

<<晶闸管实用电路详解>>

图书基本信息

书名：<<晶闸管实用电路详解>>

13位ISBN编号：9787547809990

10位ISBN编号：7547809995

出版时间：2012-4

出版时间：上海科学技术出版社

作者：方大千，郑鹏，朱征涛 编著

页数：293

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>

<<晶闸管实用电路详解>>

内容概要

本书较系统全面地介绍了晶闸管基本电路及其保护电路；详细介绍了电气及自动控制设备中的晶闸管实际应用电路。

主要内容包括：晶闸管及其保护电路，晶闸管整流电路和逆变电路，晶闸管触发电路和反馈电路，晶闸管开关电路和调节电路，晶闸管控制模块和直流调速模块，晶闸管控制电路，晶闸管调速电路，晶闸管调压电路和励磁电路，电焊、电解和电镀电路。

书中详细分析了各个电路的工作原理、基本计算和主要元器件的选择，电路图中的元件均标明具体参数，以便读者掌握和应用。

本书适合电气自动化专业人员、电工技师、广大工矿企业及农村电工阅读，也可供电子、电气新产品设计、开发人员参考。

<<晶闸管实用电路详解>>

书籍目录

- 第一章 晶闸管及其保护电路
 - 第一节 晶闸管的选用及测试
 - 一、晶闸管的型号与基本参数
 - 二、整流二极管和晶闸管的选用
 - 三、晶闸管的测试
 - 四、常用晶闸管的主要参数
 - 第二节 整流管和晶闸管模块及其选用
 - 一、双臂整流管模块和桥式整流模块
 - 二、晶闸管—整流管联臂模块和双臂晶闸管模块
 - 三、整流管和晶闸管模块的选用
 - 第三节 整流元件及晶闸管保护
 - 一、整流元件及晶闸管串、并联保护
 - 二、整流元件及晶闸管的阻容保护
 - 三、晶闸管过电压保护
 - 四、晶闸管过电流保护
 - 五、晶闸管变流装置冷却风机的选择
 - 六、晶闸管变流装置的抗干扰措施
- 第二章 晶闸管整流电路和逆变电路
 - 第一节 硅及晶闸管整流、调压电路
 - 一、常用晶闸管整流电路比较
 - 二、各种晶闸管整流电路波形及电流、电压的关系
 - 三、各种整流电路整流变压器的计算
 - 四、硅整流+调压器的直流电源
 - 第二节 晶闸管逆变电路
 - 一、单相并联逆变器
 - 二、单相串联逆变器
 - 三、三相并联逆变器
 - 四、三相串联逆变器
 - 五、1 kW晶闸管三相逆变器
 - 六、串联电感式三相变频调速电路
 - 七、串联二极管式三相变频调速电路
- 第三章 晶闸管触发电路和反馈电路
 - 第一节 触发电路
 - 一、单相阻容移相触发电路
 - 二、三相阻容移相触发电路
 - 三、单晶体管触发电路
 - 四、程控单晶体管 (PUT) 触发电路
 - 五、电容降压的单晶体管触发电路
 - 六、单晶体管宽脉冲触发电路
 - 七、单晶体管带单稳态触发器的触发电路
 - 八、移相范围宽且不受电网波动影响的单晶体管触发电路
 - 九、带晶闸管脉冲放大器的触发电路
 - 十、电容充放电进行移相的晶体管触发电路
 - 十一、正弦同步电压垂直控制的晶体管触发电路
 - 十二、带有阻容正反馈的正弦同步电压垂直控制的晶体管触发电路

<<晶闸管实用电路详解>>

十三、带尖脉冲正弦波同步电压垂直控制的晶体管触发电路

十四、锯齿波移相的晶体管触发电路

十五、同步信号为三角波的晶体管触发电路

十六、大功率晶体管脉冲放大电路

十七、带脉冲分配器的触发电路

十八、自整角机移相触发电路

十九、光耦合器触发电路

二十、集成触发电路

二十一、触发电路的输出环节

二十二、双向晶闸管触发电路

第二节 反馈电路

一、电动机电枢电压负反馈电路

二、测速发电机电压负反馈电路

三、微分负反馈电路

四、带双T滤波器的抑制振荡电路

五、电流截止反馈电路

六、反馈信号与给定信号的连接

七、反馈信号极性的判别

第四章 晶闸管开关电路和调节电路

第一节 晶闸管开关电路

一、不用触发电路的晶闸管交流开关电路

二、三相晶闸管交流开关基本电路

三、零触发的晶闸管功率调整交流开关电路

四、采用零触发集成块的零触发电路

第二节 调节电路

一、给定积分电路

二、慢速起动器

三、斜坡发生器

四、起动积分器及选择器

五、延时积分器

六、缓冲控制器

七、速度调节器

八、电流调节器

九、输出器

第五章 晶闸管控制模块和直流调速模块

第一节 晶闸管智能控制模块

一、晶闸管智能控制模块的特点及型号规格

二、晶闸管智能控制模块内部接线及控制端接口

三、晶闸管智能控制模块的技术参数

四、晶闸管智能控制模块的选用

五、晶闸管智能控制模块的过电流和过电压保护

第二节 直流调速模块

一、双闭环直流调速模块的特点及型号规格

二、双闭环直流调速模块内部接线及控制板

三、双闭环直流调速模块的选用

四、双闭环直流调速模块保护元件的选择与整定

第六章 晶闸管控制电路

<<晶闸管实用电路详解>>

第一节 照明控制电路

- 一、调光台灯电路
- 二、大功率调光器电路
- 三、歌舞厅自动补光电路
- 四、晶闸管控制应急照明灯电路
- 五、晶闸管控制闪光信号灯电路
- 六、路灯光电控制电路
- 七、触摸式照明延时开关电路

第二节 液位控制电路

- 一、电极式晶闸管水位控制电路
- 二、干簧管式双向晶闸管液位控制电路
- 三、电接点压力表式双向晶闸管液位控制电路

第三节 电加热控制电路

- 一、温箱温度自动控制电路
- 二、采用零触发集成电路的温度自动控制电路
- 三、电阻炉晶闸管温度自动控制电路

第四节 晶闸管延时电路

- 一、晶闸管截止式延时电路
- 二、晶闸管接通式延时电路
- 三、晶闸管时间继电器电路

第七章 晶闸管调速电路

第一节 单相直流电动机、滑差电动机和力矩电动机调速电路

- 一、微型直流电动机晶闸管调速电路
- 二、小功率直流电动机不可逆调速电路
- 三、中小功率直流电动机可逆调速电路
- 四、四联半连续铸造机调速电路
- 五、滑差电动机晶闸管无级调速电路
- 六、多单元滑差电动机同步运行调速系统
- 七、力矩电动机交流调速电路

第二节 三相整流调速电路

- 一、三相整流调速基本电路
- 二、多用途晶闸管整流、调速电源
- 三、KZS10系列晶闸管半控桥式整流装置
- 四、KFZ- 型晶闸管半控桥式整流装置
- 五、CYD系列晶闸管全控桥式整流装置
- 六、KGS-21型晶闸管全控桥式整流装置
- 七、多单元调速系统中的位移检测器

第三节 炼钢电弧炉

- 一、炼钢电弧炉电极自动调节器性能比较
- 二、晶闸管一直流电动机式电弧炉电极自动调节器
- 三、晶闸管一滑差电动机式电弧炉电极自动调节器
- 四、DZZT-I型晶闸管一力矩电动机式电弧炉电极自动调节器

第八章 晶闸管调压电路和励磁电路

第一节 晶闸管调压电路

- 一、电磁振动台（给料机）电路
- 二、4 kW单相交流调压电路
- 三、晶闸管交流稳压电路

<<晶闸管实用电路详解>>

第二节 同步电动机和发电机励磁电路

- 一、同步电动机晶闸管励磁电路
- 二、1.5 kW汽油发电机晶闸管自动励磁电路
- 三、TLG1-33型发电机自动励磁调节器电路
- 四、TWL- 型发电机自动励磁调节器电路
- 五、JZLF- F型发电机自动励磁装置电路
- 六、JZLF-31F型发电机自动励磁装置电路

第九章 电焊、电解和电镀电路

第一节 电焊机电路

- 一、ZXG系列整流器式直流弧焊机电路
- 二、交流弧焊机改成交直流两用弧焊机电路
- 三、采用25 kHz晶闸管逆变器的弧焊机电路
- 四、GH-75型氢原子焊机电路
- 五、GA-600型氩弧焊机电路
- 六、钨极氩弧焊小功率脉冲引弧电路
- 七、二氧化碳气体保护电磁振动电弧堆焊电源设备电路
- 八、晶闸管控制的接触式电焊机电路
- 九、脚踏式点焊机电路
- 十、用CMOS构成时间调节的点焊机电路
- 十一、电焊机拖动控制电路
- 十二、G-80型空气等离子切割机电路
- 十三、晶闸管式交流弧焊机空载自停电路

第二节 电解、电镀电源电路

- 一、3000 A / 18 V三相晶闸管调压电解电源
- 二、500 A / 6 V单相晶闸管调压电镀电源
- 三、1500 A / 7 V三相晶闸管调压电镀电源
- 四、1200 ~ 6000 A / 10 V三相晶闸管调压电镀电源
- 五、硅整流电解、电镀电源的改进电路
- 六、单相晶闸管镀镍电源
- 七、KGDS型单相晶闸管低温镀铁电源
- 八、KGDF-3型低温镀铁电源

参考文献

<<晶闸管实用电路详解>>

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>