



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 36281—2018

与附加功能组合的剩余电流保护电器

Residual current devices (RCDs) associated with additional function(s)

(IEC/TR 62710:2015, MOD)

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 根据 RCD 与附加功能的组合分类	3
5 特性	3
6 标志和其他产品资料	3
7 使用和安装的标准工作条件	4
8 结构和操作的要求	4
9 试验	8
附录 A (资料性附录) 由 RCD 和非整体式附加功能单元现场组装的组合体的补充要求和试验	16
参考文献	19

前 言

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件使用重新起草法修改采用 IEC/TR 62710:2015《与附加功能组合的剩余电流保护电器》。

本指导性技术文件与 IEC/TR 62710:2015 的技术性差异及原因如下：

——关于规范性引用文件，本指导性技术文件做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用等同采用国际标准的 GB 4343.1 代替了 IEC/CISPR 14-1；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 6829 代替了 IEC/TR 60755；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 10963(所有部分)代替了 IEC 60898(所有部分)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 13870(所有部分)代替了 IEC 60479(所有部分)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 16895(所有部分)代替了 IEC 60364(所有部分)；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 16916.1—2014 代替了 IEC 61008(所有部分)；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 16917.1—2014 代替了 IEC 61009(所有部分)；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 18499—2008 代替了 IEC 61543:1995；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 20044 代替了 IEC 61540；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 22794 代替了 IEC 62423；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 28527 代替了 IEC 62640；
- 用修改采用国际标准的 GB/T 29303 代替了 IEC 62335。

——第 1 章的注 3 中“RCBO 与 CB 之间的连接”修改为“RCCB 与 CB 之间的连接”；

——9.4 标题中“4.3 分类”修改为“4.2b)分类”；

——修改了表 1 内容：

- 表头中“举例：按 IEC 61009-1:2010 的试验^f”修改为“举例按 GB/T 16917.1—2014 (IEC 61009-1:2012, MOD)的试验^f”，条款号及试验项目做相应改变；
- 试验程序 D1 中“10.3”修改为“本指导性技术文件的 9.5.4”；
- 试验程序 I 中，“辐射高频现象”修改为“辐射电磁场”；
- 试验程序 J 中，2 项试验内容修改为：“低于 150 kHz 频率范围内的共模传导骚扰”和“静电放电”。

本指导性技术文件做了下列编辑性修改：

——按照 GB/T 1.1—2009 的要求，根据文本中规范性引用的情况，将 IEC/TR 62710:2015 参考文献中的 IEC 61540、IEC 61543、IEC 62335、IEC 62640、IEC 60364、IEC 60479 和 IEC/CISPR 14-1 调整到规范性引用文件(见第 2 章)。

本指导性技术文件由中国电器工业协会提出。

本指导性技术文件由全国低压电器标准化技术委员会(SAC/TC 189)归口。

本指导性技术文件起草单位：上海电器科学研究所、杭州乾龙电器有限公司、上海良信电器股份有限公司、厦门宏发开关设备有限公司、浙江正泰电器股份有限公司、上海电科电器科技有限公司、上海诺雅克电气有限公司、无锡新宏泰电器科技股份有限公司、苏州未来电器股份有限公司、上海西门子线路保护系统有限公司、施耐德电气(中国)有限公司上海分公司、中山市开普电器有限公司、北京 ABB 低压电器有限公司、上海电器股份有限公司人民电器厂、浙江天正电气股份有限公司、常安集团有限公司、深

GB/Z 36281—2018

圳市良辉科技有限公司、余姚市嘉荣电子电器有限公司、宁波公牛电器有限公司、宏秀电气有限公司、美高电气科技有限公司。

本指导性技术文件主要起草人：刘金琰、李人杰、李明、范建国、叶秀峰、徐应军、葛伟骏、侯高丰、余旭、楼铭达、熊厚钰、周磊、邹建华、王农、张国荣、庞文益、王旭川、张建民、钱加灿、申会员、郑文秀、彭苏富。

引 言

本指导性技术文件提出了允许制造商将附加功能与剩余电流保护电器组合的信息。为此,本指导性技术文件引入了要求和试验。本指导性技术文件也将有助于实验室测试与附加功能组合的 RCD。本指导性技术文件不包括附加功能本身(由附加功能标准规定),也不包括 RCD 的功能和特性(由 RCD 标准规定)。在没有家用和类似用途附加功能标准的情况下,本指导性技术文件仅限于检查附加功能没有损害 RCD 的任何功能。对于有家用和类似用途相关附加功能标准的情况下,相关标准适用。这意味着 RCD 与附加功能的组合按上述提及的标准正常工作。

本指导性技术文件按下述基本原则起草:

——为了不限制创新,本指导性技术文件与附加功能无关,且本指导性技术文件适用于任何附加功能;

注:不可能列出可能现有的和未来出现的所有附加功能,定义中给出了几个示例。

——验证仅限于一台 RCD 与一个或多个附加功能的组合体(整体式或非整体式);

——验证的目的是证明一个或多个附加功能(声明与一台特定保护电器匹配)与 RCD 的组合是安全的,而且组合不损害 RCD 的基本特性;

——要求附加功能和 RCD 的组装仅限于同一制造商或贴有同样的商标。因此,制造商或商标持有者应声明附加功能可与何种保护电器组装。

与附加功能组合的剩余电流保护电器

1 范围

本指导性技术文件给出了下述可能使用的信息：

- 制造商声明的与符合家用和类似用途标准的剩余电流保护电器(RCD)组装的专用附加功能；
- 内置附加功能的符合家用和类似用途标准的特定 RCD。

注 1：术语 RCD 是一个适用于当剩余电流等于或超过其额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ 时能自动断开的产品族的通用术语。该通用术语通常适用于下列电器：

- RCCB 不带过电流保护的剩余电流动作断路器；
- RCBO 带过电流保护的剩余电流动作断路器；
- SRCD 带或不带过电流保护的插座式剩余电流电器；
- PRCD 不带过电流保护的移动式剩余电流装置。

本指导性技术文件明确了判定对特定 RCD 正常功能影响的适用试验程序，所声明的特定 RCD 适合内置一个或多个附加功能或与之组装。

本指导性技术文件也可用于起草预期与家用和类似用途 RCD 组合的附加功能标准的附加要求。

本指导性技术文件提供了基于评估的程序以明确证明符合适当要求的必要测试。如果内置于 RCD 中的附加功能评估后没有损害 RCD，则根据本指导性技术文件无附加试验。

多个附加功能可以适用于与一个或多个 RCD 组合，检查最严酷的组合情况。

本指导性技术文件不适用于下列情况：

- 已有标准明确说明了与家用和类似用途 RCD 组合的附加功能；

注 2：具有独立产品标准的附加功能电器的例子是符合 GB/T 20640 的辅助触头组件。

- 附加功能与 RCD 组合为了实现连接目的；

注 3：实现连接目的的附加功能的例子是 RCCB 和 CB 之间的连接。

- 闭锁装置。

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 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第 1 部分：发射(GB 4343.1—2009，CISPR 14-1:2005，IDT)

GB/T 6829 剩余电流动作保护电器(RCD)的一般要求(GB/T 6829—2017，IEC/TR 60755:2008，MOD)

GB/T 10963(所有部分) 电气附件 家用及类似场所用过电流保护断路器[IEC 60898(所有部分)]

GB/T 13870(所有部分) 电流对人和家畜的效应[IEC 60479(所有部分)]

GB/T 16895(所有部分) 低压电气装置[IEC 60364(所有部分)]

GB/T 16916.1—2014 家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCCB) 第 1 部分：一般规则[IEC 61008-1:2012，MOD]

GB/T 16917.1—2014 家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO) 第 1 部