



中华人民共和国国家标准

GB 22794—2008/IEC 62423:2007

家用和类似用途的不带和带过电流保护的 B 型剩余电流动作断路器 (B 型 RCCB 和 B 型 RCBO)

Type B residual current operated circuit-breakers with and without integral
overcurrent protection for household and similar uses
(Type B RCCBs and Type B RCBOs)

(IEC 62423:2007, 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 22794—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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类	2
5 特性	2
6 标志和其他产品资料	3
7 使用和安装的标准工作条件	3
8 结构和操作要求	3
9 试验	4
附录 A (规范性附录) B 型 RCCB 符合性验证的试品数量和试验程序	12
附录 B (规范性附录) B 型 RCBO 符合性验证的试品数量和试验程序	14
附录 C (规范性附录) 常规试验	16
参考文献	17

前 言

本标准的第 5 章、第 6 章、第 8 章和第 9 章为强制性,其余为推荐性。

本标准等同采用 IEC 62423:2007《家用和类似用途的不带和带过电流保护的 B 型剩余电流动作断路器(B 型 RCCB 和 B 型 RCBO)》(第一版)(英文版)。

本标准在技术上与 IEC 62423:2007 一致,仅做了如下编辑性修改或对原文错误的修正:

- 删除国际标准的前言,增加了国家标准的前言;
- 对小数点采用的符号按国家标准的编制要求做了修改;
- “IEC 60479-1”、“IEC 60479-2”、“IEC 61008-1:1996”、“IEC 61009-1:1996”改为“GB/T 13870.1”、“GB/T 13870.2”、“GB 16916.1—2003”、“GB 16917.1—2003”;
- 对参考文献进行编号;
- 3.1 下面按审查会的要求,补充了注释;
- 3.2 下面的功能中,取消了“脉动直流剩余电流”的脱扣功能,该功能在 A 型剩余电流装置中已有,不应再在下面出现,原文中有误;
- 表 1 的第 1 行和第 4 栏的表头,修改为“剩余电流 (I_{Δ}) 等于下列值时分断时间和不驱动时间标准值”,IEC 原文误为“剩余动作电流 (I_{Δ})…”;
- 表 2 的第 4 行和第 2 栏中,IEC 原文遗漏了 1 000 Hz 下的剩余不动作电流值“ $I_{\Delta n}$ ”,采标时根据 IEC 60755/TR:2008《剩余电流动作保护电器的一般要求》作了补充;
- 表 2 中表的脚注按 GB/T 1.1 的要求置于表注的后面,IEC 原文中表 2 的表注置于脚注之后。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 为规范性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国低压电器标准化技术委员会(SAC/TC 189)归口。

本标准负责起草单位:上海电器科学研究所(集团)有限公司。

本标准参加起草单位:浙江正泰电器股份有限公司、人民电器集团有限公司、施耐德电气(中国)投资有限公司、西门子线路保护系统有限公司、北京 ABB 低压电器有限公司、德力西电气有限公司、环宇集团有限公司。

本标准主要起草人:周积刚、陈颖、刘金琰。

本标准参加起草人:王先锋、高文乐、周磊、熊焱、杨文广、黄蓉蓉、李丽芳。

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。

引 言

按 GB 16916.1 和 GB 16917.1 设计的 RCCB 和 RCBO 适用于大部分应有场合,然而在设备中采用的新的电子技术可能产生 GB 16916.1 和 GB 16917.1 所不能覆盖的特殊剩余电流。

本标准包括了涉及特定场合的 B 型 RCCB 和 B 型 RCBO 的定义、补充技术要求和试验。

对 B 型 RCCB 应先按 GB 16916.1 进行试验,B 型 RCBO 先按 GB 16917.1 进行试验。

在完成 GB 16916.1 或 GB 16917.1 规定的试验后,应进行本标准规定的补充试验以便说明符合本标准(分别见附录 A 或附录 B)。

对 B 型 RCCB 或 B 型 RCBO 的符合性验证所适用的提交样品数量和试验程序分别见附录 A 或附录 B。

平滑直流电流不大可能在带中性线的单相电源中发生。尽管如此,即使发生平滑直流剩余电流,可使用三极或四极剩余电流断路器,只要制造商声明该装置可适用于单相使用场合。

家用和类似用途的不带和带过电流保护的 B 型剩余电流动作断路器 (B 型 RCCB 和 B 型 RCBO)

1 范围

GB 16916.1 和 GB 16917.1 的范围适用。

本标准规定了 B 型 RCD 的技术要求和试验方法。本标准规定的技术要求和试验方法是对 A 型剩余电流装置技术要求的补充。B 型 RCCB 和 B 型 RCBO 在 1 000 Hz 及以下的正弦交流剩余电流、脉动直流剩余电流以及三相供电时的平滑直流剩余电流均能提供保护。

本标准的 B 型 RCCB 和 B 型 RCBO 不能用来在直流电源系统中使用。

其他没有被 GB 16916.1 或 GB 16917.1 覆盖的剩余电流场合使用的产品的技术要求和试验方法正在考虑中。

用于制造商声明或符合性验证的型式试验按本标准附录 A 或附录 B 的试验程序进行。

B 型 RCCB 和 B 型 RCBO 型式试验的全部试验程序在表 A.1 或表 B.1 中给出。

注 1: 在整个标准中,术语“RCD”指 RCCB 和 RCBO。

注 2: 1 极和 2 极的技术要求正在考虑中。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 13870.1 电流对人和家畜的效应 第 1 部分:通用部分(GB/T 13870.1—2008,IEC/TS 60479-1:2005,IDT)

GB/T 13870.2 电流通过人体的效应 第二部分:特殊情况(GB/T 13870.2—1997,idt IEC 60479-2:1987)

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 16917.1—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)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

平滑直流电流 smooth direct current

没有波纹的直流电流。

注:当波纹系数小于 10%时,可以认为电流没有波纹。

3.2

B 型剩余电流装置 type B residual current device

如 GB 16916.1—2003 或 GB 16917.1—2003(适用时)的 A 型那样确保脱扣,此外,还能在下列电