

<<汽车动力系统计算匹配及评价>>

图书基本信息

书名：<<汽车动力系统计算匹配及评价>>

13位ISBN编号：9787564028770

10位ISBN编号：7564028777

出版时间：2009-11

出版单位：北京理工大学

作者：彭莫//刁增祥

页数：188

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>

## <<汽车动力系计算匹配及评价>>

### 前言

本书主要为汽车工程技术人员进行汽车动力系计算匹配及评价之用，也可供相关专业师生、技术人员和汽车爱好者参考。

本书认真贯彻了理论与实际相结合的原则，既力争简明清晰，推证严密，又注重实际，以解决实用中的设计计算问题。

全书编写力图结构严谨、层次鲜明、深入浅出、浅而不俗、分析透彻、深而不秘。

特别强调实事求是，力避华而不实。

全书在内容和选材上，既突出了动力性能指标计算这个核心，又相应给出了传动系的匹配设计和评价方法，同时还介绍了部分动力总成技术的原理和知识。

为给动力性能计算打下基础，本书提出了发动机的14个评价指标和动力源的选定依据，同时还建立了实用可行的发动机的动力特性方程，提出了选定换挡时机的方法等。

为使读者完全掌握各大动力性能指标的计算，掌握传动系的匹配设计和计算以及变矩器的匹配计算等，本书除给出了完整的计算公式外，还分别给出了具体的计算示例。

由于水平和时间限制，书中定有不妥和错误之处，欢迎同行人士和广大读者批评、指正。

在编写本书的过程中，葛锋、陈定坤同志作了大量工作，在此表示深切的谢意！

## <<汽车动力系统计算匹配及评价>>

### 内容概要

《汽车动力系统计算匹配及评价》主要为汽车工程技术人员进行汽车动力系统计算匹配及评价之用，也可供相关专业师生、技术人员和汽车爱好者参考。

《汽车动力系统计算匹配及评价》认真贯彻了理论与实际相结合的原则，既力争简明清晰，推证严密，又注重实际，以解决实用中的设计计算问题。

全书编写力图结构严谨、层次鲜明、深入浅出、浅而不俗、分析透彻、深而不秘。

特别强调实事求是，力避华而不实。

《汽车动力系统计算匹配及评价》全书在内容和选材上，既突出了动力性能指标计算这个核心，又相应给出了传动系的匹配设计和评价方法，同时还介绍了部分动力总成技术的原理和知识。

## <<汽车动力系统计算匹配及评价>>

### 作者简介

彭莫，曾任总后某研究所论证研究室主任、高级工程师、享受国家特殊津贴。长期从事汽车研究工作，承担科研课题30余项，获得国家科技进步三等奖1项，军队科技进步二等奖2项，发表学术论文30余篇。曾出席首届全国科学大会。

刁增祥，1996年获吉林工业大学硕士学位，2009年获天津大学博士学位。现任中国定远汽车试验场主任、高级工程师、硕士生导师。中国汽车工程学会越野汽车技术分会副主任、中国农机学会地面机器系统分会副主任，江苏省汽车工程学会副理事长。长期从事军用汽车发展及技术研究等工作，对整车系统分析、综合评价有深入研究。先后主持完成十多项重大课题研究，获国家专利4项。国家发明四等奖1项，中国汽车工业科技进步一等奖1项。军队科技进步二等奖3项。发表学术论文近40篇。

## <<汽车动力系统计算匹配及评价>>

### 书籍目录

第一章 概述第二章 动力第一节 汽车发动机的参数指标及选型依据一、汽车发动机的有关参数及评价指标二、汽车发动机的选型依据第二节 汽车发动机的动力特性一、功率、扭矩和转速三者的相互关系二、功率、扭矩与转速的特定关系三、动力特性的意义及其评价第三节 驱动功率和驱动力一、功率损失二、驱动功率和驱动力第三章 阻力第一节 滚动阻力一、成因二、滚动阻力系数第二节 空气阻力一、空气阻力二、空气阻力系数第三节 坡道阻力第四节 加速阻力一、计算公式二、算式的建立第四章 动力性能计算第一节 表征参数的分析计算一、计算公式二、计算示例第二节 传动系的匹配设计和评价一、传动系的匹配设计二、传动系的匹配评价三、液力变矩器的匹配计算第五章 动力总成技术第一节 动力传动系的发展趋势第二节 动力传动系的总成技术一、动力源二、传动系参考文献

## <<汽车动力系统计算匹配及评价>>

### 章节摘录

#### 燃气轮机。

该类动力装置的体积和质量均较小，振动轻，扭矩特性好，适合于大功率输出和全负荷下工作。

其缺点是在部分负荷和低负荷下工作时，热效率低。

怠速工况下的比油耗约为往复活塞式汽油机的3倍。

此外，涡轮叶片材质要求高，整机成本也高。

目前仅在少数重型和超重型汽车以及汽车列车上采用。

#### 高能电池和燃料电池。

高能电池包括银锌电池，钠硫和锂硫高温电池等。

此外，还有低温燃料电池，它是将电化反应产生的能量储存于电极外面的动力源。

按电解液区分，目前已有五种燃料电池结构。

该类动力装置的主要优点在于减少污染，节省石油资源。

其问题是：电池、电机和控制系统质量过大，电池寿命短，成本高。

目前国外主要用于短途电动车辆之上。

戴姆勒 - 奔驰公司于1994年展示了“NIECAR1”燃料电池车，1999年又展示了新款的“NECAR4”。

2005年，日本的三轴“卡思”电动汽车，可以乘坐8人，充电1h，可行走300 km，最高车速已达310 km / h，加速到100 km / h的时间约为7s。

估计2006年世界主要汽车公司将可批量投产电动汽车，2015年后走向普及。

#### 太阳能转换器。

这是一种将太阳能转变成电能的动力装置。

虽然这种装置有取之不尽的能源，并能实现零污染，但由于成本较高等因素，过去只能在日照条件较好的地区，用在轻、小型汽车上。

然而，近年来，研究已取得突破性进展，例如瑞士联邦工学院的凯尔·格雷策尔发明的高效转换器，其效率已高达33%。

它的工作原理是：光子撞击二氧化钛薄层上的感光层时，便释放出自由电子，自由电子经二氧化钛收集便形成电流。

此种装置成本亦相当低廉。

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>