



中华人民共和国国家标准

GB 16895.25—2005/IEC 60364-7-711:1998

建筑物电气装置 第 7-711 部分：特殊装置或场所的要求 展览馆、陈列室和展位

Electrical installations of buildings—Part 7-711: Requirements for special
installations or locations—Exhibitions, shows and stands

(IEC 60364-7-711:1998, IDT)

2005-07-29 发布

2006-06-01 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

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

建筑物电气装置

第 7-711 部分:特殊装置或场所的要求

展览馆、陈列室和展位

GB 16895.25—2005/IEC 60364-7-711:1998

*

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.bzchs.com

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 14 千字

2006年5月第一版 2006年5月第一次印刷

*

书号:155066·1-27422 定价 10.00 元

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

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

本部分等同采用 IEC 60364-7-711:1998《建筑物电气装置 第 7-711 部分:特殊装置或场所的要求 展览馆、陈列室和展位》。

《建筑物电气装置》包括以下 7 个部分:

第 1 部分:范围、目的和基本原则

第 2 部分:定义

第 3 部分:一般特性的评估

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 部分中 711 节。

在本部分中有多处提到 IEC 60038 规定的交流标称电压 230/400 V,根据我国现行国家标准相应的交流标称电压为 220/380 V。

本部分的条文编号中 711 以后的号是所采用的 IEC 60364-7-711 标准在 1998 年发布时 IEC 60364 标准的编号。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国建筑物电气装置标准化技术委员会归口。

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:贺湘琨、王增尧、黄宝生。

引 言

GB 16895 本部分的要求是用以补充、修改或取消 GB 16895 其他部分中的一般要求。

编号为 7-711 部分的条文跟随在 GB 16895 的条文和相应参考书目的后面。

在 7-711 部分的特定号后面的编号是 GB 16895 的相应的部分或条的编号。

凡未列出的 GB 16895 的部分或条的编号,则意味着这些条的一般要求在本部分是适用的。

目 次

前言	Ⅲ
引言	Ⅳ
711 展览馆、陈列室和展位	1
711.1 范围、目的和基本原则	1
711.2 定义	2
711.3 一般特性评估	2
711.4 安全防护	2
711.5 电气设备的选择和安装	3
711.6 检验	5

建筑物电气装置

第 7-711 部分:特殊装置或场所的要求

展览馆、陈列室和展位

711 展览馆、陈列室和展位

711.1 范围、目的和基本原则

711.1.1 范围

本部分的要求和 GB 16895 的第 1 部分至第 6 部分一起,适用于展览馆、陈列室和展位(包括用可移动的展示台和设备)中的临时电气装置,以保证使用者的安全。

除专门说明者外,这部分不适用于有关标准中已有要求的展览场所。

711.1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过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,其随后所有的修改单(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 5023.1—1997 额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 1 部分:一般要求 (idt IEC 60227-1:1993)

GB 5013.1—1997 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 1 部分:一般要求 (idt IEC 60245-1:1994)

GB 14048.2—2001 低压开关设备和控制设备 低压断路器 (idt IEC 60947-2:1997)

GB 16895.3—2004 建筑物电气装置 第 5-54 部分:电气设备选择和安装 第 54 章:接地配置、保护导体和保护联结导体 (IEC 60364-5-54:2002, IDT)

GB 16895.4—1997 建筑物电气装置 第 5 部分:电气设备选择和安装 第 53 章:开关设备和控制设备 (idt IEC 60364-5-53:1994, IEC 60364-5-537:1981)

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 16895.23—2005 建筑物电气装置 第 6 部分:检验 第 61 章:初检 (IEC 60364-6-61:2001, IDT)

GB 16916.1—2003 家用和类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCCB) 第 1 部分:一般规则 (IEC 61008-1:1996, MOD)

GB 16917.1—2003 家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器(RCBO) 第 1 部分:一般规则 (IEC 61009-1:1996, MOD)

GB/T 18380.1—2001 电缆在火焰条件下的试验 第 1 部分:单根绝缘电线或电缆的垂直燃烧试验方法 (idt IEC 60332-1:1993)

IEC 60038:1983 IEC 标准电压

IEC 50(826):1982 国际电工词典(IEV) 第 826 章:建筑物电气装置

IEC 60204-1:1992 工业机械的电气装置 第 1 部分:一般要求

IEC 60332-3:1992 电缆在火焰条件下的试验 第 3 部分:成束电线或电缆的试验

IEC 60364-3:1993 建筑物电气装置 第 3 部分:一般特性评估

IEC 60364-4-481:1981 建筑物电气装置 第 4 部分:安全防护 第 48 章:按外界影响选择防护措施 第 481 节:按外界影响选择电击防护措施

IEC 60742:1983 隔离变压器和安全隔离变压器——要求

IEC 61046:1993 直流或交流供电的有灯丝的灯泡用电子降压变换器

711.2 定义

711.2.1

展览 exhibition

在任何适当的位置(一个房间、建筑,或临时构筑物)为展示和/或出售产品等进行的活动。

711.2.2

陈列 show

在任何适当的位置(一个房间、建筑,或临时构筑物)展示或演示。

711.2.3

展位 stand

用于展示、买卖、出售、接待等的区域或临时构筑物。

711.2.4

临时构筑物 temporary structure

位于户内或户外,可安装和拆除的一个单元,或一个单元的一部分,包括可移动的单元。

711.2.5

临时电气装置 temporary electrical installation

与它相关的展位或展台同时安装和拆除的电气装置。

711.2.6

临时电气装置电源点 origin of the temporary electrical installation

从永久装置或其他供电电源输出电能的交接点。

711.3 一般特性评估

711.31 目的、电源和结构

711.313 电源

展览馆、陈列室和展位中的临时电气装置的标称工作电压不应超过交流 230/400 V(见 IEC 60038)。

711.32 外界环境的类别

外界环境情况是指临时电气装置所在的具体安装位置的情况,例如有水、存在机械应力。

711.4 安全防护

711.41 电击防护

711.413 间接接触防护

711.413.1 自动切断电源

711.413.1.3 TN 系统

系统接地类型是 TN 型时,电气装置应是 TN-S 系统。

711.413.1.3.4 间接接触保护采用自动切断电源措施时,有动物的地方的约定电压限值 $U_L = 25\text{ V}$ 交流方均根值或 60 V 无纹波直流值,并且最大分断时间是 IEC 60364-4-481:1981 表 48A 所示的值。

此条件也适用于有动物并与外界可导电部分相连接的场所。

711.413.1.6 辅助等电位联结

711.413.1.6.1 在有动物的场所,辅助等电位联结应连接电气装置可能同时触及的所有外露可导电部分和外界可导电部分以及保护导体。

在有动物的场所,如果地板下设有金属网,它应该连接到局部辅助等电位联结。

711.413.1.6.2 如果结构型式不能保证电气连续性,机动车、运货车、野营拖车或集装箱的外界可导电部分应在两个以上的地方连接到装置的保护导体上。用于此目的的导体应为铜导体,其标称截面不应

小于 4 mm^2 。

如果机动车、运货车、野营拖车或集装箱基本上是绝缘材料制造的,此要求不适用于故障时不大可能成为带电的那些金属部分。

711.42 热效应保护

711.42.01

注:应注意这些地方着火和灼伤的危险增加,符合 GB 16895.2 的要求是必要的。

711.42.02 当采用 SELV 或 PELV 时,应用至少耐受试验电压交流 500 V,时间为 1 min 的绝缘保护导体,或用具有防护等级至少 IPX4 或 IPXXD 的遮拦或外护物。

711.462 隔离

711.462.5 供电给每一单独的临时构筑物(例如拟被特定用户占用的一个机动车、一个展位或一个单元)和每个户外电气装置的回路,应有它们自己的便于接近和正确识别的隔离手段。隔离手段要按照 GB 16895.4—1997 的 537.2 选择和安装。开关、断路器、剩余电流动作保护器等被相应的国家标准和 IEC 标准认可具有隔离功能的可以采用。

711.47 安全防护措施的应用

711.471 电击防护措施

711.471.1 正常情况下的电击防护

不应使用阻挡物(见 GB 16895.21—2004 的 412.3)和置于伸臂范围之外(见 GB 16895.21—2004 的 412.4)的保护方法。

711.471.2 故障情况下的保护

不应使用非导电场所(见 GB 16895.21—2004 的 413.3)和不接地的局部等电位联结(见 GB 16895.21—2004 的 413.4)的保护方法。

711.48 按外界影响选择保护措施

711.481.3.1.3 临时构筑物采用电缆供电的电源自动切断,宜在电源点设置剩余动作电流不超过 500 mA 的剩余电流动作保护器。这些电器应用 GB 14048.2 或 GB 16916.1 或 GB 16917.1 的 S 型,以便有延时而和保护末端线路的剩余电流动作保护器(RCD)有选择性。

注:此附加保护的与建议与临时用电场所的电缆损坏危险增大有关。

711.481.3.1.4 除应急照明外,所有照明末端线路和 32 A 及以下插座线路应增设剩余动作电流不超过 30 mA 的剩余电流动作保护器(RCD)的保护。

711.482 火灾防护

注:当按 IEC 60364-3:1993 的 322.5 确定外界影响条件时,宜对本条予以考虑。

711.482.2.8 自动控制或远方控制的电动机没有被连续监视时,应设置手动复位的超温保护。

711.482.3.2 发热

白炽灯、聚光灯、小投光灯等照明设备和其他表面温度高的设备或用电器具应适当加以防范,并按相应标准安装和布置。所有这些设备应布置得适当地远离可燃物以防止与其接触。

制作陈列橱和招牌所用的材料,应有足够的耐热性、机械强度、电气绝缘强度和通风,对产生的热量要考虑展览物的可燃性。

展位不应集中安装包括可能产生过多热量的用电器具、灯具或灯管,除非有足够的通风措施,例如用不燃材料制造的通风良好的天花板。

711.5 电气设备的选择和安装

711.51 一般规定

控制和保护开关应放在封闭的、只能用钥匙或工具才能打开的柜内,设计为由 IEC 60364-3:1993 的 322.1 规定的正常人(BA1)操作的那些部分除外。

711.514 识别

特低电压变压器和变换器应有明显的标签,标明:

- 每一完整的二次回路保护电器的详细数据;
- 它们是手动复位的;
- 额定输出功率,VA。

711.52 布线系统

有机械损坏危险的地方应使用铠装电缆或有机械保护的电缆。

布线电缆应是铜芯电缆、最小截面 1.5 mm^2 , 并应符合相应的 GB 5023 或 GB 5013 标准。

拖曳软电线的长度不应超过 2 m。

711.521 布线系统型式

在没有安装火灾报警系统的展览建筑物中, 电缆系统应该是:

- 符合 GB/T 18380.1 或 IEC 60332-3 标准的阻燃的, 和符合 IEC 61034 标准的低烟的; 或者
- 单芯或多芯无铠装电缆, 它封闭在符合 IEC 60614 或 IEC 61084 防火保护要求、防护等级至少为 IP4X 的金属或非金属导管或槽盒中。

711.526 电气连接

711.526.01 除非需要分接到另一个回路, 电缆中不应做接头。做接头时, 应该采用符合有关的国家标准或 IEC 标准的连接器, 或者接头做在防护等级至少为 IP4X 或 IPXXD 的外护物中。

当应力可能传到端头处时, 连接处应配置电缆固定器。

注: 上述保护程度与展览馆、陈列室和展位中展览者(正常人)使用的导线护套悬挂器和其他临时导线悬挂器的特殊危险有关。

711.55 其他设备

711.55.01 照明装置

711.55.01.01 灯具

灯具从地面算起的安装高度小于 2.5 m (伸臂范围内) 或可能被偶然触及时, 应牢固地和适当地固定, 并设置或保护在不至有伤人或引燃材料的危险的地方。

711.55.01.02 灯座

穿刺导体绝缘层的灯座不能使用, 除非电缆和灯座是匹配的, 并且灯座一旦和电缆装配好就不可移动。

711.55.03 气体放电灯装置

任何类型的发光灯管或灯泡, 作为一个展位或一个展品的照明单元, 标称工作电压高于 230/400 V 的装置, 应符合以下条件:

711.55.03.01 位置

灯管或灯泡应安装在伸臂范围以外或加以适当地保护以减少伤害人的危险。

711.55.03.02 安装

发光灯管或灯泡的背后的板架材料应是不燃的, 并按国家标准的要求保护。

输出电压超过交流 230/400 V 的控制电器应安装在不燃的材料上。

711.55.03.03 紧急开关电器

应用单独回路给例如灯管、灯泡和展览品供电, 并应由紧急开关控制。

此开关应容易看见和便于接近, 并按当地主管部门规定的要求做标志。

711.55.04 电动机

711.55.04.01 隔离

如电动机能引起危险, 电动机应有有效的对所有的极隔离的电器, 这些电器应接近它所控制的电动机(见 IEC 60204-1)。

711.55.06 特低电压变压器和电子变换器

多连接回路特低电压(ELV)变压器应符合 IEC 60742 或有相同的安全程度。

应采用手动复位的保护电器保护每个变压器或电子变换器的二次回路。

应特别注意在安装特低电压变压器时,应放在公众伸臂范围以外并有足够的通风。试验和维护时熟练的或受过训练的人员应可以接近。

电子变换器应符合 IEC 61046。

711.55.07 插座和插头

应安装足够数量的插座以便满足用户安全使用的要求。

如安装有地面插座,应将它充分地保护以防止偶然进水。

一个插头不应连接一个以上的软电缆或护套软线。

不应采用插头型多路连接器。

可移动的多路插座板应限于以下情况使用:

——每一个固定插座接一个多路插座板,并且

——从插头到多路插座板的软电缆或软护套线最大长度为 2 m。

711.551 低压发电机组

由发电机组供电给临时电气装置时,采用 TN、TT、IT 系统,应注意保证接地配置符合 GB 16895.3—2004 的 542.1,如使用接地极,应符合 GB 16895.3—2004 的 542.2。

对 TN 系统,所有外露可导电部分应采用 GB 16895.3—2004 的 543 规定截面的保护导体连接到发电机上。

发电机的中性导体或中性点应连接到发电机的外露可导电部分上。

注:此要求不适用于 IT 系统。

711.56 应急供电

在考虑中。

711.6 检验

每个展览会、陈列室和展位的临时电气装置应在现场组装完毕后按 GB 16895.23—2005 在现场进行检测。
