

<<建筑电气设计禁忌手册>>

图书基本信息

书名：<<建筑电气设计禁忌手册>>

13位ISBN编号：9787111294603

10位ISBN编号：7111294602

出版时间：2010-3

出版时间：机械工业出版社

作者：史新 编

页数：228

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;建筑电气设计禁忌手册&gt;&gt;

## 前言

随着建筑技术的迅速发展和人们生活水平的不断改善,对建筑电气技术的要求也相应提高。建筑电气所涉及的范围也越来越宽广,不仅仅是供配电、照明、防雷和接地,已逐步发展成为以近代物理学、电工学、机械电子学、光学、声学、自动控制、计算机技术等科学为基础的一门新兴学科。随着形势的发展,还将结合数学、物理知识和计算机技术向综合应用的方向发展。近年来,我国相继颁布执行了电气设计的相关规范、规程。但由于新旧规范、规程在内容上有所不同,为电气设计增加了困难。只有把握住电气设计的工作要点,学习先进的设计经验,正确理解设计规范,才能不断提升电气设计水平。

全书共分为11章,分别为供电和配电系统设计,自备应急电源设计,配电线路及综合布线系统设计,常用设备电气装置,电气照明设计,火灾自动报警和安全技术防范系统设计,建筑设备监控系统设计,电视、广播、扩声与会议系统设计,建筑物防雷设计,接地和特殊场所的电气安全防护设计,计算机和通信网络系统设计。

本书将民用建筑电气设计中涉及的常见问题采用“禁忌”提示的方法进行归纳,分析原因并采取相应的改正措施。

依据现行《民用建筑电气设计规范》(JGJ 16-2008)、《供配电系统设计规范》(GB 50052-1995)、《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-1994)及《建筑设计防火规范》(GB 50016-2006)等规范、规程的有关规定编写,具有较强的实用性和可操作性,方便查阅,适于建筑电气设计人员使用,也可供相关技术人员和大专院校相关专业师生参考。

本书在编写过程中,参阅和借鉴了许多优秀教材、专著和有关文献资料,并得到了中国电子工程设计院的大力支持,在此一并致谢。

限于编者水平有限,虽然在编写过程中反复推敲核实,难免存在不妥之处,恳请广大读者指正,以便作进一步修改和完善。

## <<建筑电气设计禁忌手册>>

### 内容概要

本书将民用建筑电气设计中涉及的常见问题采用“禁忌”提示的方法进行归纳、分析原因并采取相应的改正措施。

全书共分为11章，分别为供电和配电系统设计，自备应急电源设计，配电线路及综合布线系统设计，常用设备电气装置，电气照明设计，火灾自动报警和安全技术防范系统设计，建筑设备监控系统设计，电视、广播、扩声与会议系统设计，建筑物防雷设计，接地和特殊场所的电气安全防护设计，计算机和通信网络系统设计。

本书具有较强的实用性和可操作性，适于建筑电设人员使用，也可供相关技术人员和大专院校相关专业师生参考。

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 管道检测与评价的重要性 一、管道失效原因分析 二、国内外油气管道事故分析 第二节 管道检测与评价的必要性 一、国家法律法规要求 二、有效延长管道使用寿命 三、开展有针对性的运行维护,降低运行管理与维护成本 四、降低管道企业安全事故风险 第二章 油气管道检测技术 第一节 油气管道腐蚀防护系统检测技术 一、油气管道腐蚀概述、 二、油气管道腐蚀防护系统简介 三、油气管道腐蚀防护系统的检测 第二节 油气管道管体腐蚀和焊接缺陷检测技术 一、传统无损检测技术 二、管体腐蚀和焊接缺陷检测新技术 第三节 油气管道泄漏检测技术 一、巡线观察法 二、空气采样法 三、热红外成像法 四、激光检测法 五、气体成像法 六、超声导波检测法 七、声波法 第四节 油气管道内检测技术 一、管道变形检测技术 二、漏磁内检测技术 三、超声内检测技术 四、电磁超声内检测技术 五、管道内检测技术现状 第五节 油气管道压力试验 一、压力试验用介质 二、试验压力 三、压力试验的程序 四、压力试验的优缺点 第三章 油气管道监测技术 第一节 油气管道腐蚀监测技术 一、油气管道腐蚀监测技术概述 二、国内外管道腐蚀监测技术 三、管道腐蚀速率预测模型 四、典型的管道腐蚀监测系统简介 第二节 油气管道阴极保护系统监测技术 一、管道阴极保护系统监测技术概述 二、管道阴极保护技术 三、阴极保护参数测试技术 四、阴极保护参数监测系统建立 第三节 油气管道泄漏监测技术 一、管道泄漏监测技术概述 二、国内外管道泄漏监测方法 三、管道运行工况的动态模拟 四、管道泄漏监测的关键技术 五、国内某成品油管道泄漏监测系统简介 第四章 油气管道直接评价技术 第一节 外腐蚀直接评价技术 一、外腐蚀机理 二、外腐蚀直接评价方法 三、外腐蚀直接评价案例 第二节 内腐蚀直接评价技术 一、内腐蚀机理 二、内腐蚀直接评价方法 三、内腐蚀直接评价案例 第三节 应力腐蚀直接评价技术 一、应力腐蚀的特征 二、应力腐蚀直接评价方法(SCCDA) 第四节 油气管道腐蚀防护系统的评价 一、防腐层的评价 二、阴极保护系统的评价 三、环境腐蚀性的评价 第五章 油气管道安全可靠评价技术 第一节 “合于使用”评价概述 一、“合于使用”评价的来源和构成 二、“合于使用”评价的发展 三、管道缺陷的类别 第二节 油气管道缺陷合于使用评价方法.....附录 压力管道定期检验规则——长输(油气)管道参考文献

## &lt;&lt;建筑电气设计禁忌手册&gt;&gt;

## 章节摘录

无载调压分接开关的调压范围是额定电压的2.5%或5%，有载调压开关的调压范围为额定电压的1.25%或2.5%，所以当用电容器组的投切来调节母线电压时，调节范围宜限制在额定电压的2.5%以内，但对经常投运而很少切除的电容器组以及从经济性出发考虑的电容器组，可允许超过这个范围。因此，在实际设计时未提出具体电压偏压值，仅需满足电压偏差的允许范围。

**【措施】** 当无功功率补偿的并联电容器容量较大时，需要进行电容器分组换切，应符合下列要求：

- 1) 分组电容器投切时，不应产生谐振。
- 2) 适当减少分组数量和加大分组容量。
- 3) 应与配套设备的技术参数相适应。
- 4) 应满足电压偏差的允许范围。

**禁忌10** 电动机就地补偿时，电容器容量和保护继电器选择不符合要求 **【分析】** 当对电动机进行就地补偿时，首先应选用长期连续运行，且容量较大的电动机配用电容器。

电容器的容量可根据接到电动机控制器负荷侧电容器的总千乏数不超过提高电动机空载功率因数到0.9所需的数值选择。

当电动机投入快速反向、重合闸、频繁起动或其他类似操作产生过电压或超转矩影响时，应允许将不超过电动机输入千伏安容量的50%电容器投入运行。

在三相异步电动机单独补偿的方式中，为了避免在减速情况下产生自励或过补偿，所安装的电容器容量应为电动机空载功率因数补偿到0.9所需的数值。

对于能产生过电压或转矩的情况，仍可采用50%。

当电动机与电容器同时投切，电动机可作放电设备，不需再设其他放电设备。

民用建筑中使用较多的电梯等用电设备，在重物下降时，电动机运行于第四象限，为了避免过电压，不宜单独用电容器补偿。

对于多速电动机，如不停电进行变压及变速，也容易产生过电压，也不宜单独用电容器补偿。

如对这些用电设备需要采用电容器单独补偿，应为电容器单独设置控制设备，操作时先停电再进行切换，避免产生过电压。

当电容器装在电动机控制设备的负荷侧时，流过的电流装置的电流小于电动机本身的电流。

设计时应考虑电动机经常在接近实际负荷下使用，所以保护继电器应按加装电容器的电动机——电容器组的电流来选择。

**【措施】** 接在电动机控制设备负荷侧的电容器容量，不应超过为提高电动机空载功率因数到0.9所需的数值，其过电流保护装置的整定值，应按电动机—电容器组的电流来选择，并应符合下列要求：

- 1) 电动机仍在继续运转并产生相当大的反电动势时，不应再起动。
- 2) 不应采用星—三角起动机。
- 3) 对电梯等经常出现负力下放处于发电运行状态的机械设备电动机，不应采用电容器单独就地补偿。

.....

<<建筑电气设计禁忌手册>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>