



中华人民共和国国家标准

GB 16895.27—2012/IEC 60364-7-705:2006
代替 GB 16895.27—2006

低压电气装置 第 7-705 部分：特殊装置或场所的要求 农业和园艺设施

Low-voltage electrical installations—
Part 7-705: Requirements for special installations or locations—
Agricultural and horticultural premises

(IEC 60364-7-705:2006, IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 16895.27—2012。

2012-06-29 发布

2013-05-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
低 压 电 气 装 置
第 7-705 部 分 : 特 殊 装 置 或 场 所 的 要 求
农 业 和 园 艺 设 施

GB 16895.27—2012/IEC 60364-7-705:2006

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100013)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.gb168.cn

服 务 热 线 : 010-68522006

2012 年 11 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-45602

版 权 专 有 侵 权 必 究

目 次

前言	III
引言	IV
705.11 范围.....	1
705.12 规范性引用文件.....	1
705.20 术语和定义.....	2
705.312 配电系统的类型	2
705.312.2 系统接地的类型	2
705.4.41 电击防护.....	3
705.411 防护措施:自动切断电源.....	3
705.411.1 概述	3
705.414 防护措施:采用 SELV 和 PELV 特低电压	3
705.414.4 对 SELV 和 PELV 回路的要求	3
705.415.2 附加防护:辅助保护等电位联结.....	3
705.4.42 热效应防护.....	3
705.422 火灾防护措施	3
705.443 对大气过电压或操作过电压的防护	4
705.5.51 电气设备的选择和安装——通用规则.....	4
705.512 运行条件和外界影响	4
705.512.2 外界影响	4
705.513 可接近性	4
705.513.2 家畜的可接近性	4
705.514 识别	4
705.514.5 简图	4
705.52 电气设备的选择和安装——布线系统.....	4
705.522 与外界影响相关的布线系统的选择和安装	4
705.522.16 导管、管道和槽盒系统	5
705.53 电气设备的选择和安装——隔离、通断和控制	5
705.536 隔离和通断	5
705.536.2 隔离	5
705.54 电气设备的选择和安装——接地配置、保护导体和保护联结导体	5
705.544 保护联结导体(等电位联结导体)	5
705.544.2 辅助的保护联结导体	5
705.55 电气设备的选择和安装——其他设备.....	6
705.55.1 插座.....	6
705.556 安全供电	6
705.556.8 高密度家畜饲养的自动化的生命保障系统	6
705.559 灯具和照明装置	6
附录 A (资料性附录) 农业设施中等电位联结的示例	7

附录 B (规范性附录) 阻挡物和伸臂范围	12
附录 C (规范性附录) 电气装置只有在受到控制或在熟练技术人员的或受过训练的人员监视下才能使用的防护措施	13
图 A.1 在牛棚内部的等电位联结示例	8
图 A.2 牛棚内环形等电位联结的示例	9
图 A.3 粪肥收集的空隙混凝土结构地面的等电位联结的示例	10
图 A.4 牛棚内基础接地极配置的示例	11

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 16895《建筑物(低压)电气装置》分为 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。

本部分是 GB 16895 的第 7 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 16895.27—2006《建筑物电气装置 第 7 部分:特殊装置或场所的要求 第 705 节 农业和园艺设施》。

本部分与 GB 16895.27—2006 相比,主要技术变化如下:

- 对于所涉及的高密度家畜饲养场所,提出了新的要求(见 705.556.8);
- 对于属于农业和园艺设施的住宅和其他场所,提出了要求(见 705.312.2.1);
- 对于电气设备,比如,在可能出现火灾危险和机械损伤的恶劣的环境场所中使用的布线系统、发光器件、电源插座提出了附加要求(见 705.422.6、705.422.7、705.422.8);
- 对终端回路提出了采用 RCD 保护的要求(见 705.411.1)。

本部分等同采用 IEC 60364-7-705:2006《低压电气装置 第 7-705 部分:特殊装置或场所的要求 农业和园艺设施》。本部分与 IEC 60364-7-705:2006(第 2 版)相比,章条编号完全一致,技术内容完全相同,但作了以下编辑性修改:

- 用小数点符号“.”代替小数点符号“,”;
- 删去了 IEC 标准的“前言”;

——在《低压电气装置 第 7-705 部分:特殊装置或场所的要求 农业和园艺设施》中,有其他国家应用该标准的国家注与我国无关,在本标准中略去。

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 2099.1 家用和类似用途插头和插座 第 1 部分:通用要求 (IEC 60884-1:2006,MOD)
- GB 7000.17—2003 限制表面温度灯具安全要求 (IEC 60598-2-24:1997,IDT)
- GB/T 11918—2001 工业用插头插座和耦合器 第 1 部分:通用要求 (idt,IEC 60309-1:1999)
- GB/T 11919—2001 工业用插头插座和耦合器 第 2 部分:带插销和插套附件的电器附件的尺寸互换性要求 (idt IEC 60309-2:1999)
- GB 16895.4—1997 建筑物电气装置 第 5 部分:电气设备的选择和安装 第 53 章:开关设备和控制设备 (idt IEC 60364-5-53:1994)
- GB/T 19215.2—2003 电气安装用电缆槽管系统 第 2 部分:特殊要求 第 1 节:用于安装在墙上或天花板上的电缆槽管系统 (IEC 61084-2-1:1996 IDT)

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:王增尧、贺湘琨、黄宝生。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 16895.27—2006。

引 言

本部分的要求是补充、修改或代替在 GB 16895 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 16895 的模式并作相应地引用。
接在第 7-705 部分的专用编号后面的是 GB 16895 的相应部分号或条款的编号。
本部分没有列出的章节或条,则意味着 GB 16895 相应的一般要求仍然是适用的。

低压电气装置

第 7-705 部分:特殊装置或场所的要求

农业和园艺设施

705.11 范围

本部分规定了适用于农业和园艺设施的室内和室外的固定的电气装置。有些要求也能使用于其他场所,如属于农业和园艺设施的公用建筑场所。

作为家庭应用和类似的房屋、场所和区域,都没有包括在本部分中。

如果第 705 部分的某些特殊要求也能适用于如像公用建筑那种住宅和其他场所,这会在本部分的正文中予以说明。

705.12 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(包括所有的修订单)适用于本文件。

GB 7000(所有部分) 灯具[IEC 60598(所有部分)]

IEC 60598-2-24 限制表面温度灯具安全要求(Luminaires—Part 2-24:Particular requirements—Luminaires with limited surface temperatures)

IEC 60309-1 工业用插头插座和耦合器 第 1 部分:通用要求(Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes—Part 1:General requirements)

IEC 60309-2 工业用插头插座和耦合器 第 2 部分:带插销和插套附件的电器附件的尺寸互换性要求(Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes—Part 2: Dimensional interchangeability requirements for pin and contact-tube accessories)

IEC 60364-5-53 建筑物电气装置 第 5 部分:电气设备的选择和安装 第 53 章:开关设备和控制设备(Low-voltage electrical installations of buildings—Part 5-53: Selection and erection of electrical equipment—Isolation, switching and control)

IEC 61084-2-1 电气安装用电缆槽管系统 第 2 部分:特殊要求 第 1 节:用于安装在墙上或天花板上的电缆槽管系统(Cable trunking and ducting systems for electrical installations—Part 2: Particular requirements—Section 1: Cable trunking and ducting systems intended for mounting on walls or ceilings)

IEC 60335-2-71 家用和类似用途电器的安全 第 2-71 部分:繁殖和饲养动物用的电气加热器具的特殊要求(Household and similar electrical appliances—Safety—Part 2-71:Particular requirements for electrical heating appliances for breeding and rearing animals)

IEC 60364-5-55 低压电气装置 第 5 部分:电气设备的选择和安装 第 55 章:其他设备(Low voltage electrical installations—Part 5-55: Slection and erection of electrical equipment—Other equipment)

IEC 61386-21 电气安装用导管系统 第 21 部分:特殊要求—刚性的管道系统(Conduit systems for cable management—Part 21:Particular requirements—Rigid conduit systems)