

<<直流调速系统应用与维修>>

图书基本信息

书名：<<直流调速系统应用与维修>>

13位ISBN编号：9787508370484

10位ISBN编号：7508370481

出版时间：2008-7

出版时间：中国电力出版社

作者：宋家成，王艳，朱昱 主编

页数：250

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>

## <<直流调速系统应用与维修>>

### 前言

直流调速系统的突出优点是其能在很大的范围内具有平滑、平稳的调速性能。它在工业中有着广泛的应用，尤其是在大型加工设备如龙门刨、龙门铣、轧辊磨床、立式车床的应用中，更体现出其性能可靠、操作舒适、成本低的特点。因此，掌握直流调速系统的工作原理、故障维修等方面的知识，对于工业企业中的维修电工来讲是非常必要的。

《直流调速系统应用与维修》是《电工高技能人才从入门到高手系列书》之一，着重介绍了工业中广泛应用的直流调速系统的工作原理、常见故障的检测及维修方法，并对工业中一些新的直流调速技术及电工、电子线路测绘技术进行了详细地介绍。

全书共分九章，分别阐述了晶体管电路基础、晶闸管变流电路、晶闸管触发电路、单闭环直流调速系统、多环直流调速系统、可逆调速系统、SIMOREG - V5系统、电子线路测绘技术等内容，另外在“四新”推广站中介绍了智能晶闸管模块、直流调速装置、工业机器人的应用及最新进展。

当前，由于交流变频器技术的不断发展和完善，变频器以高集成化和智能化，使交流调速成为当前电气调速控制领域的主流，大有取代直流调速系数的趋势。

但是近期研制成功的直流调速器，具有和交流变频器同等性能的高精度、高稳定性、高可靠性、高智能化特点。

同时，直流电动机的低速特性，大大优于交流鼠笼式异步电动机，这又为直流调速系统展现了无限前景。

为此，编者在第九章对直流调速器进行了重点介绍，并在第七章介绍了利用直流调速器改造SIMOREGV5系统的实例。

本书在编写中，坚持以实用为主，力求文字通俗易懂，技术数据准确，图文并茂。重点介绍直流调速系统的一些真正的实用技术、操作技巧和修理技能，可供维修电工学习直流调速系统基础知识和使用知识，也可供直流调速系统使用及维修技术人员参考使用。

由于编者水平所限，错误之处在所难免，欢迎读者批评指正。

## <<直流调速系统应用与维修>>

### 内容概要

本书是《电工高技能人才从入门到高手系列书》之一，着重介绍了工业中广泛应用的直流调速系统的工作原理、常见故障的检测及维修方法，并对工业中一些新的直流调速技术及电工电子线路测绘技术进行厂详细地介绍。

全书共分九章，分别为晶体管电路基础、晶闸管变流电路、晶闸管触发电路、单闭环直流调速系统、多环直流调速系统、町逆调速系统、SIMOREG-V5系统、电子线路测绘技术和“四新”推广站。

为了使读者真正看懂弄通，考虑到本书的读者对象是工人，本书力求文字通俗易懂，文图并茂，并引用大量实用、准确的技术数据，从而达到直观性、可操作性、科学性、完整性、系统性、知识性的统一。

本书可供维修电工的初、中、高级工及技师、高级技师阅读学习，也可作为相关院校的参考教材

。

## &lt;&lt;直流调速系统应用与维修&gt;&gt;

## 书籍目录

编写说明前言第一章 晶体管电路基础 第一节 晶体管放大电路 一、电压放大电路 二、反馈放大电路 三、功率放大电路 四、直流放大电路 第二节 集成运算放大器 一、基本组成部分 二、基本技术指标 三、应用基础 四、国内外型号对照及管脚识别 第三节 晶体管脉冲电路 一、脉冲的概念 二、脉冲形成电路 三、脉冲整形电路 四、脉冲限幅电路 五、脉冲箝位电路第二章 晶闸管变流电路 第一节 晶闸管整流电路 一、单相半波可控整流电路 二、单相全波可控整流电路 三、单相桥式整流电路 四、三相半波可控整流电路 五、三相桥式全控整流电路 六、三相桥式半控整流电路 七、整流电路的选用 第二节 晶闸管供电的直流电动机机械特性 一、电流连续时的机械特性 二、电流断续时的机械特性 第三节 晶闸管逆变电路 一、有源逆变的概念 二、有源逆变电路 三、无源逆变的概念 四、无源逆变电路 第四节 晶闸管的保护与选择 一、晶闸管的保护 二、晶闸管的选择第三章 晶闸管触发电路 第一节 常用触发电路 一、对触发电路的要求 二、阻容移相桥 三、单结晶体管触发电路 四、同步电压为正弦波的触发电路 五、同步电压为锯齿波的触发电路 六、小容量晶闸管组成的大功率触发器 第二节 触发电路与主电路电源同步 一、同步的概念 二、实现同步的方法 第三节 触发电路与主电路调试和故障检修 一、触发电路和主电路的调试 二、故障和检修 三、晶闸管电路的应用第四章 单闭环直流调速系统 第一节 单闭环有静差直流调速系统 一、工作原理及组成 二、静特性 三、动态分析 四、限流保护——电流截止负反馈 五、带电流正反馈的电压负反馈调速系统 六、晶闸管装置及单闭环系统的调试方法 第二节 X龙门铣床晶闸管调速系统 一、机床对拖动系统的一般要求 二、拖动控制方案的选定 三、调速系统主要环节的工作原理 四、系统的调整 五、常见故障与检修 第三节 单闭环无静差调速系统 一、积分控制的特点 二、比例积分控制的特点 三、调速系统的组成及其动态特性 第四节 XF-轧辊磨床晶闸管直流调速系统 一、SR-晶闸管通用直流调速系统 二、SR-晶闸管直流调速系统第五章 多环直流调速系统 第一节 转速、电流双闭环直流调速系统 一、系统的组成和工作原理 二、静特性 三、各变量的稳态工作点和稳态参数计算 四、系统的动态特性 第二节 带转速微分负反馈的双闭环直流调速系统 一、转速微分负反馈的作用 二、动态结构图 三、退饱和时间与退饱和转速 四、抗扰性能 五、不可逆双闭环调速系统的一般调试方法 第三节 T落地镗床晶闸管直流调速系统 一、机床对调速系统的一般要求 二、选用的调速系统 三、系统的主要环节 原理说明 四、控制动作原理说明 五、系统的调试 六、日常维护及常见故障与检修 第四节 三环直流调速系统 一、带电流变化率调节器的三环调速系统 二、带电压调节器的三环调速系统 三、调压调磁的调速系统 四、三环调速系统的一般调试方法 五、独立控制自动弱磁调速系统的调试第六章 可逆调速系统第七章 SIMOREG-V系统原理、维修与改造第八章 电子线路测绘技术第九章 “四新”推广站参考文献

## <<直流调速系统应用与维修>>

### 编辑推荐

《直流调速系统应用与维修》可供维修电工的初、中、高级工及技师、高级技师阅读学习，也可作为相关院校的参考教材。

<<直流调速系统应用与维修>>

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>