



中华人民共和国国家标准

GB 19214—2008/IEC 62020:2003
代替 GB 19214—2003

电器附件 家用和类似用途剩余电流监视器

Electrical accessories—
Residual current monitors (RCM) for household and similar uses

(IEC 62020:2003, IDT)

根据国家标准委 2017 年第 7 号公告转为推荐性标准

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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类	7
5 RCM 的特性	8
6 标志和其他产品数据	10
7 使用和安装的标准工作条件	11
8 结构和运行的要求	12
9 试验	19
附录 A (规范性附录) 验证符合本标准的试验程序和试品数量	58
附录 B (规范性附录) 确定电气间隙和爬电距离	61

前 言

本标准的全部条文为强制性。

本标准等同采用 IEC 62020:2003《电器附件 家用和类似用途的剩余电流监视器》(第 1.1 版,包括 IEC 62020:1998 和 2003 年的第 1 次修订,英文版)。

本标准在技术上与 IEC 62020:2003 一致,仅做了如下编辑性修改:

——删除国际标准的前言和引言,增加了国家标准的前言;

——用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”。

本标准代替 GB 19214—2003《电气附件 家用和类似用途剩余电流监视器》。

本标准与 GB 19214—2003 相比主要变化如下:

——本标准明确了 RCM 不能用来作为保护装置使用;

——本标准在 8.1.2“特征”中规定:“RCM 应具有可视的表示‘电源接通’的指示器,其颜色不应是红色、黄色,也不应是蓝色”,而原来标准规定:“指示器的颜色应为绿色”;

——本标准在 8.1.3“电气间隙和爬电距离”中增加了对印刷线路板的电气间隙和爬电距离的技术要求;

——本标准在 8.18 中增加了“电磁兼容性”的要求。

本标准的附录 A 和附录 B 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:杭州之江开关股份有限公司、施耐德电气(中国)投资有限公司、北京 ABB 低压电器有限公司、西门子线路保护系统有限公司。

本标准主要起草人:龚骏昌、周积刚、陈颖。

本标准参与起草人:洪黎欢、王津先、王农、胡宏宇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 19214—2003。

电器附件

家用和类似用途剩余电流监视器

1 范围

本标准适用于额定电压不超过交流 440 V,额定电流不超过 125 A 的家用和类似用途的剩余电流监视器(以下简称 RCM)。

RCM 是用来监视设备中的剩余电流,并在带电部件与外露的导电部件或地之间的剩余电流超过预定值时发出报警信号。

本标准涉及的 RCM 不能用来作为保护装置使用。

RCM 检测突然施加的或缓慢上升的交流剩余电流和脉动直流剩余电流(见 8.16)。

本标准适用于能够同时执行检测剩余电流,将剩余电流值与剩余动作电流值相比较以及当剩余电流超过剩余动作电流值时提供一个规定的报警信号等功能的装置。

本标准不包括具有内部电池的 RCM。

本标准的技术要求适用于正常的环境条件(见 7.1)。对在严酷环境条件场所使用的 RCM 可能必须补充技术要求。

本标准不包括绝缘监视装置(IMD),该装置属于 IEC 61557-8 的范围。

注:RCM 与 IMD 的区别是:RCM 的监视功能是无源的,并只能响应被监视装置的不平衡故障电流。IMD 的监视和测量功能是有源的,它能测量设备中平衡和不平衡的绝缘电阻或阻抗(见 IEC 61557-8)。

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 156 标准电压(GB/T 156—2007,IEC 60038:2002,MOD)

GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db 交变湿热(12 h+12 h 循环)(IEC 60068-2-30:2005,IDT)

GB/T 2424.2 电工电子产品环境试验 湿热试验导则(GB/T 2424.2—2005,IEC 60068-3-4:2001,IDT)

GB/T 2900.18—2008 电工术语 低压电器

GB/T 2099.83—2008 电工术语 电的和磁的器件(IEC 60050-151:2001,IDT)

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB 4208—2008,IEC 60529:2001,IDT)

GB/T 5169.10—2006 电工电子产品着火危险试验 第 10 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 灼热丝装置和通用试验方法(IEC 60695-2-10:2000,IDT)

GB/Z 6829—2008 剩余电流动作保护器的一般要求(IEC/TR 60755:2008,MOD)

GB/T 7676(所有部分) 直接作用模拟指示电测量仪表及其附件(GB/T 7676—1998, idt IEC 60051:1984)

GB 16895.4—1997 建筑物电气装置 第 5 部分:电气设备的选择和安装 第 53 章:开关设备和控制设备(idt IEC 60364-5-53:1994)

GB 16895.12—2001 建筑物电气装置 第 4 部分:安全防护 第 44 章:过电压保护 第 443 节:大气过电压或操作过电压保护(idt IEC 60364-4-443:1995)