

ICS 29.120.60
K 31



中华人民共和国国家标准

GB 17701—1999
idt IEC 60934:1993

设备用断路器

Circuit-breaker for equipment

1999-03-23 发布

1999-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
IEC 前言	Ⅳ
1 总则	1
2 定义	2
3 分类	6
4 设备用断路器的特性	8
5 标志和其他产品资料	9
6 标准的使用工作条件	10
7 结构和操作要求	10
8 试验	17
图	28
附录 A(标准的附录) 时间-电流带	33
附录 B(标准的附录) 电气间隙和爬电距离的确定	33
附录 C(标准的附录) 试验程序和提交认证的试品数	35
附录 D(标准的附录) 铜导体的 ISO 尺寸与 AWG 尺码的对照表	37
附录 E(标准的附录) 接线端子示例	38
附录 F(提示的附录) 设备用断路器(CBE)与连接在同一电路中的短路保护电器(SCPD) 之间的配合	40
附录 G(标准的附录) 设备用断路器(CBE)的电磁特性	48

前 言

本标准在技术内容和编制格式上均等同 IEC 60934:1993《设备用断路器(CBE)》及其第 1 修改单(1994)和第 2 修改单(1997)。

通过本标准制定填补了我国以往未有“设备用断路器”国家标准的空白。它将对电气设备中的线路提供保护,为我国此类产品提供统一标准依据。以尽快适应对内对外的贸易、技术及经济交流和发展的需要。

本标准从 1999 年 3 月 23 日起首次发布。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 G 都是标准的附录;附录 F 为提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国低压电器标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:上海电器科学研究所。

本标准主要起草人:周海麟、林林。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由所有国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界范围的标准化组织。IEC 的目的在于促进电气和电子领域内所有有关标准问题的国际合作。为此,IEC 除了其他一些工作外还出版国际标准。标准制定工作委托给技术委员会;任何对此任务感兴趣的 IEC 国家委员会均可申请参加标准编制工作。国际的、政府的和与 IEC 有联系的非政府机构也可参加制定工作。IEC 和国际标准化组织(ISO)在两个组织协定规定的条件下紧密合作。

2) 由对此问题特别关切的所有国家委员会参加的 IEC 技术委员会所制定的有关技术资料的正式决议或协议,会尽可能地表达对所涉及的问题在国际上的一致意见。

3) IEC 有以标准形式出版的国际上使用的建议书、技术报告或导则,并已被各国家委员会认可。

4) 为了促进国际上的统一,所有国家委员会应在其国家标准和地方标准中尽可能地采用 IEC 国际标准。IEC 标准与相应的国家标准或地方标准之间任何不一致的地方应在国家标准或地方标准中尽可能明确地指出。

5) IEC 不提供表明其产品被认可的标志程序,也不可能承担对任何设备宣布符合某一标准的责任。

本国际标准 IEC 60934 及其修正 1 和修正 2 系由 IEC 第 23 技术委员会(电气附件)的 23E 分委员会(家用断路器及类似设备)制定。

第二版标准废除并取代 1988 年出版的第一版标准及其构成的技术修订本。

本标准文本是以 IEC 60934:1988 年第一版本,修正 1(1990 年)、修正 2(1992 年)以及下列文件为基础:

草案文件	表决报告
23E(CO)136	23E(CO)138
23E(CO)142	23E(CO)144
23E/265/FDIS	23E/298/RVD

关于本标准投票表决的详细情况可从上表所列的表决报告中获得。

附录 A 至附录 E 以及附录 G 形成本标准的整体部分。

附录 F 仅作参考。

中华人民共和国国家标准

设备用断路器

GB 17701—1999
idt IEC 60934:1993

Circuit-breaker for equipment

1 总则

1.1 适用范围

本标准适用于设计成能对电气设备内部的线路提供保护的“设备用断路器”(CBE)的机械开关电器。

设备用断路器可具有比过载条件要求高的额定短路能力,此外还可具有一个与规定的短路保护装置(SCPD)相关的限制短路电流定额。

本标准还适用于在欠电压和/或过电压情况下对电气设备进行保护。

本标准适用于额定电压不超过交流 440 V 和/或直流 250 V、额定电流不超过 125 A。

注:对于交流 630 V 以下者,本标准可作为指导性文件。

本标准既包括仅作自动分断用但无自动再扣的设备用断路器,又包括了作手动开闭操作作用的设备用断路器。

注:术语“设备”包括了器具意思在内。

被保护的元件一般为电动机,变压器以及内部接线等等。

1.2 目的

本标准包括了为保证符合型式试验对这些电器所要求的工作特性所必须的全部要求。

本标准还包括为保证试验结果的复验性所必须的与试验要求和试验方法相关的细节。

1.3 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 4207—1984 固体绝缘材料在潮湿条件下相比漏电起痕指数和耐漏电起痕指数的测定方法
(eqv IEC 60112:1979)

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

GB 5023.1~5023.7—1997 额定电压小于等于 450/750 V 的聚氯乙烯绝缘电缆(idt IEC 60227)

GB/T 5169.10—1997 电工电子产品着火危险试验 试验方法 灼热丝试验方法 总则
(idt IEC 60695-2-10:1994)

GB 10963—1999 家用及类似场所用过电流保护断路器(idt IEC 60898:1995)

GB/T 13539.1—1992 低压熔断器 基本要求 第 1 部分:原理、要求和试验
(neq IEC 60269-1:1986)

GB/T 16935.1—1997 低压系统内设备的绝缘配合 第 1 部分:原理、要求和试验
(idt IEC 60664-1:1992)

GB/T 17626.2—1998 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
(idt IEC 61000-4-2:1995)

GB/T 17626.3—1998 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验