

ICS 29.020
K 09



中华人民共和国国家标准

GB 19517—2009
代替 GB 19517—2004

国家电气设备安全技术规范

National safety technical code for electric equipments

2009-11-15 发布

2010-10-01 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
引言	II
1 总则	1
2 安全技术要求	1
2.1 一般要求	1
2.2 电击危险防护	2
2.3 机械危险防护	2
2.4 电气联接和机械联接	2
2.5 运行危险防护	3
2.6 电源控制及其危险防护	3
2.7 标志	3
3 检验	3
3.1 检验项目	3
3.2 检验规则	3
3.3 检验报告	4
4 实施与监督	4
附录 A (规范性附录) 符合性标准	5
附录 B (规范性附录) 术语和定义	17
参考文献	19

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准代替 GB 19517—2004《国家电气设备安全技术规范》。

本标准与 GB 19517—2004 相比,主要差异如下:

- 在总则 1.1 适用范围中,取消了电气设备交流电压的下限值 50 V 和直流电压的下限值 75 V,使本标准也适用于特低电压范围的电气产品;
- 总则 1.1 适用范围中“……交流额定电压 1 500 V 以下,”改为“……交流额定电压 1 200 V 以下,”;
- 取消了 3.3.2 “检验报告的有效期为 12 月”;
- 附录 A 中,在原有 15 个专业符合性标准中,新增了相关国家标准目录;增加了小型熔断器、工业电热设备、电工电子环境(着火危险试验)、低压电涌保护器等 4 专业相关的国家标准目录;对原包括的我国专业的标准,做了相应的补充;附录 A 中的符合性标准由原来的 164 个,增加到 331 个;
- 附录 B 按照 GB/T 1.1 的要求进行编写,增加了术语词条对应的英文。

列入附录 A 中的标准是满足电气设备必备安全要素的、不注日期的各专业产品的符合性标准,为规范性附录;附录 B 为规范性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电气安全标准化技术委员会(SAC/TC 25)归口。

本标准负责起草单位:机械工业北京电工技术经济研究所、上海电动工具研究所。

本标准参加起草单位:上海电器科学研究所(集团)有限公司、上海电缆研究所、中国电器科学研究院、桂林电器科学研究所、广东省产品质量监督检验中心、西安电力电子研究所、许昌继电器研究所、南阳防爆电气研究所、正泰电气股份有限公司、北京 ABB 低压电器有限公司、青岛艾诺仪器公司、施耐德电气(中国)投资有限公司。

本标准主要起草人:李锋、方晓燕、李邦协、陈昆、刘江、季慧玉、曾雁鸿、杨启明、刘世昌、王学林、罗怀平、包革、项雅丽、刘文、蔚红旗、赖静、张刚。

本标准参加起草人:李春法、王中丹、何才夫、杨之峰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

GB 19517—2004。

引 言

本标准的制定是为了期望在人、环境和产品之间的安全总水平得到最佳平衡,使电气设备设计、制造、销售和使用时最大程度减少对生命、健康和财产损害的风险,并达到可接受的水平。

各类电气产品的专业安全标准必须符合本标准,并将技术规范中的必备安全要素,结合各类电气产品的特性补充相应数据、规定和专用要求。

本标准规范了电气设备共性安全要求,具体产品安全要求由产品标准规定,两者配合使用。

本标准由必备安全要素为技术主体的正文和列有各类符合性标准的规范性附录 A 构成,其正文与规范性附录 A 的关系是要求与符合、被认可的关系。

导电材料、绝缘材料、软电缆、软线等电工材料是安全必备要素的重要组成部分,对符合上述规定的电工材料标准也列入规范性附录 A。

本标准仅提出安全必备要素中的数据、限值或允许值、技术要求及防范措施等共性的原则要求,而具体详尽的要求和措施在列入规范性附录 A 中的符合性标准中补充、完善。

必备安全要素中的试验方法、检验规则、方法由列入规范性附录 A 中的符合性标准规定。

根据实际需求,只要科学、适当、合理,规范性附录 A 中列入的符合性标准可以增减,符合性标准在不降低产品安全的总体水平条件下,不一定全部满足本标准所有必备安全要素,可以增补、修改。

国家电气设备安全技术规范

1 总则

1.1 本标准适用于交流额定电压 1 200 V 以下、直流额定电压 1 500 V 以下的各类电气设备。这些电气设备包括：

- 由非专业人员按设计用途使用、接触或直接由使用者手持操作的电气设备；
- 按其结构类型或功能应用于电气作业场或封闭的电气作业场，主要或完全由专业或受过初级训练人员操作的电气设备。

1.2 在中华人民共和国境内设计、制造、销售和使用的电气设备必须符合本标准。出口产品可依据合同的约定执行。

1.3 本标准规定了电气设备在设计、制造、销售和使用时的共性安全技术要求。用作：

- 各类电气产品安全技术内容的结构基础；
- 对无专业安全标准的电气产品，初步评价其安全水平；
- 电气设备设计、制造、销售和使用时的技术基础。

1.4 若其他法律、法规对电气设备还规定了其他方面的安全要求，则电气设备也应当符合相应要求。

本标准规定的电气设备安全技术要求应在电气设备的专业标准中具体化，并通过相应的论证、验证，补充技术数据加以规定。

1.5 本标准不适用于：

- 本规范规定的电气设备的材料和辅助材料除外；
- 不能独立使用的半成品或初级产品；
- 用于医疗目的的电气设备；
- 爆炸环境中使用的电气设备；
- 电梯；
- 电栅栏激发器；
- 船舶、飞行器和铁路等特殊电气设备。

1.6 本标准指的“危险”不包括由于不恰当的安装和维修电气设备所产生的危险以及未按设计用途使用电气设备所产生的危险。

2 安全技术要求

2.1 一般要求

2.1.1 电气设备必须按本标准制造，在规定使用期限内保证安全，不应发生危险。电气设备采用的安全技术按直接安全技术、间接安全技术、提示性安全技术的顺序实现。

2.1.2 电气设备的设计制造应保证产品有最大可能的安全性，按电击防护的方法，可设计制造成：

- 0 类电气设备；
- I 类电气设备；
- II 类电气设备；
- III 类电气设备。

2.1.3 电气设备在使用时可采用专门的、与电气设备的特性和功能无关的安全技术措施。如果对使用者或第三者都能达到结果一样和必要的安全，则允许个别措施与本标准的规定有所不同。

2.1.4 电气设备在按设计用途使用时遇到特殊环境或运行条件，则在特殊条件下也必须符合本标准。