

<<电梯电气控制原理及维护>>

图书基本信息

书名：<<电梯电气控制原理及维护>>

13位ISBN编号：9787504580498

10位ISBN编号：750458049X

出版时间：2009-11

出版时间：中国劳动社会保障出版社

作者：孙文涛 编

页数：168

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>

## <<电梯电气控制原理及维护>>

### 前言

改革开放以来,我国经济得到了迅速的发展,现代化工业和民用建筑每天都大量产生,电梯行业也随之迅速发展起来。

为了更好地满足机电设备安装与维修专业电梯方向教学的需要,在已出版《电梯结构与原理》《电梯安装与维修》教材基础之上,人力资源和社会保障部教材办公室组织全国有关学校的教学专家和行业专家,又开发了《电梯电气控制原理及维护》教材。

在教材编写过程中,我们始终坚持了以下几个原则:第一,以能力为本位,重视实践能力的培养,突出职业技术教育特色。

根据企业的实际需要,确定学生应具备的能力结构与知识结构,在保证必要专业基础知识的同时,加强实践性教学内容,强调学生实际工作能力的培养。

第二,吸收和借鉴各地教学改革的成功经验,使教材内容更加符合学生的认知规律,保证理论与实践的密切结合。

第三,大力更新教材内容,使之具有时代特征。

根据科学技术发展对劳动者素质提出的新要求,在教材中充实新知识、新技术、新设备和新材料等方面的内容,体现教材的先进性。

## <<电梯电气控制原理及维护>>

### 内容概要

本书主要介绍了电梯电气控制系统原理、组成、功能以及故障诊断与维护，包括：交、直流电动机，电梯常用低压电器，继电器控制电梯控制电路的组成及电路分析，继电器控制电梯常见故障的分析和排除，PLC的基本知识，PLC控制VVVF电梯的原理与分析，PC控制VVVF电梯的调试等。

本书由孙文涛、索军利、梁志强、陈恒亮编写，孙文涛主编；肖建章主审。

## &lt;&lt;电梯电气控制原理及维护&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 交、直流电动机 § 1-1 交流电动机及其在电梯中的应用 § 1-2 交流电动机的启动、调速、制动方式 § 1-3 直流电动机的工作原理 § 1-4 直流电动机的启动、调速、制动方式第二章 电梯中常用低压电器 § 2-1 开关 § 2-2 主令电器 § 2-3 熔断器 § 2-4 交流接触器 § 2-5 继电器第三章 继电器控制电梯控制电路的组成及电路分析 § 3-1 交流双速电梯的启动、制动运行电路 § 3-2 轿内指令电路 § 3-3 层站召唤电路 § 3-4 定向、选层电路 § 3-5 换速控制电路 § 3-6 平层控制电路 § 3-7 自动开关门电路 § 3-8 指层电路 § 3-9 检修运行电路 § 3-10 消防运行电路、安全保护电路 实训3-1 轿内指令信号电路的安装与检修 实训3-2 层站召唤电路的检修 实训3-3 定向、选层电路的检修 实训3-4 换速控制电路的检修 实训3-5 平层控制电路的检修 实训3-6 指层控制电路的检修 实训3-7 检修电路的维修 实训3-8 安全保护电路的检修第四章 继电器控制电梯常见故障的分析和排除 § 4-1 继电器电梯电路故障的分析和检查方法 § 4-2 电梯常见故障与排除方法 § 4-3 电梯操作规范第五章 PLC的基本知识 § 5-1 PLC定义及基本应用 § 5-2 PLC控制系统的组成与结构 § 5-3 PLC的工作原理与基本指标 § 5-4 FX系列PLC的编程元件 § 5-5 PLC的基本逻辑指令 § 5-6 编程软件和手持编程器的使用 实训5-1 层楼指示电路的设计 实训5-2 顺序启动PLC控制电路的安装 实训5-3 交流电动机的Y- 控制第六章 PLC控制VVVF电梯的原理与分析 § 6-1 PC控制电梯系统的设计 § 6-2 PC控制电梯运行控制 实训6-1 PC控制电梯运行控制 § 6-3 轿厢位置的确定与显示 § 6-4 PC控制电梯的指令登记与定向 实训6-2 PC控制电梯的定向 § 6-5 自动开、关门电路 实训6-3 PC控制电梯的自动开关门 § 6-6 PC控制电梯的程序流设计 § 6-7 PC控制电梯的安全保护、检修运行编程第七章 PC控制VVVF电梯的调试 § 7-1 PC控制VVVF电梯的绝缘测试 § 7-2 PC控制VVVF电梯的慢车调试 § 7-3 PC控制VVVF电梯的快车调试 § 7-4 PLC控制VVVF电梯参数的设置 § 7-5 PLC控制VVVF电梯故障的排除

## &lt;&lt;电梯电气控制原理及维护&gt;&gt;

## 章节摘录

2.交流永磁同步调速电梯电动机随着计算机控制技术和变频技术的发展电梯性能有很大的提高,但是异步变频电动机存在低频低压低速时的转矩不够平稳,进而影响低速段运行不理想的缺点。用永磁同步调速电动机替代交流异步电动机,用同步变频替代异步变频可以解决低速段的缺点和启动及运行中的抖动问题,使电梯运行更平稳、更舒适,同时又减小电动机的体积,降低噪声。

由于交流永磁电动机转子是用永磁体直接产生磁场,因此永磁同步电动机具有结构简单、运行可靠、体积小、质量轻、效率高、形状和尺寸灵活多样等特点。

交流永磁同步调速电梯电动机具有如下优点:(1)结构简单运行可靠由于永磁电动机转子不需要励磁,省去了线圈或笼型结构,简化了结构,减少了故障,维修方便简单,维修复杂系数大大降低。

(2)可用于无机房电梯小体积永磁同步电动机具有功率因数高、抗干扰能力强、损耗小、体积小、质量轻的特点,因此可用于无机房电梯。

(3)调速范围宽可达1:1000甚至更高。调速精度极高,可大大提高电梯的品质。

(4)恒转矩永磁同步电梯电动机在额定转速内保持恒转矩,对于提高电梯的运行稳定性至关重要。它可以做到给定曲线与运行曲线重合,特别是电动机在低频、低压、低速时可提供足够的转矩,避免电梯在启动减速过程抖动,改善电梯启、制动过程的舒适感。

(5)运行电流小永磁同步电动机满载启动运行时.电流不超过额定电流的1.5倍,配置变频器无须提高功率配置,降低了变频器的成本。

(6)节能省电采用永磁同步电动机的电梯可节约能源40%,每台每年节约电费近万元(人民币)。

## <<电梯电气控制原理及维护>>

### 编辑推荐

为了更好地满足机电设备安装与维修专业电梯方向教学的需要，在已出版《电梯结构与原理》《电梯安装与维修》教材基础之上，人力资源和社会保障部教材办公室组织全国有关学校的教学专家和行业专家，又编写了这本《电梯电气控制原理及维护》教材。

本书主要介绍了电梯电气控制系统原理、组成、功能以及故障诊断与维护。

<<电梯电气控制原理及维护>>

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>