

<<电动汽车>>

图书基本信息

书名：<<电动汽车>>

13位ISBN编号：9787807342519

10位ISBN编号：780734251X

出版时间：2007-9

出版时间：黄河水利出版社

作者：祝占元

页数：200

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>

<<电动汽车>>

内容概要

《21世纪高等教育规划教材：电动汽车》介绍了电动汽车在环境保护及能源结构调整中的优势和发展前景，系统分析了电动汽车的结构特点；重点剖析了电动汽车动力源系统及功率转换器和控制系统类型、结构、特性和工作原理；全面介绍了EV、HEV、FEV整车结构类型和特点；简要阐述了能量回收系统、能源管理系统和国产充电器类型。

《21世纪高等教育规划教材：电动汽车》是为高职高专汽车相关专业编写的专业教材，亦可作为相关技术人员的参考用书和供感兴趣人员阅读使用。

<<电动汽车>>

书籍目录

前言第1章 概论1.1 电动汽车定义和类型1.2 发展电动汽车势在必行1.3 电动汽车构造特点1.4 电动汽车发展情况复习思考题作业题第2章 动力蓄电池及储能装置2.1 电动汽车用动力电池2.2 铅酸蓄电池2.3 碱性可充电池2.4 有机电解液电池2.5 物理电池和超级电容2.6 燃料电池2.7 电池性能的检测方法2.8 超级电容器性能检测方法2.9 能源管理复习思考题作业题第3章 电动汽车的驱动装置3.1 电动汽车用电动机分类和要求3.2 直流电动机3.3 异步电动机3.4 永磁无刷电动机3.5 开关磁阻电动机复习思考题作业题第4章 电动车驱动装置调速控制技术4.1 电动车驱动电机调速控制方式4.2 直流斩波调速技术4.3 变频调速技术4.4 电动汽车上电动机的制动控制系统4.5 PMC电动车辆调速控制系统复习思考题第5章 纯电动汽车(CEV) 5.1 EV概述5.2 EV的基本组成部分5.3 EV的控制策略和控制系统5.4 EV实车介绍复习思考题第6章 燃料电池电动汽车6.1 燃料电池电动汽车的发展概况6.2 燃料电池电动汽车的结构6.3 以氢为燃料的燃料电池发动机系统6.4 以甲醇为燃料的燃料电池发动机系统6.5 燃料电池汽车的驱动形式及装置6.6 电动汽车制动能量回馈系统6.7 能量管理策略与优化复习思考题第7章 混合动力汽车(HEV) 7.1 HEV的组成、分类、特点7.2 各种HEV动力系统及其控制7.3 HEV发展车型复习思考题参考文献

<<电动汽车>>

章节摘录

(1) 构造因素。

极板，极板对蓄电池容量的影响主要在其厚度、多孔性、面积、数量等。极板越薄，多孔性越好，电解液越容易渗透，活性物质利用率就越高，蓄电池输出容量也就越大，极板的面积越大，片数越多，活性物质的量也就越多，容量也越大；相反容量就越小。

隔板，隔板对蓄电池容量的影响主要在其厚度和多孔性。隔板的厚度越薄，多孔性越好，电解液越容易渗透，活性物质利用率就越高，蓄电池输出容量也就越大；相反蓄电池容量就越小。

同性极板中心距，缩短同性极板中心距可以有效减小蓄电池内阻。因此，在保证具有足够电解液量的前提下尽可能缩短中心距，可以增大蓄电池的容量。同性极板中心距既与极板隔板厚度有关也与安装技术有关。

(2) 使用因素。

放电电流，蓄电池放电电流越大，其输出容量就越小。因为当放电电流过大时，放电过程中产生的硫酸铅速度过快，而硫酸铅又是一种微溶物，来不及溶于水，就大量地以沉淀的形式附着在极板表面，从而使极板孔隙过快被堵塞，极板内层的活性物质不能参与到放电，不仅减小了活性物质的利用率，也大大缩短了放电时间，所以蓄电池的容量会大大减小。

电解液的温度，电解液温度较高时，电解液中分子运动速度较快，使电解液的渗透能力增强，电解液内阻减小，电化学反应加强，电池容量有所上升。

相反，电解液温度降低时，黏度增加，渗透能力减弱，同时电解液内阻增大，端电压随之迅速降低，容量减小。

电解液相对密度，适当增大电解液相对密度可以提高电解液的渗透力及蓄电池的电动势，并可以使其容量增大。

但电解液的相对密度不能过高，因为这样会使电解液黏度增大，电解液的渗透能力下降，内阻增大，导致其端电压及容量减小。

但电解液的相对密度过低时，电解液中的导电离子数量少，也会使蓄电池的实际容量减小。

由此我们可以得到，电解液相对密度稍微低些有利于提高放电电流和容量，有利于延长蓄电池的使用寿命。

所以在冬季不结冰的前提下，应尽可能降低电解液的相对密度。

.....

<<电动汽车>>

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>