

ICS 29.130.20
K 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 22710—2008

低压断路器用电子式控制器

Electronic controller for low-voltage circuit breaker

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
1 总则	1
2 术语和定义、符号	2
3 分类	3
4 控制器的特性	4
5 产品数据和资料	6
6 正常工作、安装及运输条件	6
7 结构和性能要求	6
8 试验方法	15
9 检验规则	28
附录 A (资料性附录) 断路器的保护特性参数示例	30

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

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。

本标准主要起草单位:上海电器科学研究所(集团)有限公司、上海磊跃自动化设备有限公司。

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、常熟开关制造有限公司、北京人民电器厂、虎牌控股集团有限公司、上海精益电器厂有限公司、德力西电气有限公司、浙江科丰电子有限公司、施耐德电气(中国)投资有限公司、浙江科能达电气有限公司、浙江瑞安市工泰电器有限公司、广东珠江开关有限公司。

本标准主要起草人:施惠冬、朱建高、周积刚、季慧玉。

本标准参加起草人:萧红卫、高文乐、殷建强、魏占勇、龙骥、胡正业、黄蓉蓉、倪仕杰、何巍伟、项林新、蔡甫寒、李富德。

本标准为首次发布。

低压断路器用电子式控制器

1 总则

1.1 范围

本标准规定了适用于低压断路器用电子式控制器(以下简称控制器)的分类、结构、性能要求、试验方法及检验规则等。

本标准规定的控制器包括信号采集单元(包含电流传感器)、处理和执行单元(包含脱扣元件),并至少应具有一个由被保护线路能量产生的自生电源。

本标准规定的控制器适用于额定电压不超过交流 1 000 V、频率为 50 Hz 或 60 Hz 电路中使用的断路器,用来保护线路及电气设备,使其免受过电流和其他影响其安全运行的故障(如欠压、接地、断相等)的危害,并可具有合理的人机界面、自身故障诊断与处理功能,以及充分发挥电子技术优势的其他可选功能。

注:如果制造商生产的控制器仅与自身的断路器配套,只要配套后的断路器符合 GB 14048.2—2008 及相关标准的要求,则其控制器不必单独按本标准进行试验。

1.2 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 2423.4—1993 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Db: 交变湿热试验方法(eqv IEC 60068-2-30:1980)

GB/T 2900.18—2008 电工术语 低压电器

GB/T 4207—2003 固体绝缘材料在潮湿条件下相比电痕化指数和耐电痕化指数的测定方法(IEC 60112:1979, IDT)

GB 4824—2004 工业、科学和医疗(ISM)射频设备 电磁骚扰特性 限值和测量方法(CISPR 11:2003, IDT)

GB 14048.1—2006 低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则(IEC 60947-1:2001, MOD)

GB 14048.2—2008 低压开关设备和控制设备 第 2 部分:断路器(IEC 60947-2:1995, IDT)

GB/T 16935.3—2005 低压系统内设备的绝缘配合 第 3 部分:利用涂层、罐封和模压进行防污保护(IEC 60664-3:2003, IDT)

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(IEC 61000-4-2:1995, IDT)

GB/T 17626.3—2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(IEC 61000-4-3:1995, IDT)

GB/T 17626.4—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验(IEC 61000-4-4:2004, IDT)

GB/T 17626.5—2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(IEC 61000-4-5:2005, IDT)

GB/T 17626.6—2008 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度(IEC 61000-4-6:2006, IDT)

GB/T 17626.11—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度