



中华人民共和国国家标准

GB/T 16895.24—2024/IEC 60364-7-710:2021

代替 GB/T 16895.24—2005

低压电气装置 第 7-710 部分：特殊装置或场所的要求 医疗场所

Low-voltage electrical installations—
Part 7-710: Requirements for special installations or locations—
Medical locations

(IEC 60364-7-710:2021, IDT)

2024-10-26 发布

2025-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	V
710 医疗场所	1
710.1 范围	1
710.2 规范性引用文件	1
710.3 术语和定义	2
710.30 一般特性的评估	4
710.31 目的、供电和结构	4
710.41 安全防护——电击防护	5
710.42 安全防护——热效应保护	7
710.44 安全防护——电压骚扰和电磁骚扰防护	7
710.51 电气设备的选择和安装——通用规则	7
710.52 电气设备的选择和安装——布线系统	9
710.53 电气设备的选择和安装——隔离、通断、控制、监测及安全保护电器	9
710.55 电气设备的选择和安装——其他设备	10
710.56 电气设备的选择和安装——安全设施	11
710.6 检验	13
附录 A (资料性) 医疗场所安全设施的类别和级别划分示例	15
附录 B (资料性) 电磁干扰(EMI)相关指南	16
附录 C (资料性) 某些国家的注的清单	17
参考文献	23

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

GB/T 16895《低压电气装置》已发布 6 个部分，其中第 4 部分、第 5 部分、第 7 部分和第 8 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；
- 第 8 部分：功能方面。

本文件是 GB/T 16895 的 7-710 子部分。GB/T 16895 的第 7 部分已发布了以下子部分：

- 低压电气装置 第 7-701 部分：特殊装置或场所的要求 装有浴盆或淋浴的场所；
- 低压电气装置 第 7-702 部分：特殊装置或场所的要求 游泳池和喷泉；
- 建筑物电气装置 第 7-703 部分：特殊装置或场所的要求 装有桑拿浴加热器的房间和小间；
- 低压电气装置 第 7-704 部分：特殊装置或场所的要求 施工和拆除场所的电气装置；
- 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；
- 低压电气装置 第 7-706 部分：特殊装置或场所的要求 活动受限制的可导电场所；
- 低压电气装置 第 7-710 部分：特殊装置或场所的要求 医疗场所；
- 低压电气装置 第 7-711 部分：特殊装置或场所的要求 展览、展示及展区；
- 低压电气装置 第 7-712 部分：特殊装置或场所的要求 太阳能光伏(PV)电源系统；
- 建筑物电气装置 第 7-713 部分：特殊装置或场所的要求 家具；
- 低压电气装置 第 7-714 部分：特殊装置或场所的要求 户外照明装置；
- 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；
- 建筑物电气装置 第 7-717 部分：特殊装置或场所的要求 移动的或可搬运的单元；
- 低压电气装置 第 7-722 部分：特殊装置或场所的要求 电动车供电；
- 建筑物电气装置 第 7-740 部分：特殊装置或场所的要求 游乐场和马戏场中的构筑物、娱乐设施和棚屋；
- 第 7-753 部分：特殊装置或场所的要求 加热电缆及埋入式加热系统。

本文件代替 GB/T 16895.24—2005《建筑物电气装置 第 7-710 部分：特殊装置或场所的要求 医疗场所》，与 GB/T 16895.24—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了应用范围(见 710.1, 2005 年版的 710.1)；
- 更改了“医疗场所”“患者”“医用电气设备”“应用部件”“医用电气系统”“患者环境”“0 类场所”“1 类场所”“2 类场所”“医疗 IT 系统”“主配电盘”的术语和定义(见 710.3.1~710.3.11, 2005 年版的 710.3.1~710.3.11)；
- 增加了“安全设施电源”“医疗绝缘监视器”“绝缘故障定位系统”“不间断电源”的术语和定义(见 710.3.12、710.3.13、710.3.14、710.3.15)；
- 增加了目的、供电和结构(见 710.31)；
- 增加了安全防护——电击防护(见 710.41)；

- 更改了 710.413 编号为第 710.411(见 710.411,2005 年版的 710.413);
- 增加了绝缘故障定位系统的要求(见 710.411.6.3.101);
- 更改了电气设备引起火灾的防护,包括电弧故障检测装置(见 710.421,2005 年版的 710.422);
- 增加了安全防护——电压骚扰和电磁骚扰防护(见 710.44);
- 更改了通用规则,涵盖配电盘和电气操作区域(见 710.51,2005 年版的 710.51);
- 更改了识别中图表、文件和操作说明的单独子条款(见 710.514,2005 年版的 710.514.5);
- 增加了电击防护设备、保护电器的配合、隔离和通断、监测(见 710.531、710.535、710.536、710.537);
- 更改了电气设备的选择和安装——其他设备(见 710.55,2005 年版的 710.55);
- 增加了电气设备的选择和安装——安全设施(见 710.56);
- 更改了检验内容(见 710.6,2005 年版的 710.6);
- 删除了医疗场所安全设施的 0.15 级(见 2005 年版的附录 A)。

本文件等同采用 IEC 60364-7-710:2021《低压电气装置 第 7-710 部分:特殊装置或场所的要求 医疗场所》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件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。

本文件起草单位:北京兴电国际工程管理有限公司、中机国际工程设计研究院有限责任公司、浙江正泰电器股份有限公司、中机中电设计研究院有限公司、中国市政工程西北设计研究院有限公司、施耐德电气(中国)有限公司、西门子(中国)有限公司、施耐德万高(天津)电气设备有限公司、上海建筑设计研究院有限公司、昆明市建筑设计研究院股份有限公司、中国中建设计研究院有限公司。

本文件主要起草人:焦建雷、王健华、黄宝生、徐晓东、甄灼、钱中阳、唐颖、栗惠、陈锡良、陈杰甫、席伟、张铁明、刘钊、侯宇宾羽、侯帅、张春燕、韩占强。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 2005 年首次发布为 GB 16895.24—2005,2017 年转为 GB/T 16895.24—2005;
- 本次为第一次修订。

引 言

GB/T 16895(所有部分)提出了对一般装置或场所及特殊装置或场所中低压电气装置的安全防护、电气设备的选择、安装要求和检验要求。对低压电气装置的安全使用具有积极的指导意义。GB/T 16895 拟由六个部分组成。

- 第 1 部分:基本原则、一般特性评估和定义。目的是为低压电气装置的设计、安装以及检验确立安全规则,以避免在安装、使用低压电气装置过程中对人员、家畜和财产造成损害,确保电气装置的正确安装运行。
- 第 4 部分:安全防护。包含 4-41、4-42、4-43、4-44 子部分,目的是分别对电气装置在安装、使用过程中可能产生的电击、热效应、过电流、电压干扰及电磁干扰四类电气危害提出具体的安全防护要求。
- 第 5 部分:电气设备的选择和安装。包含 5-51、5-52、5-53、5-54、5-55、5-56、5-57 子部分,目的是根据设备使用功能和安装环境,对布线系统,用于安全防护、隔离、通断、控制和监测电器,接地配置和保护导体,低压发电设备、辅助设备、灯具及照明装置,安全设施以及固定型蓄电池的选择和安装提出要求。
- 第 6 部分:检验。目的是对电气装置的初步检验和定期检验提出具体要求,为设备长期安全运行提供质量保障。
- 第 7 部分:特殊装置或场所的要求。包含 7-701、7-702、7-703、7-704、7-705、7-706、7-710、7-711、7-712、7-713、7-714、7-715、7-717、7-722、7-740、7-753 子部分,目的是就各类特殊装置或场所针对性提出安全防护、设备选择及安装要求。第 7 部分各子部分之间相对独立,没有直接联系。
- 第 8 部分:功能方面。包含 8-81、8-82、8-83 子部分,目的是对电气装置设计、安装和运行时的能源效率(EE)的评估提出要求、建议和方法,定义产消式配电装置并规定其运行模式。

上述第 1 部分、第 4 部分、第 5 部分和第 6 部分为通用部分(一般部分),其中大部分要求均适用于第 7 部分。

GB/T 16895 中的 7-7××部分在 GB/T 16895 通用要求的基础上又包含了特殊装置或场所对电气装置的特别要求。这些 7-7××部分同时也考虑了通用部分的要求。

本文件中一些特别要求补充、修改或代替了 GB/T 16895 通用部分在本文件出版时有效的某些要求。未提及排除的通用部分及条款,意味着这些通用部分及条款均适用(不注日期引用)。

其他 7××部分中与本文件所述装置相关的要求也仍然适用。因此,本文件也可能补充、修改或替换了本文件发布时那些仍然有效的要求。

本文件的条款编号遵循 GB/T 16895 的模式和相应的引用文件。本文件特定编号后面的数字是 GB/T 16895 中相应部分或其他部分中条款的编号。除对 GB/T 16895 其他部分的要求或解释之外,如果需要另外的要求或解释,其条款的编号使用 710.101、710.102、710.103 等。

如果在本文件发布后通用部分的修订版对编号进行了更新或修改,则本文件中涉及的通用部分的条款编号可能不再与通用部分的最新版本保持一致。需注意引用文件的版本号。

本文件的特殊要求适用于医疗场所的电气装置。

在医疗场所,患者可能会受到医用电气(ME)设备的影响。由于以下原因,需要加强患者和医务人员的安全措施:

- a) 由于皮肤经常被割伤或破损导致身体阻抗降低;
 - b) 与失电相关的风险,尤其是生命维持设备;
 - c) 由于诸如血液、盐水和水(如用于冲洗)等液体的存在而增加电击风险。
- a)和 b)影响患者,而 c)影响患者和医务人员。

对于医疗场所的每项活动和功能,都需要考虑包括防电击和供电连续性在内的特殊安全要求。

应用本文件的医用电气设备的安全操作和维护要求可实现安全性。

低压电气装置

第 7-710 部分：特殊装置或场所的要求

医疗场所

710 医疗场所

710.1 范围

本文件的特殊要求适用于医疗场所内的电气装置,以使患者和医务人员安全。这些要求针对:

——医院、诊所或类似机构(包括类似可搬运及移动场所);

同时,按 710.30 评估后,也可包括:

——疗养院和卫生诊所;

——养老院和老年护理中心患者接受医疗护理的专用场所;

——医疗中心,门诊诊所(部),急救室;

——其他门诊机构(工业,运动及其他);

——内科和口腔科诊疗室;

——工作场所医务室;

——使用医疗设备的其他场所;

——兽医诊所;

——利用现有的设施,转化为医疗用途的房间。

本清单并未详尽。

本文件的要求不适用于医用(诊疗)电气设备及医用(诊疗)电气系统产品。

注: IEC 60601(所有部分)涵盖医用电气设备及医用电气系统产品。

710.2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 16895.1—2008 低压电气装置 第 1 部分:基本原则、一般特性评估和定义(IEC 60364-1:2005, IDT)

GB/T 16895.2—2017 低压电气装置 第 4-42 部分:安全防护 热效应保护(IEC 60364-4-42:2010, IDT)

GB/T 16895.6—2014 低压电气装置 第 5-52 部分:电气设备的选择和安装 布线系统(IEC 60364-5-52:2009, IDT)

GB/T 16895.10—2021 低压电气装置 第 4-44 部分:安全防护 电压骚扰和电磁骚扰防护(IEC 60364-4-44:2007+ IEC 60364-4-44:2007/AMD1:2015+ IEC 60364-4-44:2007/AMD2:2018, IDT)

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—2020 低压电气装置 第 4-41 部分 安全防护 电击防护(IEC 60364-4-41:2017, IDT)

GB/T 16895.22—2022 低压电气装置 第 5-53 部分:电气设备的选择和安装 用于安全防护、隔离、通断、控制和监测的电器(IEC 60364-5-53:2020, MOD)

注: GB/T 16895.22—2022 引用的内容与 IEC 60364-5-53:2020 被引用的内容没有技术上的差异。