



中华人民共和国国家标准

GB/T 16895.2—2017/IEC 60364-4-42:2010
代替 GB/T 16895.2—2005

低压电气装置 第 4-42 部分：安全防护 热效应保护

Low-voltage electrical installations—
Part 4-42: Protection for safety—Protection against thermal effects

(IEC 60364-4-42:2010, 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 | I |
| 420.1 范围 | 1 |
| 420.2 规范性引用文件 | 1 |
| 420.3 术语和定义 | 1 |
| 421 电气设备引起火灾的防护 | 2 |
| 422 火灾特别危险的场所的防护措施 | 3 |
| 422.1 一般要求 | 3 |
| 422.2 紧急疏散的条件 | 3 |
| 422.3 因加工的或贮存的物料的性质而引发火灾危险的场所 | 4 |
| 422.4 具有可燃建筑材料的场所 | 6 |
| 422.5 火灾可蔓延的结构 | 6 |
| 422.6 危及不可替代物品的场所内电气装置的选择和安装 | 6 |
| 423 灼伤防护 | 7 |
| 424 过热防护 | 7 |
| 424.1 强迫通风加热系统 | 7 |
| 424.2 产生热水或蒸汽的设备 | 7 |
| 424.3 空间加热设备 | 7 |
| 参考文献 | 9 |

前 言

GB/T 16895《低压电气装置》共分为 5 个部分,每个部分又分为多个子部分:

- 第 1 部分:基本原则、一般特性评估和定义;
- 第 4 部分:安全防护;
- 第 5 部分:电气设备的选择和安装;
- 第 6 部分:检验;
- 第 7 部分:特殊装置或场所的要求。

本部分为 GB/T 16895《低压电气装置》的第 4 部分:安全防护中的第 42 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 16895.2—2005《建筑物电气装置 第 4-42 部分:安全防护 热效应保护》,与 GB/T 16895.2—2005 相比,主要技术变化如下:

- 其范围现在包括,在电气装置向其临近的其他防火分隔蔓延火灾时,对其产生的所有热效应和火焰进行防护;
- 增加/修改了关于紧急情况下疏散路线的要求;
- 增加/修改了关于加工的或贮存的物料性质的要求;
- 增加/修改了关于可燃建筑材料的要求;
- 增加/修改了关于火焰蔓延结构的要求;
- 增加了可能会危及贵重物品的场所,其装置的选择和安装的新要求;
- 增加了过热防护中的空间加热设备。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60364-4-42:2010《低压电气装置 第 4-42 部分:安全防护 热效应保护》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB 7000.17—2003 限制表面温度灯具安全要求(IEC 60598-2-24:1997, IDT)
- GB/T 18380(所有部分) 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验[IEC 60332(所有部分)]
- GB/T 19215(所有部分) 电气安装用电缆槽管系统[IEC 61084(所有部分)]
- GB/T 19215(所有部分) 电气安装用电缆槽管系统[IEC 61084(所有部分)]
- GB/T 20041(所有部分) 电气管理用导管系统[IEC 61386(所有部分)]
- GB/T 21762—2008 电缆管理 电缆托盘系统和电缆梯架系统(IEC 61537:2006, IDT)

本部分与 IEC 60364-4-42:2010 相比,章、条编号完全一致,技术内容完全相同,但做了以下编辑性修改:

- 由于附录 A 是其他国家应用该标准的国家注,与我国无关,在本部分中删去。

本部分由全国建筑物电气装置标准化技术委员会(SAC/TC 205)提出并归口。

本部分负责起草单位:中机中电设计研究院有限公司。

本部分参加起草单位:中国电力工程有限公司。

本部分主要起草人:陈彤、王增尧。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 16895.2—1997、GB 16895.2—2005、GB/T 16895.2—2005。

低压电气装置

第 4-42 部分：安全防护 热效应保护

420.1 范围

GB/T 16895 的本部分适用于涉及人、家畜和财产的电气装置的保护：

- 电气装置引起的热效应、材料燃烧或劣化以及灼伤的风险；
- 发生火灾时，电气装置内的火焰蔓延至附近的有防火分隔的防火分区；和
- 包括安全设施的电气设备，其安全功能的损害。

注：过电流防护在 IEC 60364-4-43 中进行了规定。

420.2 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。

GB/T 16895.18—2010 建筑物电气装置 第 5-51 部分：电气设备的选择和安装 通用规则 (IEC 60364-5-51:2005, IDT)

GB/T 16895.21—2011 低压电气装置 第 4-41 部分：安全防护 电击防护 (IEC 60364-4-41:2005, IDT)

IEC 60332(所有部分) 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 (Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions)

IEC 60598-2-24 灯具 第 2 部分：特殊要求 第 24 章：限制表面温度灯具 (Luminaires—Part 2-24: Particular requirements—Luminaires with limited surface temperatures)

IEC 61084(所有部分) 电气安装用电缆槽管系统 (Cable trunking and ducting systems for electrical installations)

IEC 61386(所有部分) 电气管理用导管系统 (Conduit systems for cable management)

IEC 61534(所有部分) 电源轨道系统 (Powertrack systems)

IEC 61537 电缆管理 电缆托盘系统和电缆梯架系统 (Cable management—Cable tray systems and cable ladder systems)

420.3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

420.3.1

可燃 combustible

能够燃烧。

420.3.2

火灾 fire

——一个燃烧过程，其特点是排放热和废气并伴随浓烟，和/或火焰和/或灼热；

——燃烧不受时间和空间控制的快速蔓延。