



# 中华人民共和国国家标准

GB 13140.3—2008/IEC 60998-2-2:2002  
代替 GB 13140.3—1998

## 家用和类似用途低压电路用的连接器件 第 2 部分：作为独立单元的带无螺纹型 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 screwless-type clamping units

(IEC 60998-2-2:2002, 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 13140.3—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 .....   | III |
| IEC 前言 .....   | IV  |
| 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 .....   | 1   |
| 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 .....  | 5   |
| 12 耐老化、防潮、防固体异物进入及防水的有害进入 .....                                  | 5   |
| 13 绝缘电阻和电气强度 .....   | 6   |
| 14 机械强度 .....  | 6   |
| 15 温升 .....  | 7   |
| 16 耐热 .....  | 8   |
| 17 电气间隙和爬电距离 .....   | 8   |
| 18 绝缘材料的耐非正常热和耐燃 .....   | 8   |
| 19 绝缘材料的耐电痕化 .....   | 8   |
| 20 电磁兼容(EMC)要求 .....   | 8   |
| 附录 .....   | 11  |
| 附录 AA (规范性附录) 提交试验的样品组数 .....                                    | 12  |
| 附录 BB (资料性附录) 导线的横截面积 $\text{mm}^2$ 与北美国家所用的 AWG 线规之间的大致关系 ..... | 13  |
| 附录 CC (资料性附录) 15.4 的温升试验示例 .....                                 | 15  |

## 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》分为两部分：

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 13140.3。

本部分应与 GB 13140.1 配合使用。

本部分等同采用 IEC 60998-2-2:2002《家用和类似用途低压电路用的连接器件 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》。

本部分代替 GB 13140.3—1998《家用和类似用途低压电路用的连接器件 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》。本部分与 GB 13140.3—1998 的主要变化如下：

- 1) 本部分的额定连接容量范围为“ $0.2 \text{ mm}^2 \sim 35 \text{ mm}^2$ ”，1998 版标准的额定连接容量范围为“ $0.5 \text{ mm}^2 \sim 35 \text{ mm}^2$ ”；要求符合的标准有变化，从“IEC 60228”变化为“GB/T 3956—2008 或 GB/T 18213—2000”。
- 2) 本部分中，部分内容进行前后调整，如把端子的标志从第 7 章移至第 8 章，把 14.101 和 14.102 移至 10.105 和 10.106。
- 3) 表 101 中，把与北美国家所用的 AWG 线规之间的比较独立出来，在附录 BB 中列出。
- 4) 第 14 章：增加了“弯曲试验”。
- 5) 增加 15.4，给出温升试验的示例。
- 6) 15.101 中增加了对试验电流的施加时间要求。
- 7) 第 17 章：删去了“穿通密封胶的距离”的内容。
- 8) 增加“第 20 章 电磁兼容(EMC)要求”一章。
- 9) 增加了两个资料性附录，即附录 BB(导线的横截面积  $\text{mm}^2$  与北美国家所用的 AWG 线规之间的大致关系)和附录 CC(15.4 的温升试验示例)。

本部分的附录 AA 是规范性附录，附录 BB 和附录 CC 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、宁波速普电子有限公司、浙江跃华电讯有限公司、万可电子(天津)有限公司、广州威凯检测技术研究所。

本部分主要起草人：徐艳容、马定国、王圣、毛用志。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 13140.3—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 60998-2-2 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 1991 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/143/FDIS | 23F/149/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 2-2 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。

当本部分标准出版时,下述部分的标准已经出版:

- 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 2-2 部分要与 IEC 60998-1 结合使用,它是在 IEC 60998-1 的第 2 版(2002)的基础上建立起来的。

本第 2 部分增补或修改了 IEC 60998-1 的相应章条,从而将其转化为 IEC 标准: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。

如果“第 1 部分”中的某特殊条款在本“第 2 部分”中没有提及,则该条款可以合理地使用。如果在本部分中标明“增加”、“修改”或“代替”,则“第 2 部分”中对应的内容都要做相应的修改。

在本部分中:

a) 采用下列印刷体:

——要求:罗马字体;

——试验规范:斜体;

——注释:小罗马字体。

b) 对“第 1 部分”增加的条、图从 101 开始编号;增加的附录编号为 AA、BB 等。

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;
- 由修订版本取代;或
- 被修改。

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:作为独立单元的带无螺纹型 夹紧件的连接器件的特殊要求

### 1 范围

GB 13140.1—2008 的该章适用。

增加:

GB 13140 的本部分适用于主要用以连接未经特别处理的导线的带无螺纹型夹紧件的连接器件。  
在本部分中,无螺纹型端子简称为端子。

注:本部分不包括刺穿绝缘式连接器件(GB 13140.4),扭接式连接器件(GB 13140.5)和扁形快速连接端头(GB 17196)。

### 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 的该章适用。

### 3 术语和定义

GB 13140.1—2008 的该章做下述变动后适用。

增加:

#### 3.101

**无螺纹型端子 screwless-type terminal**

可直接或通过弹簧、楔块或类似物进行接、拆两根或多根导线的端子。

注:无螺纹型端子的示例由图 102 给出。

#### 3.101.1

**通用端子 universal terminal**

能接、拆所有类型(硬或软)导线的端子。

#### 3.101.2

**非通用端子 non-universal terminal**

仅能接、拆某一种类型导线(例如:仅是实心导线或仅是硬(实心)和绞合)导线的端子。

#### 3.101.3

**推线端子 push-wire terminal**

将硬(实心或绞合)导线推进端子里进行连接的非通用端子。

### 4 一般要求

GB 13140.1—2008 的该章适用。