



中华人民共和国国家标准

GB 16895.30—2008/IEC 60364-7-715:1999

建筑物电气装置 第 7-715 部分：特殊装置或场所的要求 特低电压照明装置

**Electrical installations of buildings—
Part 7-715: Requirements for special installations or locations—
Extra-low-voltage lighting installations**

(IEC 60364-7-715:1999, IDT)

2008-12-15 发布

2010-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	Ⅲ
引言	Ⅳ
715.1 范围	1
715.2 规范性引用文件	1
715.411 直接接触和间接接触两者兼有的防护	1
715.43 过电流保护.....	2
715.46 隔离和通断.....	2
715.482 火灾防护	2
715.52 布线系统.....	2
715.521 布线系统型式	2
715.523 载流量	3
715.524 导体截面	3
715.525 用户装置内的电压降	3
715.55 其他设备.....	3
附录 A (资料性附录) GB(/T) 16895 的本部分使用的符号的暂定说明	4

前 言

GB(/T) 16895 本部分的全部技术内容为强制性。

GB(/T) 16895《建筑物电气装置》系列国家标准共分为以下 5 个部分：

——第 1 部分：基本原则，一般特性的评估和定义

——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

本部分为第 7 部分：特殊装置或场所的要求中的 715 部分。

本部分等同采用 IEC 60364-7-715:1999(第 1 版)《建筑物电气装置：第 7-715 部分：特殊装置或场所的要求 特低电压照明装置》(英文版)。

本部分与 IEC 60364-7-715:1999 在技术内容上相同，但包含以下编辑性修改：

a) 用小数点符号“.”代替小数点符号“,”；

b) 删去了 IEC 标准的“前言”。

本部分的章条编号与 IEC 60364-7-715:1999 完全一致。

本部分的附录 A 是资料性附录。

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。

本部分主要起草人：黄宝生、贺湘琨、王增尧。

引 言

GB(/T) 16895 的本部分的要求是补充、修改或代替 GB(/T) 16895 的其他部分的一般要求中的某些内容。

本部分条款的编号遵循 GB(/T) 16895 的模式并作相应地引用。

接在第 7-715 部分的专用编号后面的是 GB(/T) 16895 的相应部分号或条款的编号。

GB(/T) 16895 的本部分没有列出的章、节或条,则意味着 GB(/T) 16895 的相应的一般要求仍然适用的。

建筑物电气装置

第 7-715 部分:特殊装置或场所的要求

特低电压照明装置

715 特低电压照明装置

715.1 范围

本部分的特殊要求适用于由额定电压不超过 50 V 交流或 120 V 直流电源供电的特低电压照明装置。

注 1: 特低电压照明系统的定义见 GB 7000。

注 2: 交流电压值是方均根值。

715.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB(/T) 16895 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修改版均不适用于本部分;然而,鼓励根据本部分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部分。

GB 7000(全部) 灯具(idt IEC 60598(全部))

GB 13140.2—1998 家用和类似用途的低压电路的连接器件 第 2 部分:作为独立部件的带螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求(idt IEC 60998-2-1:1990)

GB 13140.3—1998 家用和类似用途的低压电路的连接器件 第 2 部分:作为独立部件的带无螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求(idt IEC 60998-2-2:1991)

GB 13961—2003 灯具的电源导轨系统安全要求(IEC 60570:1995, IDT)

GB 16895.2—2005 建筑物电气装置 第 4 部分:安全防护 第 42 章:热效应保护(IEC 60364-4-42:2001, IDT)

GB 16895.5—2000 建筑物电气装置 第 4 部分:安全防护 第 43 章:过电流保护(idt IEC 60364-4-43:1977)

GB 16895.21—2004 建筑物电气装置 第 4-41 部分:安全防护 电击防护(IEC 60364-4-41:2001, IDT)

GB 19212.7—2006 电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第 7 部分:一般用途安全隔离变压器的特殊要求(IEC 61558-2-6:1997, IDT)

IEC 60364-5-559 建筑物电气装置 第 5 部分:电气设备选择和安装 第 55 章:其他设备 第 559 节:灯具和照明装置

IEC 60598-2-23:1996 灯具 第 2 部分:特殊要求 第 23 节:灯丝灯泡特低电压照明系统

IEC 61046:1993 直流或交流供电的灯丝灯泡用电子降压变换器 一般和安全的要求

715.411 直接接触和间接接触两者兼有的防护

715.411.1 特低电压照明系统仅应采用 SELV。当采用裸导体时(见本部分 715.521.7),按照 GB 16895.21—2004 的 411.1.4.3,最高电压应是 25 V 交流或 60 V 直流。

715.411.1.2 安全隔离变压器应符合 GB 19212.7—2006。

SELV 电源设备应固定安装。

只有隔离变压器的一次侧回路是并联的,而且变压器的特性相同时,才允许变压器的二次侧回路并

联运行。

715.43 过电流保护

按照 GB 16895.5—2000 的要求, SELV 回路应共用一个保护电器或每一个 SELV 回路用一个保护电器。

注 1: 选择一次侧保护电器时, 宜考虑到变压器的励磁电流的影响。过电流保护电器应是非自动复位的。

注 2: 过电流保护可以采用符合本部分 715.482.5.2 要求的保护电器。

715.46 隔离和通断

715.462.5 当变压器并联运行时, 一次侧回路应固定地接至共用的隔离电器上。

715.482 火灾防护

715.482.2 加工和储存材料的性质

715.482.2.3 应遵从制造厂的安装说明书, 包括将电气设备安装在可燃物和不可燃物的表面上的说明。同时还要参见 IEC 60364-5-559。

715.482.4 变压器/变换器的着火危险

715.482.4.1 变压器应符合以下条件之一:

- 在一次侧采用符合本部分 715.482.5.2 要求的保护电器保护;
- 采用耐短路的变压器(固有型的或非固有型的), 其标识见附录 A。

715.482.4.2 电子变换器应符合 IEC 61046:1993 和 IEC 60598-2-23:1996 的 23.7.6。

注: 建议使用有标识符号  的变换器, 符号见附录 A。

715.482.5 短路引起的火灾危险

715.482.5.1 如果回路的两导体都没有绝缘, 它们应符合以下条件之一:

- 采用符合本部分 715.482.5.2 要求的特殊保护电器;
- 由符合 GB 19212.7—2006 的变压器供电, 由功率不超过 200 VA 的变换器供电;
- 配电系统符合 IEC 60598-2-23:1996 的要求。

715.482.5.2 防止火灾危险的特殊保护电器应符合以下要求:

- 对灯具的负荷有连续的监视;
- 发生短路故障或引起功率增加 60 W 以上的其他故障时, 在 0.3 s 以内自动切断电源;
- 供电回路正在降低功率情况下工作时(例如在进行导通角控制时或调整功率过程中或灯泡损坏时), 如发生引起功率增加 60 W 以上的故障时, 自动切断电源;
- 供电回路的开关合闸时, 如发生引起功率增加 60 W 以上的故障时, 自动切断电源;
- 特殊保护电器应是即使元件故障也不影响安全的电器。

715.52 布线系统

715.521 布线系统型式

715.521.1.1 应采用以下布线系统:

- 在导管中或在电缆槽盒中敷设的绝缘导线;
- 电缆;
- 软电缆或软线;
- 符合 GB 7000 的特低电压照明系统;
- 符合 GB 13961—2003 的导轨系统。

如特低电压照明装置的部件是可以接触到的, 应符合 GB 16895.2—2005 第 423 节的要求。

建筑物的金属结构, 例如管路系统或家具的部件, 不应用作带电导体。

715.521.7 裸导体

如果标称电压不超过 25 V 交流或 60 V 直流, 特低电压照明装置符合以下要求时可以采用裸导体:

- 照明装置的设计、安装或保护可使短路危险减至最小；并且
- 因机械强度的理由，所用导体的截面至少为 4 mm^2 ；并且
- 导体或电线不直接放在可燃物上。

对于悬挂的裸导体，在变压器与保护电器之间那部分回路中，至少有一个导体及其接线端子应绝缘，以防止短路。

715.521.8 悬挂系统

灯具的悬挂器件，包括承力导体，应能负担 5 倍拟用的灯具的质量，但不得小于 10 kg。

导体的终端头和中间接头应采用符合 GB 13410.2—1998 或 GB 13410.3—1998 的螺栓连接件或无螺栓的夹接件。

不应使用悬挂在导体上的带配重的绝缘穿刺导线连接件和终端线。

悬挂系统应采用绝缘的分隔夹件固定到墙上或天棚上，并且整个路径应是连续可接近的。

715.521.9 灯具的导轨系统

灯具的导轨系统应满足 GB 13961—2003 的要求。

715.523 载流量

无绝缘导体的载流量正在考虑中。

715.524 导体截面

715.524.1 特低电压导体的最小截面应按下列要求确定：

- 上述提到的布线系统为铜导体 1.5 mm^2 ，但是长度在 3 m 及以下的软电缆可以采用铜导体 1 mm^2 。
- 因机械强度的原因，悬挂安装的软电缆或绝缘线为铜导体 4 mm^2 。

715.525 用户装置内的电压降

715.525.1 在特低电压照明装置中应特别注意对电压降的要求。

715.55 其他设备

应采用符合 GB 7000 的灯具。

特低电压回路中的保护电器应和电源是一个整体或应固定安装。

保护电器应容易接近。

如果有识别保护电器和其位置的标志时，保护电器可以安装在可以移动和容易接近的装饰性天棚的结构件上面。

如果不能明显地识别保护电器所保护的回路时，应该用一个靠近保护电器的标识或图标（标牌）来识别其回路和用途。

在装饰性天棚上面或在类似地方中的变压器、保护电器或类似设备应安装在固定的结构件上，并与导体固定连接。

附 录 A

(资料性附录)

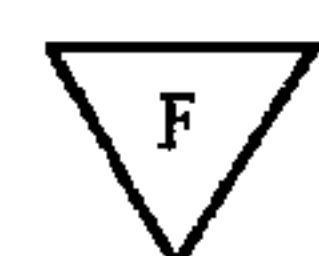
GB(/T) 16895 的本部分使用的符号的暂定说明



耐短路(固有型的和非固有型的)安全隔离变压器(GB 19212.7)



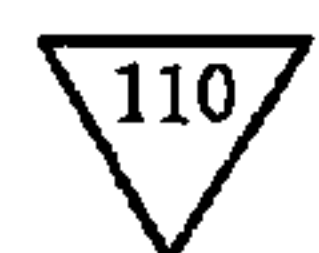
对表面温度有限制的灯具



可直接安装在通常可燃物表面的灯具



分离式镇流器(GB/T 5465.2—1996 的 5138)



限制温度不大于 110 °C 的变换器



中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
建 筑 物 电 气 装 置
第 7-715 部 分：特 殊 装 置 或 场 所 的 要 求
特 低 电 压 照 明 装 置
GB 16895.30—2008/IEC 60364-7-715:1999

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

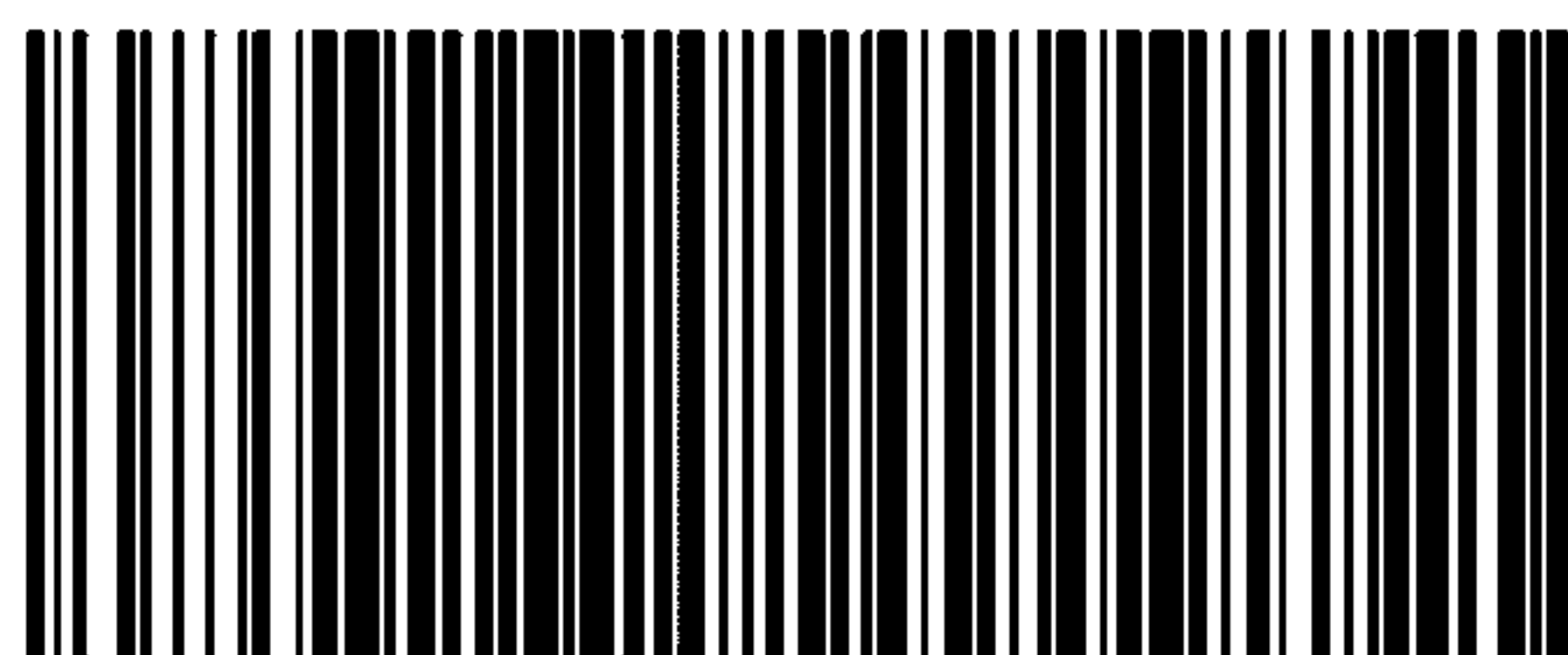
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 12 千字
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-36280

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB 16895.30-2008