

图书基本信息

书名：<<交、直流调压电路原理图解与实用维修>>

13位ISBN编号：9787111341161

10位ISBN编号：7111341163

出版时间：2011-7

出版时间：机械工业出版社

作者：咸庆信

页数：246

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>

## 内容概要

晶闸管交、直流调压，是工业控制领域应用最广、历久弥新的电力电子控制技术，咸庆信编著的《交直流调压电路原理图解与实用维修》取自作者20年来从事晶闸管调压装置的生产调试和故障检修中，通过实物测绘得出的电路实例，结合作者对工业电子电器较为丰富的维修经验，从元器件、电路、故障等全方位、多层次地阐述了晶闸管交、直流调压电路的工作原理和检修方法。

已经出版的相关晶闸管调压电路的技术书籍，以理论应用为主，涉及晶体管分立器件电路的为多，对十几年来随着经济发展，竞相上市的晶闸管调压新设备，以及控制技术相对先进的进口设备(如欧陆590、ABB / DCS400等)，其电路原理和维修资料的介绍，较为少见，本书能起到一定的“填空”作用。

本书以应用于电力拖动系统的软起动器电路、三相交流电动机的节电器电路、直流电动机调速电路等为主，兼顾晶闸管调压电路在其他工控领域(如特型焊机)的应用，集电路资料、原理解析、故障检修为一体，融电力器件、电子电路、工业控制技术于一书，摒弃了繁琐的理论分析，以“电路说话”，用基本电子电路来“破解”电路实例，由电路实例倒推出“理论归纳”，由浅入深，生动易懂。

《交直流调压电路原理图解与实用维修》适合作为电工和从事电气自动化工程、电力电子、电气传动等行业的工程技术人员和设计人员的工具书和参考书。

## 书籍目录

### 前言

### 第1章 绪论

- 1.1 本书内容界定
- 1.2 本书资料来源
- 1.3 本书导读
- 1.4 电路实例中的标注说明及相关说明

### 第2章 晶闸管交、直流调压电路基础

- 2.1 单向晶闸管器件
- 2.2 双向晶闸管器件
- 2.3 晶闸管器件的名称、类型和封装形式、参数
- 2.4 对晶闸管的控制方式
- 2.5 移相触发电路的基本构成
- 2.6 三相交流调压电路的主电路形式和触发脉冲的特点
- 2.7 同步信号采样电路
- 2.8 晶闸管的末级触发电路
- 2.9 晶闸管的保护电路
- 2.10 相序及功率因数角检测电路
- 2.11 晶闸管开环与闭环控制系统

### 第3章 转差电动机调速电路

- 3.1 转差电动机的结构特点和控制原理
  - 3.1.1 转差离合器的结构和工作原理
  - 3.1.2 调速控制装置的电路结构和工作原理
- 3.2 早期设计的ZLK-1型转差电动机晶闸管调速电路
- 3.3 JD1-40型电磁调速控制器电路原理、电路调整和故障检修
  - 3.3.1 JD1-40型电磁调速控制器的工作原理
  - 3.3.2 JD1-40型电磁调速控制器试运行与调整
  - 3.3.3 调速电动机控制器故障检修
- 3.4 JD1-A-90调速电动机控制器电路原理与故障检修
  - 3.4.1 JD1-A-90调速电动机控制器电路原理分析
  - 3.4.2 JD1-A-90调速电动机控制器电路检修
- 3.5 JD1B系列集成电路调速电动机控制器电路原理与故障检修
  - 3.5.1 调速电路原理解析
  - 3.5.2 用集成电路（专用芯片）构成的调速电路的故障检修
- 3.6 KDK-1电磁调速控制器电路原理及检修方法
  - 3.6.1 KDK-1电磁调速控制器电路原理解析
  - 3.6.2 KDK-1电磁调速控制器电路故障检修

### 第4章 直流电动机调速电路

- 4.1 直流电动机的结构和控制原理
- 4.2 直流调速的主电路形式和整机构成
- 4.3 晶闸管直流调速装置的电路原理分析
- 4.4 缝焊机用KZD-1晶闸管直流调速装置检修
- 4.5 KJZ1直流电动机调速板

- 4.6 机床电气设备上的小功率电动机调速板
- 4.7 TCZ9.0晶闸管三相半控桥开环控制板
- 4.8 KZS3-C-N/E直流调速器装置电路原理与检修
- 4.9 PC-ZTS微电脑直流调速器电路原理与维修
  - 4.9.1 PC-ZTS (BYIS10A) 微电脑直流调速器整机电路原理分析
  - 4.9.2 PC-ZTS微电脑直流调速器故障检修
- 4.10 欧陆590数字式直流调速器
  - 4.10.1 欧陆590的控制接线图及控制说明
  - 4.10.2 欧陆590数字式150A440V60kW直流调速器电路驱动板电路原理分析
  - 4.10.3 欧陆590直流调速器的故障检修
- 4.1 1DCS400直流调速器

## 第5章 软起动器电路原理与检修

- 5.1 软起动器功能与性能概述
- 5.2 软起动器的电路结构和一般控制电路
- 5.3 NJR2-055软起动器电路原理分析及故障检修
- 5.4 正泰NJR1软起动器电路原理分析及故障检修
- 5.5 TCZ8.5 三相软起动控制板

## 第6章 晶闸管交流电动机节电控制器

- 6.1 晶闸管交流电动机节电控制器的工作原理和性能简述
- 6.2 DJK3型电动机节电器整机电路原理分析与故障检修
- 6.3 KJK-1型晶闸管节电控制装置
  - 6.3.1 KJK-1型晶闸管节电控制装置整机电路原理分析
  - 6.3.2 KJK-1型晶闸管节电控制装置的故障检修

## 第7章 交流力矩电动机控制器

- 7.1 交流力矩电动机性能简述
- 7.2 一款最简单的力矩电动机控制器
- 7.3 TYPETMA-4B力矩电动机控制器
- 7.4 由TC787DS芯片构成的力矩电动机控制器

## 第8章 电力拖动系统以外的晶闸管调压电路

- 8.1 KZC-25A/0~90V (汽车蓄电池) 自动充电器
- 8.2 JHW - Y型1000VA净化式交流稳压电源
- 8.3 NBC-160F二氧化碳气体保护半自动焊机
- 8.4 ZS5-400晶闸管直流弧焊机

## 第9章 晶闸管过零触发电路

- 9.1 晶闸管过零触发电路结构及原理分析
- 9.2 晶闸管过零触发电路一
- 9.3 晶闸管过零触发电路二
- 9.4 晶闸管过零触发电路三
- 9.5 晶闸管过零触发电路四
- 9.6 晶闸管过零触发电路五
- 9.7 晶闸管过零触发电路的故障检修

参考文献

## 第10章 图像的匹配与跟踪

### 10.1 图像的匹配

#### 10.1.1 基于区域特征的匹配方法

#### 10.1.2 基于特征点的匹配方法

#### 10.1.3 基于抽象特征的匹配方法

### 10.2 图像的跟踪

#### 10.2.1 基于块运动估计的运动目标跟踪

#### 10.2.2 运动目标的快速搜索

#### 10.3 应用示例1：车载摄像视频的稳像

#### 10.4 应用示例2：变背景下的运动目标跟踪

#### 参考文献240前言

## 第1章 绪论

### 1.1 本书内容界定

### 1.2 本书资料来源

### 1.3 本书导读

### 1.4 电路实例中的标注说明及相关说明

## 第2章 晶闸管交、直流调压电路基础

### 2.1 单向晶闸管器件

### 2.2 双向晶闸管器件

### 2.3 晶闸管器件的名称、类型和封装形式、参数

### 2.4 对晶闸管的控制方式

### 2.5 移相触发电路的基本构成

### 2.6 三相交流调压电路的主电路形式和触发脉冲的特点

### 2.7 同步信号采样电路

### 2.8 晶闸管的末级触发电路

### 2.9 晶闸管的保护电路

### 2.10 相序及功率因数角检测电路

### 2.11 晶闸管开环与闭环控制系统

## 第3章 转差电动机调速电路

### 3.1 转差电动机的结构特点和控制原理

#### 3.1.1 转差离合器的结构和工作原理

#### 3.1.2 调速控制装置的电路结构和工作原理

### 3.2 早期设计的ZLK-1型转差电动机晶闸管调速电路

### 3.3 JD1-40型电磁调速控制器电路原理、电路调整和故障检修

#### 3.3.1 JD1-40型电磁调速控制器的工作原理

#### 3.3.2 JD1-40型电磁调速控制器试运行与调整

#### 3.3.3 调速电动机控制器故障检修

### 3.4 JD1- A-90调速电动机控制器电路原理与故障检修

#### 3.4.1 JD1- A-90调速电动机控制器电路原理分析

#### 3.4.2 JD1- A-90调速电动机控制器电路检修

### 3.5 JD1B系列集成电路调速电动机控制器电路原理与故障检修

#### 3.5.1 调速电路原理解析

#### 3.5.2 用集成电路（专用芯片）构成的调速电路的故障检修

### 3.6 KDK-1电磁调速控制器电路原理及检修方法

3.6.1 KDK-1电磁调速控制器电路原理解析

3.6.2 KDK-1电磁调速控制器电路故障检修

#### 第4章 直流电动机调速电路

4.1 直流电动机的结构和控制原理

4.2 直流调速的主电路形式和整机构成

4.3 晶闸管直流调速装置的电路原理分析

4.4 缝焊机用KZD-1晶闸管直流调速装置检修

4.5 KJZ1直流电动机调速板

4.6 机床电气设备上的小功率电动机调速板

4.7 TCZ9.0晶闸管三相半控桥开环控制板

4.8 KZS3-C-N/E直流调速器装置电路原理与检修

4.9 PC-ZTS微电脑直流调速器电路原理与维修

4.9.1 PC-ZTS ( BYIS10A ) 微电脑直流调速器整机电路原理分析

4.9.2 PC-ZTS微电脑直流调速器故障检修

4.10 欧陆590数字式直流调速器

4.10.1 欧陆590的控制接线图及控制说明

4.10.2 欧陆590数字式150A440V60kW直流调速器电路驱动板电路原理分析

4.10.3 欧陆590直流调速器的故障检修

4.11 DCS400直流调速器

#### 第5章 软起动器电路原理与检修

5.1 软起动器功能与性能概述

5.2 软起动器的电路结构和一般控制电路

5.3 NJR2-055软起动器电路原理分析及故障检修

5.4 正泰NJR1软起动器电路原理分析及故障检修

5.5 TCZ8.5 三相软起动控制板

#### 第6章 晶闸管交流电动机节电控制器

6.1 晶闸管交流电动机节电控制器的工作原理和性能简述

6.2 DJK3型电动机节电器整机电路原理分析与故障检修

6.3 KJK-1型晶闸管节电控制装置

6.3.1 KJK-1型晶闸管节电控制装置整机电路原理分析

6.3.2 KJK-1型晶闸管节电控制装置的故障检修

#### 第7章 交流力矩电动机控制器

7.1 交流力矩电动机性能简述

7.2 一款最简单的力矩电动机控制器

7.3 TYPETMA-4B力矩电动机控制器

7.4 由TC787DS芯片构成的力矩电动机控制器

#### 第8章 电力拖动系统以外的晶闸管调压电路

8.1 KZC-25A/0~90V ( 汽车蓄电池 ) 自动充电器

8.2 JHW - Y型1000VA净化式交流稳压电源

8.3 NBC-160F二氧化碳气体保护半自动焊机

8.4 ZS5-400晶闸管直流弧焊机

## 第9章 晶闸管过零触发电路

### 9.1 晶闸管过零触发电路结构及原理分析

### 9.2 晶闸管过零触发电路一

### 9.3 晶闸管过零触发电路二

### 9.4 晶闸管过零触发电路三

### 9.5 晶闸管过零触发电路四

### 9.6 晶闸管过零触发电路五

### 9.7 晶闸管过零触发电路的故障检修

### 参考文献

## 第10章 图像的匹配与跟踪

### 10.1 图像的匹配

#### 10.1.1 基于区域特征的匹配方法

#### 10.1.2 基于特征点的匹配方法

#### 10.1.3 基于抽象特征的匹配方法

### 10.2 图像的跟踪

#### 10.2.1 基于块运动估计的运动目标跟踪

#### 10.2.2 运动目标的快速搜索

### 10.3 应用示例1：车载摄像视频的稳像

### 10.4 应用示例2：变背景下的运动目标跟踪

### 参考文献

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>