

<<新编汽车电工手册>>

图书基本信息

书名：<<新编汽车电工手册>>

13位ISBN编号：9787111048367

10位ISBN编号：7111048369

出版时间：1995-12

出版时间：机械工业出版社

作者：马淑芝

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>

<<新编汽车电工手册>>

书籍目录

- 目录
- 前言
- 第1篇 基础知识
- 第1章 电工基础
- 1电路的基本定律、定理和计算方法
- 1.1欧姆定律
- 1.2基尔霍夫定律
- 1.3功率及焦耳 - 楞次定律
- 1.4电阻、电容、电感
- 1.5电源及电源的等效变换
- 1.6线性电路分析方法
- 1.7电阻的星形和三角形联结的等效变换
- 1.8输入电阻的计算
- 1.9叠加定理
- 1.10戴维南定理和诺顿定理
- 2正弦稳态电路
- 2.1正弦量
- 2.2正弦量的相量表示法
- 2.3电阻、电感、电容电路
- 2.4正弦电流电路的功率
- 2.5正弦电流电路的谐振
- 2.6互感电路
- 3三相电路
- 3.1对称三相电源
- 3.2对称相负载
- 3.3对称三相电路的计算
- 3.4不对称三相电路
- 3.5对称三相电路的功率
- 4非正弦周期电流电路
- 4.1周期函数分解为傅里叶级数
- 4.2非正弦周期量的有效值平均值和平均功率
- 4.3非正弦周期电流电路的计算
- 5一二阶电路的瞬态分析
- 5.1初始值的确定
- 5.2一阶电路的零输入响应
- 5.3一阶电路对阶跃激励的零状态响应
- 5.4RL串联电路对正弦激励的零状态响应
- 5.5RC微分、积分电路
- 5.6一阶电路的全响应
- 5.7RLC 电路的零输入响应
- 6磁场和磁路

<<新编汽车电工手册>>

- 6.1 磁场的基本物理量
- 6.2 磁场的基本定律
- 6.3 铁磁物质的磁性能
- 6.4 磁路和磁路定律
- 6.5 恒定磁通磁路的计算
- 6.6 交流铁心线圈和变压器的计算
- 6.7 电磁铁吸力的计算
- 第2章 电子技术基础
- 1 二极管、稳压管与稳压电路
- 1.1 整流(检波)二极管
- 1.2 稳压管及稳压电路
- 1.3 常用二极管及稳压管部分型号和主要参数
- 2 晶体三极管
- 2.1 晶体三极管结构、特性及参数
- 2.2 晶体管放大电路的三种基本组态
- 2.3 负反馈电路
- 2.4 复合管
- 2.5 常用晶体二极管的部分型号和主要参数
- 3 晶体管整流电路
- 4 场效应晶体管
- 4.1 结型场效应晶体管
- 4.2 绝缘栅场效应晶体管
- 5 晶闸管及其整流电路
- 5.1 晶闸管的结构和工作原理
- 5.2 晶闸管的伏安特性
- 5.3 晶闸管的主要定额
- 5.4 可控整流电路
- 5.5 晶闸管触发电路
- 6 小型电源变压器设计与制作
- 6.1 设计
- 6.2 核算
- 6.3 制做
- 第3章 常用电工测量仪表
- 1 概述
- 1.1 磁电式仪表的结构与工作原理
- 1.2 电磁式仪表的结构与工作原理
- 1.3 电动式仪表的结构与工作原理
- 2 电流表
- 3 钳形电流表
- 4 电压表
- 5 功率表
- 6 电度表
- 7 兆欧表
- 8 万用表
- 9 数字万用表

<<新编汽车电工手册>>

- 9.1DT - 890型数字万用表外形结构
- 9.2DT - 890型数字万用表主要技术特性
- 9.3测量操作步骤及注意事项
- 10真空管电压表
- 10.1GB - 9型真空管电压表主要性能指标
- 10.2使用方法
- 第4章 常用电工材料
- 1导电材料
- 1.1导电材料的主要特性和用途
- 1.2电磁线
- 1.3专用绝缘电线
- 2磁性材料
- 2.1磁性材料的分类及性能
- 2.2软磁材料
- 2.3铁氧体磁性材料
- 3绝缘材料
- 3.1常用绝缘材料的分类及耐热等级
- 3.2电工用绝缘薄膜、复合材料及粘带
- 3.3云母制品
- 第2篇 汽车电源、起动、点火与电子控制系统
- 第1章 蓄电池
- 1铅蓄电池的构造与工作原理
- 1.1铅蓄电池的构造
- 1.2蓄电池的工作原理
- 2蓄电池的工作特性
- 2.1蓄电池的电动势和内阻
- 2.2蓄电池的放电特性
- 2.3蓄电池的充电特性
- 3蓄电池的容量
- 3.1额定容量
- 3.2起动容量
- 3.3使用条件对蓄电池容量的影响
- 4蓄电池的型号、规格及选用
- 4.1蓄电池型号的编制与含义
- 4.2国产蓄电池的型号与规格
- 4.3蓄电池的选型及使用
- 5蓄电池的常见故障
- 5.1极板硫化
- 5.2自放电
- 5.3极板短路
- 5.4极板活性物质脱落
- 6蓄电池的充电
- 6.1充电的种类
- 6.2充电方法

<<新编汽车电工手册>>

7 蓄电池的保养

7.1 蓄电池技术状况的检验

7.2 蓄电池的维护

8 蓄电池的修理

8.1 蓄电池故障的初步诊断

8.2 蓄电池的解体

8.3 蓄电池的修复

9 免维护蓄电池

9.1 免维护蓄电池的结构特点

9.2 免维护蓄电池的优点

9.3 免维护蓄电池的使用

9.4 免维护蓄电池的型号及规格

第2章 发电机及调节器

1 交流发电机的结构

1.1 普通交流发电机

1.2 带泵交流发电机

2 交流发电机的工作原理

2.1 三相交流电动势的产生

2.2 整流过程

2.3 中性点电压

2.4 励磁方式

3 交流发电机的特性

3.1 空转特性

3.2 负载特性

3.3 外特性

4 无刷交流发电机

4.1 感应子式无刷交流发电机

4.2 爪极式无刷交流发电机

5 交流发电机的型号及安装尺寸

5.1 交流发电机的型号

5.2 交流发电机的功率等级和

安装尺寸

5.3 常用国产交流发电机的产品

6 交流发电机的调节器

6.1 交流发电机的电压调节

6.2 调节原理

6.3 交流发电机电压调节器的种类

6.4 调节器的型号

7 触点振动式电压调节器

7.1 双级振动式电压调节器

7.2 具有灭弧系统的单级振动式

电压调节器

7.3 具有充电指示继电器的调节器

7.4 常用触点式调节器产品

8 晶体管电压调节器

9 集成电路调节器与整体式

交流发电机

<<新编汽车电工手册>>

- 9.1 集成电路调节器的工作原理
- 9.2 JFZ1514型交流发电机
- 9.3 奥迪轿车用整体式交流发电机
- 9.4 北京切诺基汽车用整体式交流发电机
- 9.5 夏利轿车用整体式交流发电机
- 9.6 蓝鸟牌轿车用整体式交流发电机
- 9.7 常用整体式交流发电机产品
- 10 交流发电机的使用
- 10.1 交流发电机的使用注意事项
- 10.2 交流发电机充电系统常见故障
- 10.3 充电系统的故障诊断
- 11 交流发电机的检修及性能测试
- 11.1 交流发电机的检修
- 11.2 调节器的检查
- 11.3 发电机与调节器的性能测试
- 第3章 起动机
- 1 起动机的组成
- 1.1 直流电动机
- 1.2 传动机构
- 1.3 控制装置
- 2 起动机的特性
- 2.1 起动机的电磁转矩和反电动势
- 2.2 起动机的特性
- 3 机械啮合式起动机
- 4 电磁啮合式起动机
- 5 电枢移动式起动机
- 6 减速起动机和永磁起动机
- 6.1 减速起动机
- 6.2 永磁起动机
- 6.3 永磁减速起动机
- 7 起动机的型号与安装尺寸
- 7.1 起动机的型号
- 7.2 起动机的安装尺寸
- 7.3 常用起动机产品
- 8 起动电路中的继电器
- 9 起动机的使用与维护
- 9.1 起动机的使用
- 9.2 起动系统中常见故障
- 9.3 起动系统的故障诊断
- 10 起动机的检修与性能测试
- 10.1 起动机的拆卸与解体
- 10.2 起动机的检修
- 10.3 起动机的装复与调整
- 10.4 起动机的性能测试
- 第4章 点火系
- 1 传统点火系的组成

<<新编汽车电工手册>>

- 2传统点火系的工作原理
- 3传统点火系的工作特性
 - 3.1发动机转速与气缸数对次级电压的影响
 - 3.2初级和次级电容对次级电压的影响
 - 3.3触点间隙对次级电压最大值的影响
- 4传统点火装置的结构
 - 4.1点火线圈
 - 4.2分电器的结构
 - 4.3火花塞
- 5半导体点火系
- 6有触点半导体点火系
- 7无触点半导体点火系
 - 7.1磁脉冲式无触点半导体点火装置
 - 7.2光电式无触点半导体点火装置
 - 7.3霍尔效应式无触点半导体点火装置
- 8集成电路半导体点火装置
- 9半导体点火系中使用的分电器
 - 9.1磁脉冲式无触点分电器
 - 9.2霍尔效应式无触点分电器
 - 9.3集成电路分电器
 - 9.4高能点火分电器
- 10点火系的使用
 - 10.1点火正时
 - 10.2点火系常见故障
 - 10.3点火系故障诊断
 - 10.4用示波器诊断点火系的故障
- 11点火装置的故障检查与性能测试
 - 11.1点火装置的故障检查
 - 11.2点火系的性能测试
- 第5章 微机控制系统
 - 1微机点火控制系统
 - 1.1微机点火控制系统的组成
 - 1.2微机点火控制系统的工作过程
 - 1.3故障自诊断
 - 1.4无分电器点火系统
 - 2微机控制汽油喷射系统
 - 2.1空燃比
 - 2.2空燃比控制
 - 2.3多点汽油喷射
 - 2.4微机控制多点汽油喷射系统
 - 2.5单点汽油喷射
 - 3汽车发动机集中控制

<<新编汽车电工手册>>

- 3.1系统的主要功能及工作方式
- 3.2集中控制系统的组成
- 3.3集中控制系统的工作过程
- 3.4集中控制系统的故障诊断
- 3.5国外汽车上常用的集中控制系统
- 4变速器的微机控制
- 4.1电控自动变速器
- 4.2电控机械变速器
- 5车速控制系统
- 6防抱制动控制
- 6.1防抱制动系统的组成
- 6.2防抱制动系统的工作过程
- 7控制系统中常用的传感器和执行机构
- 7.1传感器
- 7.2执行机构
- 第3篇 汽车辅助电器、灯光与总线路
- 第1章 汽车的冷气系统
- 1汽车冷气系统的工作原理
- 1.1制冷剂饱和蒸气压曲线
- 1.2制冷剂的特性
- 1.3制冷循环工作过程
- 2汽车空调器的主要部件与功用
- 2.1压缩机
- 2.2电磁离合器
- 2.3冷凝器
- 2.4蒸发器
- 2.5贮液干燥过滤器
- 2.6膨胀阀
- 3汽车空调器的主要控制装置
- 3.1发动机怠速自动提升装置
- 3.2汽车空调系统转速与温度控制的电路
- 4汽车空调器的控制电路实例
- 4.1夏利轿车空调器控制电路
- 4.2奥迪100型轿车空调器控制电路
- 4.3尼桑轿车前空调电路
- 4.4桑塔纳轿车空调电路
- 4.5切诺基牌BJ2021型汽车空调电路
- 5汽车空调器的使用与维护
- 5.1空调系统的使用
- 5.2空调系统的维护
- 5.3汽车空调器故障的诊断
- 5.4汽车空调系统抽真空
- 5.5汽车空调系统加注制冷剂
- 第2章 汽车主要仪表与其他电器

<<新编汽车电工手册>>

1 电流表

- 1.1 电流表的结构与工作原理
- 1.2 电流表的检验与调整
- 1.3 电流表的型号、规格及适用车型

2 水温表

- 2.1 水温表的结构与工作原理
- 2.2 水温表的检验与调整
- 2.3 水温表的型号、规格及适用车型

3 燃油表

- 3.1 燃油表的结构与工作原理
- 3.2 燃油表的检验
- 3.3 燃油表的主要型号、规格及适用车型

4 油箱存油量警告灯

5 油压表

- 5.1 油压表的结构与工作原理
- 5.2 油压表的检验与调整
- 5.3 油压表的型号、规格及适用车型

6 发动机转速表

- 6.1 发动机转速表的工作原理
- 6.2 发动机转速表的校验

7 汽车荧光灯

- 7.1 汽车荧光灯的工作原理
- 7.2 汽车荧光灯的故障诊断

8 电喇叭

- 8.1 电喇叭的结构与工作原理
- 8.2 电喇叭的避振结构与安装
- 8.3 电喇叭的类型
- 8.4 电喇叭的型号及适用车型
- 8.5 电喇叭的维护和调整
- 8.6 喇叭继电器

9 闪光器

- 9.1 闪光器的结构与工作原理
- 9.2 闪光器的型号
- 9.3 闪光器的使用

10 电动刮水器

- 10.1 永磁电动机刮水器
- 10.2 上海桑塔纳轿车刮水器
- 10.3 电动刮水器的型号和规格
- 10.4 电动刮水器的使用

11 中央控制电动门锁

- 11.1 锁制车门
- 11.2 打开车门

12 车速感应式中央控制电动门锁

13 电动燃油泵

- 13.1 电动燃油泵的结构与工作原理
- 13.2 油泵的故障诊断与维修

<<新编汽车电工手册>>

14化油器辅助电器

14.1尼桑VG30S自动阻风阀

14.2尼桑CA20S自动阻风阀

14.3化油器怠速通道电磁阀

第3章 汽车灯光与全车电路

1汽车大灯的构造与使用

1.1汽车大灯的结构

1.2大灯光束照射方向的调整

1.3汽车灯具的型号与规格

2汽车电路原理

2.1电源电路

2.2起动机控制电路

2.3点火系电路

2.4仪表电路

2.5灯光电路

2.6汽车总线路分析

3上海桑塔纳轿车电路系统解析

3.1电源电路

3.2发动机点火系、仪表及起动电路

3.3灯光电路

3.4喇叭与冷却风扇

4点火开关、大灯开关、综合
开关与汽车导线

4.1点火开关

4.2大灯开关

4.3综合开关

4.4汽车电系的导线

5汽车电路原理图

5.1标致 (PEUGEOT) 504型汽车
电路原理图

5.2奥迪 (AUDI) 牌100C3GP型
轿车电路原理图

参考文献

<<新编汽车电工手册>>

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>