

ICS 29.120.70
K 45



中华人民共和国国家标准

GB 16836—2003
代替 GB 16836—1997

量度继电器和保护装置 安全设计的一般要求

General requirements of safety design for measuring
relays and protection equipment

2003-10-09 发布

2004-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 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	1
4 总则	1
5 要求	2
6 检验方法	9
附录 A (规范性附录) 刚性试验指和铰接式试验指	10
A.1 刚性试验指	10
A.2 铰接式标准试验指	10
附录 B (资料性附录) 项目检验一览表	11

前 言

本标准的第 5.1 条、第 5.2 条、第 5.3.4 条、第 5.3.5 条、第 5.3.6 条、第 5.4.2 条、第 5.4.3 条、第 5.4.4 条、第 5.5.4 条、第 5.6.3 条、第 5.6.4 条、第 5.6.5 条、第 5.6.6 条、第 5.6.12 条、第 5.7 条及第 5.8 条为强制性条文,其余为推荐性条文。

本标准是对 GB 16836—1997《量度继电器和保护装置安全设计的一般要求》的修订。

本标准与 GB 16836—1997 相比主要变化是:

- 由全文强制改为条文强制;
- 将“3 总则”改为“3 术语和定义”;
- 将“4 定义”改为“4 总则”;
- 在图 A.1 中增加“注 1:角度公差为 $\pm 4'$ 。注 2:线性尺寸小于 25 mm 时,公差为 ± 0.05 mm;线性尺寸大于或等于 25 mm 时,公差为 ± 0.2 mm。”;
- 去掉图 A.2 中的“尺寸单位: mm”;
- 将图 A.2 中的角度和线性尺寸公差改为“注 1:角度公差为 $\pm 4'$ 。注 2:线性尺寸小于 25 mm 时,公差为 ± 0.05 mm;线性尺寸大于或等于 25 mm 时,公差为 ± 0.2 mm。”;
- 将“附录 A(标准的附录)”改为“附录 A(规范性附录)”;
- 将“附录 B(提示的附录)”改为“附录 B(资料性附录)”;
- 将附录 B 中“定型 出厂 定期”改为“型式检验 出厂检验”。

为适应国际贸易、技术和经济交流,确保量度继电器和保护装置的使用安全,特制定本标准。

鉴于 IEC 60255《电气继电器》系列标准中的安全标准尚无正式出版,电气继电器的安全要求主要在 IEC 60255-5:2000《电气继电器 第 5 部分:量度继电器和保护装置的绝缘配合——要求与试验》附录 C《冲击电压试验导则》,附录 D《爬电距离和电气间隙的测量》中作出部分规定,或以引用其他标准的方式作出规定。由于 IEC 标准版本的变化以及这些标准的相互引用,仅仅采用 IEC 60255-5 及其引用的标准作为对电气继电器的安全要求已有不足或诸多不便,现在起草本标准是必要的。

本标准的附录 A 为规范性附录;附录 B 为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国量度继电器和保护设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:许昌继电器研究所、阿城继电器股份有限公司。

本标准起草人:田衢、周世贤、李绍锋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:GB 16836—1997。

量度继电器和保护装置 安全设计的一般要求

1 范围

本标准规定了量度继电器和保护装置安全设计的一般要求及其检验方法。

本标准适用于新开发和设计的量度继电器和保护装置,以及由它们所构成的成套保护设备(以下简称产品)。

本标准不适用于特殊环境条件下的产品。

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 2682—1981 电工成套装置中的指示灯和按钮的颜色

GB/T 4205—1984 控制电气设备的操作件标准运动方向(eqv IEC 60447:1974)

GB 4208—1993 外壳防护等级(IP代码)(eqv IEC 60529:1989)

GB/T 4776—1984 电气安全名词术语

GB 4793.1—1995 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分:通用要求(idt IEC 601010-1:1990)

GB/T 5169.5—1997 电工电子产品着火危险试验 第2部分:试验方法 第2篇:针焰试验(idt IEC 60695-2-2:1991)

GB/T 7261—2000 继电器及装置基本试验方法

GB 7947—1997 导体的颜色或数字标识(idt IEC 60446:1989)

GB/T 11021—1989 电气绝缘的耐热性评定和分级(eqv IEC 606085:1984)

GB/T 12501—1990 电工电子设备防触电保护分类(neq IEC 60536:1976)

GB/T 14598.3—1993 电气继电器 第五部分:电气继电器的绝缘试验(eqv IEC 60255-5:1997)

GB 14821.1—1993 建筑物的电气装置 电击防护(eqv IEC 60364-4-41:1992)

3 术语和定义

GB/T 4776—1984 确立的术语和定义适用于本标准。

4 总则

在按照产品设计要求进行制造,以及按照产品说明书的要求而使用和维护的条件下,产品在制造、使用和维护中,应达到以下安全目标:

- a) 产品在预期的环境条件下能抵御外界的非机械的影响而不危及人、家畜和财产;
- b) 产品在满足预期的机械性要求下而不危及人、家畜和财产;
- c) 产品在可预见的过载情况下应不危及人、家畜和财产;
- d) 产品应对人和家畜的直接触电或间接触电所引起的身体伤害及其他危害有足够的防护;
- e) 产品不应产生危及人和家畜的温度、电弧或辐射;