



中华人民共和国国家标准

GB/T 34662—2017/IEC Guide 117:2010

电气设备 可接触热表面的温度指南

Electrotechnical equipment—Temperatures of touchable hot surfaces

(IEC Guide 117:2010, IDT)

2017-11-01 发布

2018-05-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 灼伤风险评估	3
4.1 总则	3
4.2 评估过程	3
4.3 表面类型的识别	3
4.4 任务分析	4
4.5 表面温度的测量	4
4.6 灼伤阈值的选择	5
4.7 表面温度与灼伤阈值的比较	5
4.8 风险评估结果	5
5 防护措施的应用	5
5.1 总则	5
5.2 可接触表面	5
5.3 相邻表面	5
6 灼伤阈值	6
6.1 接触时间的确定	6
6.2 灼伤阈值的选择	7
6.3 表面外观	7
7 文件保存	7
附录 A (规范性附录) 灼伤阈值	8
附录 B (资料性附录) 科学研究背景	12
附录 C (资料性附录) 某些材料的热性能	13
附录 D (资料性附录) 灼伤防护措施举例	14
参考文献	16

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准采用翻译法等同采用 IEC Guide 117:2010《电气设备 可接触热表面的温度指南》。

本标准由全国电气安全标准化技术委员会(SAC/TC 25)提出并归口。

本标准起草单位:苏州电器科学研究院股份有限公司、机械工业北京电工技术经济研究所、深圳市科谨咨询有限公司、中国质量认证中心 上海分中心、广州白云电器设备股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、深圳市标准技术研究院。

本标准主要起草人:曾雁鸿、胡德霖、马红、曾淑君、吴蔚、曾彬华、王莹、王科。

电气设备 可接触热表面的温度指南

1 范围

本标准对人接触电气设备热表面时产生灼伤的风险评估提供了指导。规定了表面温度限值、人接触热表面时不发生灼伤风险的最大接触时间。描述了不同材料不同接触表面的接触时间与最高温度的对比曲线。

在产品标准中规定表面温度限值时宜考虑以下影响温度限值的因素：

- 与热元件接触的可能性；
- 热元件面积大小和热容量；
- 专业技能、知识以及在操作或维修产品时对温升可能性的判定；
- 是否有适当的警告或警示；
- 其他类似因素(见 4.3)。

宜规定可接受的温度限值(可能更高),确保此温度范围内能够安全接触产品表面。如果产品标准未考虑可接触温度,制造商可以使用本标准规定的温度限值对其产品进行风险评估。

以下类型的表面不适用于本标准：

- 热功能表面；
- 相邻表面；
- 操纵手柄、控制旋钮(包括小键盘、键盘等)；
- 不可能接触到的表面。

本标准未对防护措施作具体规定。由制造商和产品标准根据产品的预期使用规定防护措施。如有必要,宜随电气设备一起交付。

注：本标准未规定具体的防护措施,只列举了防护措施示例(见第 5 章)。防护措施之一是将表面温度控制在灼伤阈值以下。为了做到这一点,在产品标准中规定不高于灼伤阈值的表面温度限值。同时要求产品制造商采取技术解决方案满足规定的温度限值。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

ISO 13732-1:2006 热环境工效学 人体接触表面产生反应的评估方法 第 1 部分:热表面(Ergonomics of the thermal environment—Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces—Part 1: Hot surfaces)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

相邻表面 adjacent surface

与热功能表面相邻的表面。