

<<电机与机床电气控制>>

图书基本信息

书名：<<电机与机床电气控制>>

13位ISBN编号：9787115276322

10位ISBN编号：7115276323

出版时间：2012-4

出版时间：人民邮电出版社

作者：吴灏，冯宁 编

页数：186

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>

<<电机与机床电气控制>>

内容概要

吴灏等编著的《电机与机床电气控制(第2版)》共分6个项目,包括检查、修复、测试小型变压器;拆卸、装配、维护异步电动机;控制、调试三相异步电动机的运行;常用机床电气控制线路的装调及故障排除;直流电机的使用、维护及故障处理;控制、驱动控制电机。

《电机与机床电气控制(第2版)》可作为高职高专、成人教育、职工大学的电气类专业、机电类专业以及相关专业的教材,也可供从事相关专业的工程技术人员参考。

<<电机与机床电气控制>>

书籍目录

项目一 检查、修复、测试小型变压器

任务一 变压器的认识

任务引入

相关知识

一、变压器的工作原理及结构

(一)变压器的分类

(二)变压器的铭牌

(三)基本工作原理

(四)基本结构

二、单相变压器运行特性

(一)单相变压器空载运行

(二)单相变压器负载运行

(三)变压器的运行特性

三、三相变压器的并联运行

(一)连接组别

(二)变压器的并联运行

任务实施

一、同名端的判断

二、同名端的测定

任务二 变压器的修复、测试

任务引入

相关知识

任务实施

知识拓展

(一)仪用互感器

(二)自耦变压器

(三)电焊变压器

小结

习题

项目二 拆卸、装配、维护异步电动机

任务一 三相异步电动机的认识

任务引入

相关知识

一、三相异步电动机的用途及结构

(一)三相异步电动机的分类

(二)三相异步电动机的结构

二、三相异步电动机基本工作原理

三、三相异步电动机的定子绕组

(一)交流绕组的基本知识

(二)三相单层绕组

(三)三相双层绕组

任务实施

知识拓展

任务二 三相异步电动机运行维护、常见故障及处理

任务引入

<<电机与机床电气控制>>

相关知识

一、三相异步电动机的运行分析

(一)三相异步电动机空载运行

(二)三相异步电动机负载运行

(三)三相异步电动机的功率和电磁转矩

二、三相异步电动机的机械特性

(一)电磁转矩 t

(二)三个特殊转矩

(三)机械特性

三、三相异步电动机的运行维护、常见故障及处理方法

(一)运行维护

(二)三相异步电动机的常见故障及处理方法

任务实施

知识拓展

任务三 单相异步电动机的拆装及检修

任务引入

相关知识

一、单相异步电动机的工作原理

二、单相异步电动机的启动及调速方法

(一)单相异步电动机的启动方法

(二)单相异步电动机的反转及调速方法

任务实施

知识拓展

一、单相异步电动机的常见故障及处理方法

二、单相异步电动机的拆装及检修

小结

习题

项目三 控制、调试三相异步电动机的运行

任务一 三相异步电动机的启动控制

任务引入

相关知识

一、低压电器概述

二、三相笼形异步电动机启动控制

任务实施

一、三相笼形异步电动机的单向运行控制线路的装接、调试

二、三相笼形异步电动机的双向运行控制线路的装接、调试

知识拓展

一、控制开关

二、降压启动

三、特殊笼形异步电动机启动

四、星形-三角形降压启动控制线路

五、自耦降压启动控制线路

六、三相绕线式异步电动机启动控制

任务二 三相异步电动机的调速控制

任务引入

相关知识

一、相关低压电器的认识和安装

<<电机与机床电气控制>>

二、三相异步电动机调速控制

- (一)变极调速
- (二)变频调速
- (三)变转差率调速

任务实施

知识拓展

任务三 三相异步电动机的制动控制

任务引入

相关知识

- 一、相关低压电器的认识和安装
- 二、三相异步电动机制动控制
 - (一)反接制动
 - (二)能耗制动
 - (三)回馈制动(再生发电制动)

任务实施

- 一、三相异步电动机速度控制的反接制动控制线路的装接、调试
- 二、三相异步电动机时间控制的能耗制动控制线路的装接、调试

知识拓展

三相异步电动机速度控制的能耗制动控制线路的装接、调试

小结

习题

项目四 常用机床电气控制线路的装调及故障排除

任务一 c650型普通车床电气控制线路的装调及故障排除

任务引入

相关知识

- 一、c650型普通车床的工作情况
- 二、电气控制线路分析
 - (一)主电路分析
 - (二)控制电路分析

任务实施

知识拓展

任务二 m7120型平面磨床电气控制线路的装调及故障排除

任务引入

相关知识

- 一、m7120型平面磨床的工作情况
- 二、电气控制线路分析
 - (一)控制特点
 - (二)相关低压电器——电磁式继电器
 - (三)电磁工作台整流电源控制线路

任务实施

知识拓展

任务三 z3040型摇臂钻床电气控制线路的装调及故障排除

任务引入

相关知识

- 一、z3040型摇臂钻床的工作情况
- 二、电气控制线路分析
 - (一)主电路分析

<<电机与机床电气控制>>

(二)控制电路分析

任务实施

知识拓展

任务四 x62w型万能铣床电气控制线路的装调及故障排除

任务引入

相关知识

一、x62w型万能铣床的工作情况

二、电气控制线路分析

(一)主电路分析

(二)控制电路分析

任务实施

知识拓展

一、主轴控制部分的故障

二、进给控制部分的故障

任务五 t68型卧式镗床电气控制线路的装调及故障排除

任务引入

相关知识

一、t68型卧式镗床的工作情况

二、电气控制线路分析

(一)主电路分析

(二)控制电路分析

任务实施

知识拓展

小结

习题

项目五 直流电机的使用、维护及故障处理

任务一 直流电机的认识

任务引入

相关知识

一、直流电机的基本工作原理及结构

(一)直流电机的基本工作原理

(二)直流电机的基本结构

(三)直流电机的铭牌参数

二、直流电机电枢绕组的感应电动势与电磁转矩

任务二 直流电机的拖动控制

任务引入

相关知识

一、直流电动机的机械特性

(一)直流电动机的基本方程式

(二)机械特性方程式

(三)固有机械特性

二、直流电动机的启动

三、直流电动机的调速

四、直流电动机的制动与反转

(一)他励直流电动机的制动

(二)他励直流电动机的反转

任务三 直流电动机的使用、维护及常见故障处理

<<电机与机床电气控制>>

任务引入

相关知识

- 一、直流电动机的正确使用
- 二、直流电动机的定期维护

任务实施

知识拓展

- 一、对一台10kw以下直流电机进行拆卸、清洗和组装
- 二、直流电机的负载试验

小结

习题

项目六 控制、驱动控制电机

任务一 测速发电机的使用

任务引入

相关知识

- 一、直流测速发电机
 - (一)直流测速发电机的结构和工作原理
 - (二)产生误差的原因和改进的方法

- 二、交流测速发电机

任务二 控制、驱动伺服电动机

任务引入

相关知识

- 一、直流伺服电动机的控制、驱动
- 二、交流伺服电动机的控制、驱动
 - (一)交流伺服电动机的结构和基本工作原理
 - (二)交流伺服电动机的控制
 - (三)交流伺服电动机的驱动

任务三 控制、驱动步进电动机

任务引入

相关知识

- 一、步进电动机的工作原理
 - (一)三相反应式步进电动机的结构
 - (二)工作原理
- 二、步进电动机的驱动与控制

小结

习题

附录A 低压电器产品型号编制方法

附录B 电气图常用图形及文字符号一览表

参考文献

<<电机与机床电气控制>>

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>