

<<电梯结构与原理>>

图书基本信息

书名：<<电梯结构与原理>>

13位ISBN编号：9787306033413

10位ISBN编号：7306033417

出版时间：2009-8

出版时间：中山大学出版社

作者：贺德明，肖伟平 著

页数：207

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>

<<电梯结构与原理>>

前言

随着我国高层建筑的日渐增多及对楼宇自动化、智能化要求的提高，人们对电梯产品从性能质量和数量等方面提出了更高的要求。

同时，电梯市场的迅猛发展，推动了电梯研发生产、维保服务等相关行业的快速扩大。

据不完全统计，目前我国在用电梯共91.7万台，2007年全国电梯产量为21.6万台。

按照世界上经济发达国家每千人拥有1台电梯计算，我国电梯市场尚有近100万台的空间。

电梯产业要健康快速地发展，必须配备技术素质高、数量充足的从业人员作为保障。

近年来，电梯专业人才需求缺口问题已经严重影响到了电梯行业的发展。

据最新统计，我国已经取得电梯生产资质企业为498家，取得电梯安装维保资质企业5411家，共有从业人数37.6万人。

但按照世界上平均水平测算，我国目前电梯行业从业人员缺口达到45万人以上。

所以作者努力提高电梯从业人员的专业技能，培养大批合格专业人员，努力普及推广电梯使用知识，不仅非常有必要，并且意义深远。

电梯是典型的机电技术高度结合、安全要求极高的设备，尤其是近年来电梯自动化和智能化水平的提高，技术更加密集，要求更加严格，未接受专业技能培训的普通人员已绝对无法胜任电梯制造、维保服务工作；加之电梯的安全可靠运行直接关系到乘客的生命和财产安全，与千家万户的生活息息相关，对社会和谐稳定具有特殊作用。

国家劳动安全监察部门从2000年起，已将电梯划入特种设备类别，针对电梯及相关产品的开发设计、制造安装、维修使用和定期审验核准、从业人员培训等各个环节，出台了严格的法规标准，制订出细致的技术要求和操作规范，并要求电梯行业各相关部门严格执行并接受监检。

为配合电梯行业的发展，满足电梯从业人员学习培训的需求，作者在对当前主流技术和发展前景广阔的电梯结构、工作原理、维保使用等做了大量详尽深入的调查，收集了充分的信息，编写了此教材。

本书注重实用知识的讲解和工作原理解析，结合GB 7588—2003的新要求，具有深入浅出、循序渐进、内容全面、图文并茂的特点。

本书不仅可作为大专院校电梯专业教材，也适合电梯从业人员岗前培训使用，对电梯从业人员熟练快速掌握电梯结构和原理，参与指导电梯生产制造、安装维修、管理使用等作用巨大。

<<电梯结构与原理>>

内容概要

随着我国高层建筑的日渐增多及对楼宇自动化、智能化要求的提高，人们对电梯产品从性能质量和数量等方面提出了更高的要求。

同时，电梯市场的迅猛发展，推动了电梯研发生产、维保服务等相关行业的快速扩大。

据不完全统计，目前我国在用电梯共91.7万台，2007年全国电梯产量为21.6万台。

按照世界上经济发达国家每千人拥有1台电梯计算，我国电梯市场尚有近100万台的空间。

电梯产业要健康快速地发展，必须配备技术素质高、数量充足的从业人员作为保障。

近年来，电梯专业人才需求缺口问题已经严重影响到了电梯行业的发展。

据最新统计，我国已经取得电梯生产资质企业为498家，取得电梯安装维保资质企业5411家，共有从业人员37.6万人。

但按照世界上平均水平测算，我国目前电梯行业从业人员缺口达到45万人以上。

所以作者努力提高电梯从业人员的专业技能，培养大批合格专业人员，努力普及推广电梯使用知识，不仅非常有必要，并且意义深远。

电梯是典型的机电技术高度结合、安全要求极高的设备，尤其是近年来电梯自动化和智能化水平的提高，技术更加密集，要求更加严格，未接受专业技能培训的普通人员已绝对无法胜任电梯制造、维保服务工作；加之电梯的安全可靠运行直接关系到乘客的生命和财产安全，与千家万户的生活息息相关，对社会和谐稳定具有特殊作用。

国家劳动安全监察部门从2000年起，已将电梯划入特种设备类别，针对电梯及相关产品的开发设计、制造安装、维修使用和定期审验核准、从业人员培训等各个环节，出台了严格的法规标准，制订出细致的技术要求和操作规范，并要求电梯行业各相关部门严格执行并接受监检。

为配合电梯行业的发展，满足电梯从业人员学习培训的需求，作者在对当前主流技术和发展前景广阔的电梯结构、工作原理、维保使用等做了大量详尽深入的调查，收集了充分的信息，编写了此教材。

本书注重实用知识的讲解和工作原理解析，结合GB 7588—2003的新要求，具有深入浅出、循序渐进、内容全面、图文并茂的特点。

本书不仅可作为大专院校电梯专业教材，也适合电梯从业人员岗前培训使用，对电梯从业人员熟练快速掌握电梯结构和原理，参与指导电梯生产制造、安装维修、管理使用等作用巨大。

<<电梯结构与原理>>

书籍目录

第一章 概述一、电梯历史与发展二、我国电梯历史与发展三、电梯技术发展方向复习思考题第二章 电梯基础知识一、电梯的基本结构(一)电梯的定义(二)电梯整体结构(三)电梯的组成及占用的四个空间(四)电梯从功能上划分的八个系统二、电梯主要参数三、电梯分类(一)根据电梯用途分类(二)根据电梯运行速度分类(三)根据拖动方式分类(四)按操控方式分类(五)按有无电梯机房分类(六)按曳引机结构型式分类(七)其他特殊类型电梯四、电梯型号的编制方法(一)电梯型号编制方法的规定(二)电梯产品型号示例(三)有关其他电梯型号的表示五、电梯的性能要求(一)安全性(二)可靠性(三)平层准确度(四)舒适性六、电梯常用名词术语(一)一般术语(二)电梯零部件术语(三)控制方式常用术语(四)液压电梯(五)自动扶梯和自动人行道七、电梯与建筑物的关系(一)电梯对建筑物的一般要求(二)电梯主参数、轿厢与井道、机房型式和具体尺寸要求(三)电梯选型与配置八、电梯相关标准法规复习思考题第三章 电梯工作原理与运动分析一、提升原理(一)曳引式提升原理(二)曳引传动关系(三)曳引系统受力分析二、电梯的曳引能力(一)曳引系数(二)曳引轮绳槽与曳引力的关系(三)包角对曳引力的影响(四)电梯的曳引条件(五)电梯的最大曳引能力(六)允许轿厢最小自重三、对重匹配分析四、曳引传动型式(一)常见电梯的曳引型式及特点(二)曳引比五、电梯运行的舒适性要求(一)电梯运行的基本要求(二)电梯运行速度曲线与人的生理感受适应状态复习思考题第四章 曳引系统主要设备与装置一、曳引机(一)曳引机的分类(二)有齿轮曳引机(三)无齿轮曳引机(四)永磁同步无齿轮曳引机与传统曳引机的比较(五)曳引机型号标示方法(六)关于曳引机速度及功率的计算二、制动器(一)制动器的作用(二)制动器工作特点(三)制动器安装位置与结构特点(四)制动器结构与原理(五)制动器的选用原则三、减速器(一)减速器的种类与特点(二)减速器的使用要点四、联轴器五、曳引轮六、曳引钢丝绳(一)曳引钢丝绳的结构、材料要求(二)曳引钢丝绳的性能参数(三)曳引钢丝绳的端接装置(绳头组合)(四)钢丝绳张力调整复习思考题第五章 轿厢与门系统一、轿厢结构及要求(一)轿厢整体结构(二)轿厢架(三)轿厢(四)轿厢整体安装要求(五)轿厢与曳引钢丝绳的连接方式二、轿厢特点与尺寸要求(一)客梯轿厢(二)货梯轿厢(三)病床电梯轿厢(四)杂物梯轿厢(五)观光梯轿厢(六)汽车梯轿厢三、轿厢内操纵箱四、轿厢外操纵箱五、轿厢超载控制装置(一)机械式称重装置(二)橡胶块式称重装置(三)压力传感器式称重装置六、电梯门系统作用与要求(一)电梯门系统的作用(二)层门、轿门的使用要求七、层门、轿门的型式与结构(一)层门的型式(二)层门的结构特点(三)轿门的型式和结构特点八、开关门机构(一)手动开关门机构(二)自动开关门机构(三)双折式开关门机构(适用于旁开门).....第六章 导向与重量平衡系统第七章 安全保护系统第八章 自动扶梯与自由人行道主要参考文献

<<电梯结构与原理>>

章节摘录

第四章 曳引系统主要设备与装置 曳引系统主要由曳引机、曳引钢丝绳、导向轮和反绳轮等组成，其作用是向电梯输送与传递动力，使电梯运行。

曳引系统是电梯运行的根本，是电梯中的核心部分之一。

一、曳引机 曳引机是电梯运行的动力来源，在行业中多称为主机，其作用就是产生动力驱动轿厢和对重作上下往复运动。

曳引机一般由曳引电动机、制动器、减速器、曳引轮、盘车手轮等组成。

曳引机工作时，曳引轮旋转，缠绕在曳引轮绳槽中的曳引钢丝绳由于受到曳引轮绳槽对其摩擦力的作用而被驱动，从而带动轿厢和对重运行。

（一）曳引机的分类 目前国内外曳引机技术发展非常快，出现了很多新型的曳引机，其基本的分类有如下几种形式。

1.按照驱动电动机分类 按照驱动电动机分类，曳引机可分为以下三类： （1）交流电动机驱动曳引机。

交流电动机分为异步电动机和同步电动机两类，其中异步电动机又分为单速、双速、调速等形式。

异步单速电动机适用于杂物梯，异步双速电动机适用于货梯，调速电动机多用于客梯、住宅梯和病床梯等。

随着交流变频技术的发展 and 成本的降低，目前交流电动机采用变压变频调速（VVVF）技术，得到了非常广泛的使用。

（2）直流电动机驱动曳引机。

直流电动机调速和控制较为方便，运行速度平稳传动效率高，在电梯上得到了较多的应用，一般在超高速电梯上大量使用。

直流电动机的缺点是结构复杂，必须配备交流、直流转换设备，价格昂贵。

随着电子及电工技术的发展，此问题逐步得到了较好的解决。

<<电梯结构与原理>>

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>