998-2-1:2002
代替:GB 13140.2—1998

家用和类似用途低压电路用的连接器件 第2部分:作为独立单元的带螺纹型夹紧 件的连接器件的特殊要求

Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes—
Part 2: Particular requirements for connecting devices as separate entities with
screw-type clamping units

(IEC 60998-2-1: 2002, IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 13140.2—2008。

2008-12-30 发布

2010-02-01 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

目 次

| | |
|--|----|
| 前言 | I |
| IEC 前言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 一般要求 | 2 |
| 5 试验中的一般说明 | 2 |
| 6 主要特性 | 2 |
| 7 分类 | 2 |
| 8 标志 | 2 |
| 9 防触电保护 | 2 |
| 10 导线的连接 | 2 |
| 11 结构 | 6 |
| 12 耐老化、防潮、防固体异物进入及防水的有害进入 | 7 |
| 13 绝缘电阻和电气强度 | 7 |
| 14 机械强度 | 7 |
| 15 温升 | 7 |
| 16 耐热 | 7 |
| 17 电气间隙和爬电距离 | 7 |
| 18 绝缘材料的耐非正常热和耐燃 | 7 |
| 19 绝缘材料的耐电痕化 | 7 |
| 20 电磁兼容(EMC)要求 | 7 |
| 附录 | 12 |
| 附录 AA (规范性附录) 导线横截面积和试验用的量规 | 13 |
| 附录 BB (规范性附录) 试验要用的三个一组的试样组数及每组试样的试验顺序 | 15 |
| 附录 CC (资料性附录) 试验所用导线的根数 | 16 |
| 附录 DD (资料性附录) 导线的横截面积(mm ²)和北美线规 AWG 之间的关系导线的 横截面积(mm ²)和北美线规规格(AWG)之间的近似关系 | 17 |
| 附录 EE (资料性附录) 15.4 温升试验的示例 | 18 |
| 参考文献 | 20 |

前 言

GB 13140 的本部分的全部技术内容为强制性。

GB 13140《家用和类似用途低压电路用的连接器件》分为 2 部分：

第 1 部分：通用要求(GB 13140.1)

第 2 部分：特殊要求(GB 13140.2~13140.5)

——作为独立单元的带螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求

——作为独立单元的带无螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求

——作为独立单元的带刺穿绝缘型夹紧件的连接器件的特殊要求

——扭接式连接器件的特殊要求

本部分为 GB 13140 第 2 部分中的“作为独立单元的带无螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求”部分，编号为 GB 13140.2。

本部分应与 GB 13140.1 配合使用。

本部分等同采用 IEC 60998-2-1:2002《家用和类似用途低压电路用的连接器件 第 2 部分：作为独立单元的带螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求》。

本部分代替 GB 13140.2—1998《家用和类似用途低压电路用的连接器件 第 2 部分：作为独立单元的带螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求》。

本部分与 GB 13140.2—1998 的主要内容变化如下：

- 1) 去掉第 2 章引用标准中引用 IEC 出版物 228A(1982)。
- 2) 去掉第 3 章中未经特别处理的导线的定义。
- 3) 增加 8.101。
- 4) 表 101、表 102、表 103、表 104 增加 0.2 mm²、0.34 mm² 两种导线规格以及相对应的试验要求。
- 5) 10.104 中增加连接不同种类导线的试验。
- 6) 10.102 中增加了 c)、d)。
- 7) 10.103、10.104、10.105、10.106、第 15 章进行试验时所选取的力矩值不同，表 BB.1 试验样品组数改变。
- 8) 第 17 章：标题有变化。
- 9) 增加第 20 章[电磁兼容(EMC)要求]。
- 10) 增加附录 DD.1、附录 DD.2 和附录 EE。

本部分的附录 AA、附录 BB 为规范性附录，附录 CC、附录 DD、附录 EE 都是资料性附录。

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：中国电器科学研究院、浙江跃华电讯有限公司、宁波速普电子有限公司。

本部分起草人：吕国伟、王圣、林春芳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

—— GB 13140.2—1998。

IEC 前言

- 1) 国际电工委员会(IEC)是由各个国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的宗旨是促进在与电工和电子领域标准化有关问题上的国际合作。为此目的,IEC 除了开展其他活动外,还出版国际标准。这些标准的制定是委托各技术委员会来完成的。IEC 的成员国家委员会,只要对制定的标准感兴趣,均可参加其制定工作。与 IEC 联络的国际、政府和非政府组织亦可参加标准制定工作。IEC 和世界标准化组织(ISO)遵照双方协议规定的条件密切合作。
- 2) 由所有对该问题特别关切的国家委员会都参加的技术委员会所制定的 IEC 有关技术问题的正式决议或协议,尽可能地表达了对所涉及的问题在国际上的一致意见。
- 3) 这些正式决议或协议以标准、技术报告或导则的形式出版并推荐给国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所接受。
- 4) 为了促进国际上的统一,IEC 各国家委员会应明确地、最大限度地将 IEC 国际标准转化为国家或地区性标准。IEC 标准和相应的国家或地区性标准之间如有任何差异应在国家标准或地区性标准中清楚地注明。
- 5) 要注意本国际标准的某些成分可能是专利权的对象。IEC 应没有责任确认任何或所有这样的专利权。
- 6) IEC 并未制定任何认可标志的程序,当某一设备宣称其符合 IEC 的某一项标准时,IEC 对此不负任何责任。

IEC 60998-2-1 标准由 IEC 第 23(电器附件)技术委员会的 23F(连接器件)分技术委员会制定。

本部分的第二版取代 1990 的第一版,构成一个技术的修订本。

本部分根据 IEC 104 导则具有安全标准系列。

本部分以下列文件为基础:

| FDIS | 表决报告 |
|--------------|-------------|
| 23F/142/FDIS | 23F/148/RVD |

本部分表决的详情,请见上表所列的表决结果的报告。

本部分已根据 ISO/IEC 导则第 2 部分进行起草。

本部分构成 IEC 60998 系列标准的第 2-1 部分,系列标准的通用名称为家用和类似用途低压电路用的连接器件。这个系列由本第 1 部分(通用要求)和各个第 2 部分(特殊要求)组成。

当本部分出版时,下述的部分已经出版:

- 第 1 部分:通用要求;
- 第 2-1 部分:作为独立单元的带螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求;
- 第 2-2 部分:作为独立单元的带无螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求;
- 第 2-3 部分:作为独立单元的带刺穿绝缘型夹紧件的连接器件的特殊要求;
- 第 2-4 部分:扭接式连接器件的特殊要求。

本部分应与 IEC 60998-1 配合使用。构成标准的第 2 版(2002)。

补充或修改 IEC 60998-1 的相应的条款,从而使之成为 IEC 标准:作为独立单元的带螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求。

凡在本部分中没有特别提到的第 1 部分的章条均适用。凡在本标准中注明为:“增加”、“修改”、“替代”的内容,则第 1 部分中的有关技术要求、试验规范或注释应做相应的改动。

a) 在本部分中采用下列印刷体:

——要求:罗马字体;

——试验规范:斜体;

——注:小罗马字体。

b) 相对于第一部分增加条款和图形被限定为从 101 开始编号,附录用字母 AA、BB 等表示。

本委员会决定本部分的内容在 2010 年以前将维持不变,届时本部分将会:

- 重新确认;
- 废止;
- 由修订版代替;或者
- 增补。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

家用和类似用途低压电路用的连接器件

第 2 部分:作为独立单元的带螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求

1 范围

GB 13140.1—2008 的该章做下述变动后适用。

增加:

GB 13140 的本部分亦适用于连接未经特别处理的导线的带螺纹型夹紧件的连接器件。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 13140 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 13140.1—2008 该章适用。

3 术语和定义

GB 13140.1—2008 该章做下述变动后适用。

增加:

3.101

螺纹型端子 screw-type terminal

通过螺纹型夹紧件连接两根或多根导线的端子。

3.101.1

柱型端子 pillar terminal

将导线插入孔或槽中并夹紧在螺钉端部之下的端子。夹紧压力可以直接由螺钉端部施加或通过受到螺钉端部压力的中间夹紧件来施加。

注:柱型端子的例子由图 101 示出。

3.101.2

螺钉端子 screw terminal

将导线夹紧在一个或多个螺钉头下面的端子。夹紧压力可以直接由螺钉头施加,或通过一个中间夹紧件,如垫圈、夹紧板或防松部件之类来施加。

注:螺钉端子的例子由图 102 示出。

3.101.3

螺栓端子 stud terminal

将导线夹紧在螺母下面的端子,夹紧压力可以由经过适当加工成形的螺母直接施加或通过一个中间夹紧件,如垫圈、夹紧板或防松部件之类来施加。

注:螺栓端子的例子由图 102 示出。

3.101.4

鞍型端子 saddle terminal

由两个或多个螺钉或螺母将导线夹紧在鞍型片之下的端子。

注:鞍型端子的例子由图 103 示出。