

图书基本信息

书名：<<中国车辆工程人才培养与教育改革论坛论文集>>

13位ISBN编号：9787560846774

10位ISBN编号：7560846777

出版时间：2011-09-01

出版时间：同济大学出版社

作者：余卓平 编

页数：428

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>

内容概要

《中国车辆工程人才培养与教育改革论坛论文集（2010）》共收录论坛中发表的论文88篇。文集共分三编，分别围绕我国车辆工程专业创新性人才培养的理论与实践、教学改革与研究以及大学生方程式赛车的设计与实践进行学术交流与研讨。

《中国车辆工程人才培养与教育改革论坛论文集（2010）》入选的论文在理论和实践方面有所创新与突破，具有一定的学术价值和实用价值，可供从事车辆工程专业方面的大学教师、研究设计人员及大学生阅读参考。

书籍目录

序言第一编 车辆工程专业人才培养理论与实践全球化背景下汽车人才生态建设的思考面向卓越工程师培养的实践型创新性汽车人才培养实践平台面向卓越工程师培养的同济大学车辆工程（汽车）专业培养标准探索车辆工程应用型人才创新能力培养的实践与研究新时期大学生创新人才培养及工作对策研究对高校学生党建在创新人才培养过程中运行机制的研究卓越工程师培养模式的尝试汽车类应用型本科开放式实践教学体系的探索基于实践的大学生创新能力培养方法基于“卓越工程师”培养的校企合作新机制“零距离工程”培养应用型本科人才的研究与实践校-企联合指导毕业设计的质量监控体系研究结合地方汽车产业，推动车辆工程专业发展面向企业工程实际的车辆工程专业本科毕业设计改革与探索中德车辆工程专业本科教育比较分析研究车辆工程卓越工程师培养方案探讨关于大学生实践环节与人才培养效果探讨分析汽车行业发展对高校人才培养的新要求发挥校企战略合作优势、共同探索车辆工程专业本科工程型人才培养新体系构建大学生创新实践平台促进工程素质人才培养车辆工程专业建设及其工程教育改革模式探索搭建平台，构建创新人才培养体系深入推进创新学分体制初探基于校企合作的学生实习与就业联动培养机制探索第二编 车辆工程专业教学改革与研究“有限元法”本科课程综合改革与实践“汽车构造”课程教学改革创新与实践车辆工程专业主干课程教学改革初探提高学生综合能力改革“汽车设计课程设计”努力提高学生基础知识的应用能力汽车构造课程教学改革与研究对汽车构造教材改进的几点建议汽车底盘构造教学的几点体会发动机原理双语课程建设初探利用科研成果和设备提升汽车实验教学水平浅谈习题设计的若干问题汽车构造理论与实践教学的整合优化探讨“发动机构造”立体化教学资源建设分析驾驶模拟器用于“汽车理论”教学实验的探索浅谈车辆工程专业汽车电子学课程体系基于活化热氛围燃烧器的燃烧学课程实验建设基于研究性学习的“能源与可持续发展”通识课程教学以“汽车工程设计”为载体的CDIO高等工程教学模式初探“弹性力学及有限元分析”上机实验教学效果研究第三编 车辆工程专业大学生方程式赛车的设计与实践大学生方程式赛车市场需求分析基于有限元的FSAE赛车车架静力学学校核与模态分析基于ANSYS Workbench的FSAE赛车车架有限元分析可控制动力分配装置的研制与实验基于ADAMS/Light的前轮定位参数优化分析FSAE赛车车架的设计与制造FSAE赛车气动阻力系数的数值模拟及研究FSAE赛事团队管理模式探讨FSAE悬架运动学设计思路概述FSAE大赛发动机电喷化及进排气道优化设计FSAE赛车差速器壳体设计FSAE赛车车架的人机工程设计基于FSAE的单缸汽油机进行涡轮增压器匹配计算方程式赛车双横臂独立悬架导向机构设计研究电磁离合器在FSAE方程式赛车上的实验研究针对方程式赛车用齿轮齿条式转向器设计研究Formula SAE赛车转向节的拓扑优化设计大学生方程式赛车外形设计与优化大学生方程式赛车制动操纵系统设计大学生方程式赛车悬架系统参数优化设计基于有限元的大学生方程式赛车车架安全性能分析大学生小型方程式FSAE赛车车架优化项目 FSAE方程式赛车链传动系的设计大学生FSAE团队组织、管理分析浅谈大学生FSAE科技参赛团队的组织与管理FSAE赛车前轮定位参数的优化设计基于AVL-CRUISE的Formtlla Hybrid赛车动力性能仿真基于MATLAB的FSAE赛车动力性能仿真FSAE赛车多方案造型设计研究与实践FSAE管阵式车体骨架结构设计与分析基于ADAMS与Solidworks的FSAE悬架系统设计FSAE赛车悬架设计FSAE赛车整车设计基于华南理工大学FSAE赛车断开式转向梯形机构的优化设计FSAE赛车前端铝蜂窝缓冲块设计分析大学生方程式赛车缓冲结构的设计与测试三维结构方法论在FSAE项目中的应用Formula SAE赛事在高校学生中的推广实践FSAE赛车整车布置的探讨FSAE方程式赛车超行程开关的设计Kmust车队赛车悬架系统设计与制作FSAE参赛团队建设探讨大学生方程式赛车尾部气动造型探究与分析基于FSAE赛车用断开式转向梯形的优化设计

章节摘录

3.2悬架应用技术回顾与展望 基于赛车领域的悬架技术, 由于各种原因和商业利益, 都处于相对高度机密状态, 我们在赛车的悬架设计过程中, 更多的基于现有国外赛车项目的设计成品, 在缺少相应理论指导的条件下, 自主创新, 不断摸索。

在商品汽车的悬架方面, 新技术不断被广泛商业化, 应用到新车上。正是由于商业化和市场化的经营模式, 使得商品汽车的悬架技术更开放透明。

1) 汽车空气悬架的应用与发展 空气悬架诞生于19世纪中期, 早期用于机械设备隔振。1947年, 美国首先在普耳曼汽车上使用空气悬架, 意大利、英国、法国及日本等国家相继对汽车空气悬架作了应用研究。

经历了一个世纪的发展, 到20世纪50年代才被应用在载重车、大客车、小轿车及铁道汽车上。

目前国外高级大客车几乎全部使用空气悬架, 重型载货车使用空气悬架的比例已达80%以上, 空气悬架在轻型汽车上的应用量也在迅速上升。

部分轿车也逐渐安装使用空气悬架, 如美国的林肯等。

在一些特种车辆(如对防震要求较高的仪表车、救护车、特种军用车及要求高度调节的集装箱运输车等)上, 空气悬架的使用几乎为唯一选择。

2) 悬架的电子控制技术 随着电子技术的飞速发展, 车用微机、各种传感器、执行元件的可靠性和寿命都大幅度提高, 电子控制技术被有效应用于悬架控制中。

为了确保悬架的主要特性, 即避震性(振动衰减力)、弹性常数、减振器行程, 不断研制成功了能适应各种行驶工况的最优控制机构。

1980年首次应用了车高调节控制技术。

1981年又开发成功手动变换减振力的新技术。

此后又开发了自动变换减振力、弹性常数的电子控制悬架。

1987年世界上首先推出装有主动悬架的轿车, 这是备有控制悬架特性能量的空压式主动悬架。

1989年又出现了装有油压式的主动悬架轿车。

机械控制的方法存在着控制功能少, 不能适应多种使用工况的问题。

机械式车高调整系统的典型例子称为高度选择器的利用水平校验阀控制车高的装置。

在微小突起路面行驶时, 输入悬架的主要频率为20~50Hz, 与弹簧下共振区以上部位, 充分应用振幅小的输入特性, 利用机械方式改变减振器油的通路面积, 控制减振力, 提高乘坐舒适性。

.....

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>