

《汽车动力系系统计算匹配及评价》

图书基本信息

书名：《汽车动力系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

出版社：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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.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！

《汽车动力系系统计算匹配及评价》

内容概要

《汽车动力系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。

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

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。

《汽车动力系统计算匹配及评价》

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:www.tushu000.com