



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 22721—2008/IEC/TR 62350:2006

正确使用家用和类似用途剩余电流动作 保护电器(RCD)的指南

Guidance for the correct use of residual current-operated protective
devices (RCDs) for household and similar use

(IEC/TR 62350:2006, IDT)

2008-12-30 发布

2009-10-01 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 |
| 引言 | II |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 2 |
| 4 有关 RCD 保护可用性的一般信息 | 2 |
| 5 有关产品对保护可用性作用的信息 | 4 |
| 6 装有 RCD 的电气装置的保护可用性 | 5 |
| 7 有关现场安装和使用 RCD 的信息 | 8 |
| 附录 A (资料性附录) 有助于保护措施可用性的一般图示 | 13 |
| 附录 B (资料性附录) 选自 IEC 的术语和定义 | 14 |
| 附录 C (资料性附录) 可能的故障电流下 RCD 动作 | 16 |
| 附录 D (资料性附录) 试验按钮的使用示例 | 18 |
| 参考文献 | 19 |

前 言

本指导性技术文件等同采用 IEC/TR 62350:2006《正确使用家用和类似用途剩余电流动作保护电器(RCD)的指南》，在格式上按 GB/T 1.1—2000 的要求，做了编辑性修改。

本指导性技术文件的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 均为资料性附录。

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。

本指导性技术文件负责起草单位：上海电器科学研究所(集团)有限公司。

本指导性技术文件参加起草单位：南京电力高等专科学校、施耐德电气(中国)投资有限公司、德力西电气有限公司、环宇集团有限公司、北京人民电器厂。

本指导性技术文件主要起草人：刘金琰、周积刚。

本指导性技术文件参加起草人：李家贤、冯丁、黄蓉蓉、李丽芳、赵志群。

本指导性技术文件为首次发布。

引 言

本指导性技术文件的目的是从优化 RCD 提供的保护长期可用性的角度,给设计者、制造商、安装者、用户以及对固定电气装置中负责 RCD 选择、安装和使用的维护人员提供指南和信息。

在最近的 40 年里,IEC 技术委员会(尤其在 SC 23E 内部)比较和使用了由制造商、试验室、安装者、用户和安装机构积累的经验,IEC 通过修订 RCD 标准,在 RCD 可靠性方面取得了进展。围绕这个目标,已对这些 IEC 标准中的技术要求和试验进行增加和改进。当 SC 23E 决定引入诸如模拟 RCD 老化的 28 天环境试验等技术要求时,就取得了相当大的进步。

需要通告用户、安装者和 IEC 其他委员会的是,同早期的 RCD 相比,虽然符合相关 RCD 标准的 RCD 可靠性已取得了实质性改进,但由 RCD 提供的保护可用性与许多参数有关,不仅与 RCD 本身有关,还与安装和使用环境有关。

本指导性技术文件全面地确定和阐述了影响 RCD 保护可用性的主要因素,以便进一步促进 RCD 使用时可靠运行,并增强由此电器提供的有价值的保护功能。为了逐步实施通过出版本指导性技术文件所已完成的工作,SC 23E 将继续监控这个重要的领域(可靠性)。

附加信息:在 TC 64 和 SC 23E 官员之间举行的会议中,确认本指导性技术文件与 TC 64 的标准没有矛盾,而且本指导性技术文件的目的是为了提供信息,以更好地理解 and 正确使用 RCD。

正确使用家用和类似用途剩余电流动作 保护电器(RCD)的指南

1 范围

本指导性技术文件提供了由符合家用和类似用途的国家标准的剩余电流动作保护电器(RCD)提供的保护可用性的概要。本指导性技术文件重点描述了影响保护可用性的主要参数,并提供了关于如何安装和使用 RCD 的信息以及安装后的环境条件。

本指导性技术文件给出了固定电气装置中有关保护可用性以及在使用期间(安装和维护)如何高水平保持保护可用性的一般信息;本指导性技术文件的制定有益于各标准化技术委员会、安装者、检查者和用户。

注 1: 术语 RCD 是一个适用于当剩余电流等于或超过 RCD 的额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ 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:

RCCB——不带过电流保护的剩余电流断路器;

RCBO——带过电流保护的剩余电流断路器;

SRCD——插座剩余电流电器;

PRCD——移动式剩余电流电器。

RCCB 与 RCBO 的区别在于 RCBO 增加了过电流保护功能,而 RCCB 对过电流无保护功能。

注 2: PRCD 不被视为固定电气装置的一部分,因此不在本指导性技术文件的范围之内。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本指导性技术文件的引用而成为本指导性技术文件的条款。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指导性技术文件,然而,鼓励根据本指导性技术文件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指导性技术文件。

GB 16895(所有部分) 建筑物电气装置

GB/T 16895.16—2002 建筑物电气装置 第 4 部分:安全防护 第 44 章:过电压保护 第 444 节:建筑物电气装置电磁干扰(EMI)防护(IEC 60364-4-444:1996, IDT)

GB/T 16895.18—2002 建筑物电气装置 第 5 部分:电气设备的选择和安装 第 51 章:通用规则(IEC 60364-5-51:1997, IDT)

GB 16916(所有部分) 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)

GB 16916.1—2003 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 61008-1:1996, MOD)

GB 16917(所有部分) 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)

GB 16917.1—2003 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 部分:一般规则(IEC 61009-1:1996, MOD)

GB/T 17045—2006 电击防护 装置和设备的通用部分(IEC 61140:2001, IDT)

GB 18499—2008 家用和类似用途的剩余电流动作保护器(RCD) 电磁兼容性(IEC 61543:1995, IDT)