

<<实用晶闸管电路大全>>

图书基本信息

书名：<<实用晶闸管电路大全>>

13位ISBN编号：9787560815763

10位ISBN编号：7560815766

出版时间：1996-02

出版时间：同济大学出版社

作者：刘定建

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>

<<实用晶闸管电路大全>>

内容概要

内容提要

本书集晶闸管电路之大成，不但提供了大量的实用电路，而且更重要的是书中内容几乎涉及到晶闸管应用的各个方面，包括诸如调压、调功、调速、开关、逆变、斩波、自动控制等各个领域具有代表性和实用价值的电路。同时，对SCR、特别是对领导电力电子技术新潮流的IGBT的应用基础作了系统的介绍。

本书适用于技术工人和初、中级技术人员，对高级技术人员，也有一定的参考价值。

<<实用晶闸管电路大全>>

书籍目录

- 目录
- 序
- 作者的话
- 第一章 普通晶闸管
 - 一 概述
 - 二 工作原理及伏安特性
 - 三 主要特性参数
 - 四 常用参数的测试
 - 五 特性曲线
- 第二章 其他晶闸管
 - 一 快速晶闸管
 - 二 双向晶闸管
 - 三 可关断晶闸管
 - 四 逆导晶闸管
 - 五 光控晶闸管
- 第三章 触发器件
 - 一 单结晶体管
 - 二 双向触发二极管
 - 三 硅单向开关
 - 四 硅双向开关
 - 五 程控单结晶体管
 - 六 集成块过零触发电路
 - 七 集成块移相触发电路
- 第四章 可控整流电路的计算
 - 一 单向半波可控整流电路
 - 二 单向桥式半控整流电路
 - 三 各种可控整流电路计算表
 - 四 计算实例
- 第五章 晶闸管的保护、串并联及散热器
 - 一 晶闸管的保护
 - 二 晶闸管的串并联使用
 - 三 散热器
- 第六章 其他电力半导体器件
 - 一 大功率晶体管GTR
 - (一) 有关的主要参数
 - (二) 二次击穿和安全工作区
 - (三) GTR的保护
 - (四) 采用GTR的实用斩波电路
 - 二 功率MOSFET
 - (一) 工作原理和图形符号
 - (二) 主要特性参数
 - (三) MOSFET的应用电路
 - 三 绝缘栅双极晶体管(IGBT)
 - (一) 工作原理和图形符号
 - (二) IGBT的性能参数

<<实用晶闸管电路大全>>

- (三) IGBT的应用
- 四 MO3控制晶闸管 (MCT)
 - (一) 结构和工作原理
 - (二) 额定值和特性
 - (三) 静态特性
 - (四) 开关特性
- 第七章 调光电路
 - 一 数字调光电路
 - 二 大范围调光电路
 - 三 使用PA436集成块触发双向可控的调光电路
 - 四 利用光反馈的调光电路
 - 五 用光反馈的高压整流调整器
 - 六 舞蹈音乐彩灯电路
 - 七 四种颜色的彩灯电路
 - 八 500W灯泡软启动电路
 - 九 LC调谐式移相触发晶闸管调光器
 - 十 日光灯的亮度控制电路
 - 十一 压控变色彩灯
 - 十二 组合装饰彩灯
 - 十三 大功率音乐电平显示器
 - 十四 双向流动灯光控制器
- 第八章 电机控制电路
 - 一 用L120AB控制交流电机的电路
 - 二 分马力电动机的速度和方向控制电路
 - 三 并激电动机的速度控制电路
 - 四 串激电动机的运转方向与速度控制电路
 - 五 交流串激电动机的控制电路
 - 六 感应电动机的控制电路
 - 七 单相感应电动机的速度负反馈电路
 - 八 单相交流供电直流机车电动机控制电路
 - 九 感应转差调速器的控制电路
 - 十 采用集成电路的通用电动机控制电路
 - 十一 晶闸管攻丝电源
 - 十二 用零触发集成电路控制三相异步电动机的电路
 - 十三 交流电动机通断控制电路
 - 十四 直流伺服电动机的调速电路
 - 十五 低压小型直流电动机的控制电路
 - 十六 消除电容起动电动机噪声的电路
 - 十七 小型直流电动机的调速电路
 - 十八 大型直流电动机速度控制电路
 - 十九 120kW发电机自动调压电路
 - 二十 发电机励磁调节电路
 - 二十一 比例式晶闸管控制电路
 - 二十二 旁路分相电容来制动可逆交流电动机
 - 二十三 用双向晶闸管控制和制动交流电动机
 - 二十四 红外光控制调速装置
 - 二十五 功率因数控制器的改进线路

<<实用晶闸管电路大全>>

- 二十六 对负载变化快速响应的数字功率因数控制器
- 二十七 单相电动机调速及遥控电子开关电路
- 二十八 一种小容量直流电动机可逆调速电路
- 第九章 商品化电机控制电路
 - 一 单相双闭环直流电动机调速电路
 - 二 用KC系列控制的直流电动机调速电路
 - 三 zCC1及zCD1双闭环直流电动机调速装置
 - 四 ZCC1及ZCD1各种控制单元
 - 1.GJ - 1给定积分器
 - 2.ST - 1速度调节器
 - 3.ST - 2速度调节器
 - 4.LT - 1电枢电流调节器
 - 5.C3R - 2触发装置输入及保护单元
 - 6.CF - 3触发脉冲单元
 - 7.LB - 1交流电流变换器
 - 8.速度变换器
 - 9.YB - 1直流电压变换器
 - 10.GZ - 2故障综合单元
 - 五 转差离合器控制电路
 - 六 TJC1开环控制的晶闸管串级调速电路
 - 七 闭环控制的晶闸管串级调速电路
 - 八 三相零式串级调速电路
 - 九 同步电动机晶闸管励磁装置
- 第十章 温控电路
 - 一 使用IC触发双向晶闸管的调温电路
 - 二 采用PUT的零压加热控制器
 - 三 三相加热器控制电路
 - 四 24kW电热器控制电路
 - 五 1.2kW加热器的700W零压控制电路
 - 六 电烙铁调温电路
 - 七 用集成过零触发双向晶闸管的温控电路
 - 八 采用热敏晶闸管的温控电路
 - 九 采用MC1z的时间比例温控电路
 - 十 三相电炉温控电路
 - 十一 比例温控电路
 - 十二 用PID调节的温控电路
 - 十三 位式调节温控电路
 - 十四 用KC—05集成电路的温控电路
 - 十五 热惯性误差小的调温电路
 - 十六 由定时器555构成的温控电路
 - 十七 温度开关电路
 - 十八 晶闸管零压触发调功器
 - 十九 用热电偶检测的温控电路
 - 二十 锯齿波比例控制电路
 - 二十一 大斜波比例控制电路
- 第十一章 时控电路
 - 一 由sCR检测的定时器电路

<<实用晶闸管电路大全>>

- 二 秒级到小时级的定时电路
- 三 三级顺序定时器电路
- 四 搅拌机定时控制电路
- 五 误动作少的PUT振荡电路
- 六 无触点定时器电路
- 七 禁止再次接通的定时器电路
- 八 采用PUT的定时器电路
- 九 高效能的时间继电器
- 十 双向无触点时间继电器
- 十一 一种单片机控制的定时打铃器
- 第十二章 开关电路
 - 一 三相零压开关电路
 - 二 零点开关电路
 - 三 理想半波开关电路
 - 四 使用双向晶闸管的通断开关电路
 - 五 采用光电耦合器的交流开关电路
 - 六 感性负载零压开关电路
 - 七 一种改进的固态继电器电路
 - 八 无触点接近开关电路
 - 九 用几个元件构成的简单固态继电器电路
 - 十 采用光电耦合器的交流固态继电器
 - 十一 数字式无触点继电器
 - 十二 简单的零压开关电路
 - 十三 备用电源开关电路
 - 十四 三相交流电力电子开关电路
 - 十五 用电话机兼作开关电灯的电路
- 第十三章 逆变电路
 - 一 采用25kHz, 3CR逆变器的弧焊机电路
 - 二 2kW ?
 - kHz感应加热器逆变电路
 - 三 使用双向晶闸管的消弧电路
 - 四 高频感应加热器(电磁烹调器)电路
 - 五、“RACER”型同步火花点火器
 - 六 CDI点火电路
 - 七 同步火花点火器
 - 八 内燃机点火电路
 - 九 气体点火电路
 - 十 从低压直流电获得高压脉冲的电路
 - 十一 三相中点控制频率转换电路
 - 十二 新颖的DC - DC逆变器电路
 - 十三 家用UP3
 - 十四 电容贮能缝焊机
- 第十四章 斩波器
 - 一 低压直流斩波电路
 - 二 电瓶车斩波调速器
 - 三 TGC - 1型无轨电车晶闸管斩波调速装置
- 第十五章 电源电路

<<实用晶闸管电路大全>>

- 一 带有反接显示的电池充电电路
 - 二 电压和速度可控制的充电电路
 - 三 无极性的电池充电电路
 - 四 两个铅酸电池串联充电电路
 - 五 快速高效充电机
 - 六 用于点焊机的稳压充电电路
 - 七 简易式定电压控制电路
 - 八 交流稳压电路
 - 九 数字式交流稳压电源
 - 十 晶闸管零触发变流稳压器
 - 十一 高性能交流稳压电路
 - 十二 高稳定度的交流稳压电路
 - 十三 正反馈能量控制型自激变换器稳压电源
 - 十四 简易式双路可变直流电源
 - 十五 用晶闸管作调整管的稳压电路
 - 十六 降低调整管功耗的串联稳压电源
 - 十七 改进的可调式稳压电源
 - 十八 混合型开关稳压电源
 - 十九 调频式直流高压稳压电源
 - 二十 佳丽彩牌彩色电视机电源电路
 - 二十一 大容量直流稳压电源
 - 二十二 中容量稳压电源的预稳电路
 - 二十三 自控整流调压电源
 - 二十四 一种软起动的直流电源
 - 二十五 晶闸管电镀电源
 - 二十六 效率高的线性可调直流电源
 - 二十七 恒流定压充电机
 - 二十八 双反星形带平衡电抗器的可控整流电源
- 第十六章 检测电路
- 一 晶闸管控制极电流电压测试仪
 - 二 检测线电压单周变化指示器
 - 三 测量生物电流的电路
 - 四 用比较器检测过电压的电路
 - 五 用CM03斯密特触发器来检测过电压
 - 六 临近检测器
 - 七 水位检测电路
 - 八 液位保持电路
 - 九 用光敏管指示运动物体的方向
 - 十 检测漏电流的简易电路
 - 十一 检测和显示超出一定极限偏差电压的监控器
 - 十二 多点照像测斜仪电路
 - 十三 用干簧管检测过电流的电路
- 第十七章 家用电器电路
- 一 闪光灯电路
 - 二 用两只晶闸管构成双稳态的闪光电路
 - 三 洗衣机控制电路
 - 四 洗衣机无级变速电路

<<实用晶闸管电路大全>>

- 五 家用照明自动开关电路
- 六 家用照明声控开关电路
- 七 渐亮渐暗电灯开关电路
- 八 拨盘式数字门锁
- 九 密码电子门锁
- 十 限时密码电子门锁
- 十一 万种组合的电子门锁
- 十二 电子灭蝇器电路
- 十三 电熨斗自动恒温电路
- 十四 光电式自动开灯 关灯电路
- 十五 带颤音的单音阶电子琴
- 十六 发出鸟鸣声音的电路
- 十七 采用PUT的单音阶电子琴
- 十八 程序控制节日灯
- 十九 数字式彩灯电路
- 二十 声控灯电路
- 二十一 红外线电扇遥控器
- 二十二 自动调光电子闪光灯
- 二十三 电脑程控全自动洗衣机
- 第十八章 保护电路
 - 一 直流过压 欠压 过流保护电路
 - 二 交流过压 过流保护电路
 - 三 稳定的过欠压监视器
 - 四 稳压电源的简单过压保护电路
 - 五 过电流保护电路
 - 六 大电流电源的保护电路
 - 七 限流保护电路
 - 八 电源短路保护电路
 - 九 由比较器和3CR构成的保护电路
 - 十 采用PUT作直流电源保护的电路
 - 十一 适应于任何交流电源的过压保护电路
 - 十二 能精确调整电源消弧的电路
 - 十二 交流电动机的过热保护电路
 - 十四 交流电动机的过电流保护电路
 - 十五 欠压报警电路
 - 十六 采用热敏晶闸管的温度报警电路
 - 十七 不受环境温度影响的热警电路
 - 十八 接触报警电路
 - 十九 延时报警电路
 - 二十 无虚报警电路
- 第十九章 脉冲发生器
 - 一 用单只晶闸管构成的脉冲发生器
 - 二 用两只晶闸管组成的脉冲发生器
 - 三 缓慢脉冲发生器
 - 四 雷达脉冲发生器
 - 五 斜波发生器
- 第二十章 用数字集成电路和光电耦合器触发SCR电路

<<实用晶闸管电路大全>>

- 一 用数字集成电路触发高灵敏度晶闸管电路
- 二 从数字时钟/定时器到交流控制的接口电路
- 三 CMOS和双向晶闸管的接口电路 AC控制
- 四 CMOS和晶闸管的接口电路 DC控制
- 五 光电耦合器与晶闸管的接口电路
- 第二十一章 一般控制电路
 - 一 晶闸管触发器
 - 二 数码管驱动器
 - 三 采用SCR作开关元件的步进器
 - 四 采用3CR的环形计数器
 - 五 自动相位控制电路
 - 六 采用MCIP的相位控制电路
 - 七 相序指示器
 - 八 间歇式引路灯电路
 - 九 同时适应110V和220V的电源电路
 - 十 消除开关瞬态效应的控制电路
 - 十一 单稳多谐振荡式点焊机
 - 十二 计数式点焊机
 - 十三 由CM03构成时间调节器的点焊机
 - 十四 汽车前灯催关器
 - 十五 有数据输入才能打开电传打字机的电路
 - 十六 用斯密特触发电路控制晶闸管的导通角
 - 十七 路灯节电控制器
 - 十八 晶闸管式弧焊整流器
- 第二十二章 用微处理机控制的电路
 - 一 用微机进行交流控制的固态继电器
 - 二 一种带微处理器的交流电动机节电器
 - 三 用Z80微机控制晶闸管触发信号
 - 四 用TMC - 80微机控制晶闸管
 - 五 微机控制三相有源逆变器
 - 六 用8022单片机控制异步电动机
 - 七 微机控制的双闭环调速系统
 - 八 一种新颖的接口电路
- 附录一 部分国外晶闸管型号及参数
 - 附表1 - 1部分国外高灵敏度晶闸管型号及参数表
 - 附表1 - 2 部分国外普通晶闸管型号及参数表
 - 附表1 - 3部分国外双向晶闸管型号及参数表
- 附录二 各种型号的散热器

<<实用晶闸管电路大全>>

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>