



江苏大学

JIANGSU UNIVERSITY

# 2015年科研年报

Annual Report of Scientific Research

## 汽车与交通工程学院

School of Automotive & Traffic Engineering





# 目 录

目 录.....	1
一、 学院概况.....	1
二、 科研概况.....	4
1、 科研经费 .....	5
2、 科技项目 .....	7
三、 科研成果.....	15
1、 验收结题项目 .....	16
2、 科技奖项 .....	17
3、 授权专利 .....	18
4、 论文.....	25

# 一、学院概况

## 历史沿革

江苏大学汽车与交通工程学院前身可追述到 1960 年镇江农业机械学院拖拉机专业和内燃机专业。1999 年设立交通工程专业，更名为江苏理工大学汽车与交通工程学院。2001 年更名为江苏大学汽车与交通工程学院。2010 年成立汽车工程研究院。

## 学科设置

学院现有车辆工程、动力机械工程、交通运输工程三个学科。车辆工程学科是全国高校第四个获得该领域博士学位授予点的学科，新能源汽车学科是江苏省优势学科，动力工程及工程热物理学科是江苏省重点一级博士点学科和江苏省优势学科，交通运输工程学科为江苏省重点一级博士点学科。

## 机构设置

### 教学机构

学院现设有四个系：车辆工程系、动力机械工程系、交通工程系、交通运输系，一个院级中心实验室；1 个国家级车辆工程虚拟仿真实验教学中心；1 个国家级大学生工程实践教育平台，1 个省级车辆工程学科综合训练中心。

### 科研机构

学院目前设有一个校级专职科研机构：江苏大学汽车工程研究院；三个院级专职（A 类）科研机构：发动机研究所、汽车综合节能与环保技术研究所、轮胎与车用橡胶制品研究所；六个一般（B 类）科研机构：汽车 CAE 及轻量化研究所、专用车与传动技术研究所、振动噪声研究所、智能交通研究所、交通安全科学研究所、综合交通与物流规划研究所。

## 科研平台

目前学院拥有十个省级及以上科研平台：混合动力车辆技术国家地方联合工程研究中心、江苏省汽车工程重点实验室、江苏省动力机械清洁能源与应用重点实验室、江苏省道路载运工具新技术应用重点实验室、江苏省中小功率内燃机工程研究中心、江苏省生物柴油动力机械应用工程中心、江苏省电动车辆驱动与智能控制重点实验室、江苏省新能源汽车运行智能化技术工程实验室、江苏省汽车零部件中小企业公共服务平台、江苏省内燃机学会。

## 实验室及产业服务机构

汽车与交通工程学院中心实验室成立于 2010 年，现拥有 6000 多平方米的实验室用房，仪器设备近千台套，设备资产总值 5000 余万元。中心实验室是江苏省汽车工程重点实验室、江苏省动力机械清洁能源重点实验室、江苏省中小功率内燃机工程研究中心、江苏省生物柴油工程研究中心、江苏省道路载运工具新技术应用重点实验室、江苏大学汽车电子研究所、混合动力车辆技术国家地方联合工程研究中心的主要实验基地。依托中心实验室建立的江苏大学车辆产品实验室于 2003 年通过了中国实验室国家认可委员会的认可。

中心实验室下设车辆、内燃机、交通、排放和振动噪声五个学科方向模块。各个学科方向模块分别拥有 MTS320 型道路模拟试验机、INSTRON 单通道电液伺服试验系统、车辆结构部件模态测试分析系统、车辆动态性能测试系统、动感型驾驶模拟器、中小功率内燃机性能试验台架、喷油嘴高压液体流量试验台、汽车及发动机排放测试分析系统、Head Acoustics 噪声诊断分析系统、发动机半消声室、轮胎动力学性能测试分析系统、电涡流缓速器性能试验台、自动变速器试验台、制动能量回收及控制试验台、电动助力转向综合性能试验台、电磁转差离合器（电磁滑差耦合器）性能试验台、迪卡龙电池充放电测试系统、BMS 仿真开发系统、电池正负极材料制备及单体电池测试系统、智能泊车开发测试平台、车-路协同智能交通模拟系统、智能电动汽车开发测试平台、空气悬架及互联油气悬架测试平台、ISD 惯容式悬架测试平台等大型设备和其他实验仪器

## 人员配置

学院现有教职工 155 人，其中博士生导师 22 人，教授 32 人，副教授 47 人，

具有博士学位 88 人，教师中拥有博士学位的占 55%。国家“千人计划”特聘专家 1 名，江苏特聘教授 1 名，江苏省“333 工程” 3 人，江苏省“青蓝工程”科技创新团队 1 个，江苏省“六大人才高峰 29 人，江苏省“青蓝工程”骨干教师 3 人，江苏省中青年突出贡献专家 1 人，镇江市中青年突出贡献专家 1 人，校拔尖人才造就对象 1 人，校青年学术带头人培育人选 15 人。有 20 多位国内外院士、专家受聘担任学院的名誉教授、兼职教授及客座教授。

## 二、科研概况

### 2015 年科研工作概况

围绕建设高水平研究型大学的目标，紧抓“国字头”工程，积极申请承担国家级科研项目，努力申报和建设国家级、省级科技平台。

#### 科研经费

2015 年科研总经费 6202.2 万元，其中，学科建设经费 1000 多万元，科研平台经费 1000 多万元，新增纵向科研立项经费 2248 万元，新增横向科研合同金额 2720.2 万元，新到账金额 1459 万元。其中学院新增纵向科研立项经费 666 万元，新项目到账经费 113.9 万元，新增横向科研合同金额 2562.5 万元，新到账金额 1445.4 万元。

#### 科研项目

2015 年，纵向科研项目立项 44 项（学院 27 项），其中，获批国家自然科学基金项目面上项目 4 项、国家自然科学基金青年基金 3 项；获批国家自然科学基金“汽车联合基金”项目 1 项（资助经费 285 万元）；与企业合作申报江苏省成果转化项目 3 项；获批江苏省新能源汽车战略新兴产业重大研发项目 1 项（省拨资助经费 1000 万元）；国家博士后基金项目 3 项、国家博士后基金特别资助 1 项、江苏省博士后基金项目 2 项；江苏省自然科学基金项目 3 项；省“六大人才高峰”项目 8 项；江苏省高校重大基础研究项目 1 项，江苏省高校自然科学基金项目 3 项；全国统计科学项目 1 项，其他项目 9 项。

#### 科研成果

全年发表科技论文 292 篇；检索论文 123 篇（学院 75 篇），其中，SCI 收录 39 篇（1 区 2 篇，2 区 5 篇，3 区 5 篇，4 区 27 篇），EI 收录 98 篇，ISTP 收录 3 篇。申请国家专利 200 余项；授权发明专利 115 项（学院 73 项）、1 项 PCT 专利获得美国授权、软件著作权授权 2 项。“纯电动汽车核心技术及关键零部件研究与应用”获江苏省科学技术二等奖；“高效清洁非道路柴油机关键技术”项目获江苏省科学技术二等奖；“力与位移耦合控制的新型汽车动力转向系统关键技术及应用”获江苏省科学技术二等奖；“中国内燃机工业发展战略研究”项目获中国机

械工业科技进步二等奖；“汽车辅助制动系统研究与开发”项目获商业联合会科技进步二等奖。

## 科研机构

新增院级专职科研（A类）机构3个：发动机研究所、汽车综合节能与环保技术研究所、轮胎与车用橡胶制品研究所；一般（B类）科研机构6个：汽车CAE及轻量化研究所、专用车与传动技术研究所、振动噪声研究所、智能交通研究所、交通安全科学研究所、综合交通与物流规划研究所。

## 科研平台

新增江苏省“新能源汽车充电设施工程中心”（与企业联合申报）。

## 科研经费

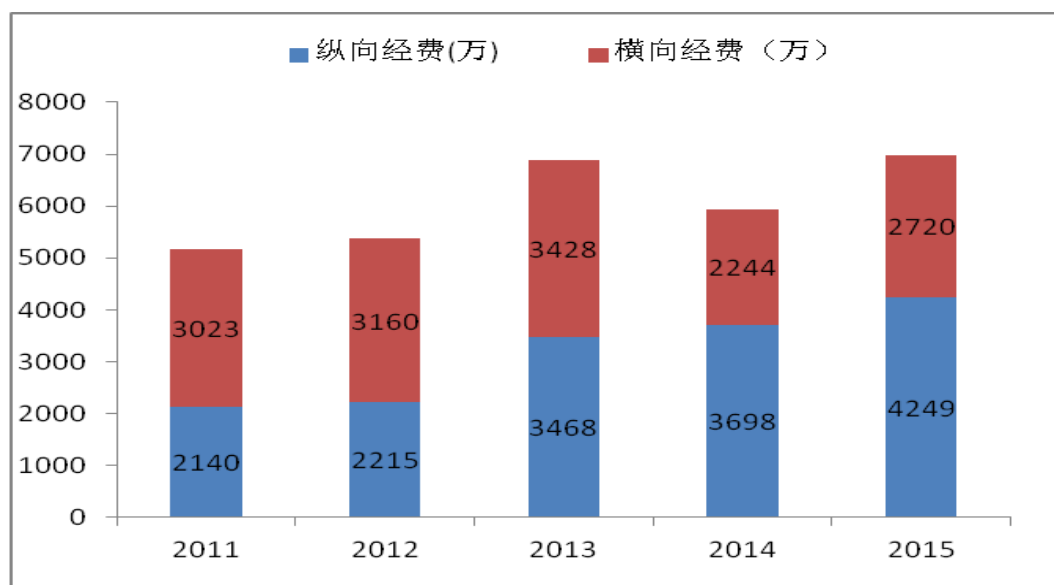


图1 近5年科研经费情况



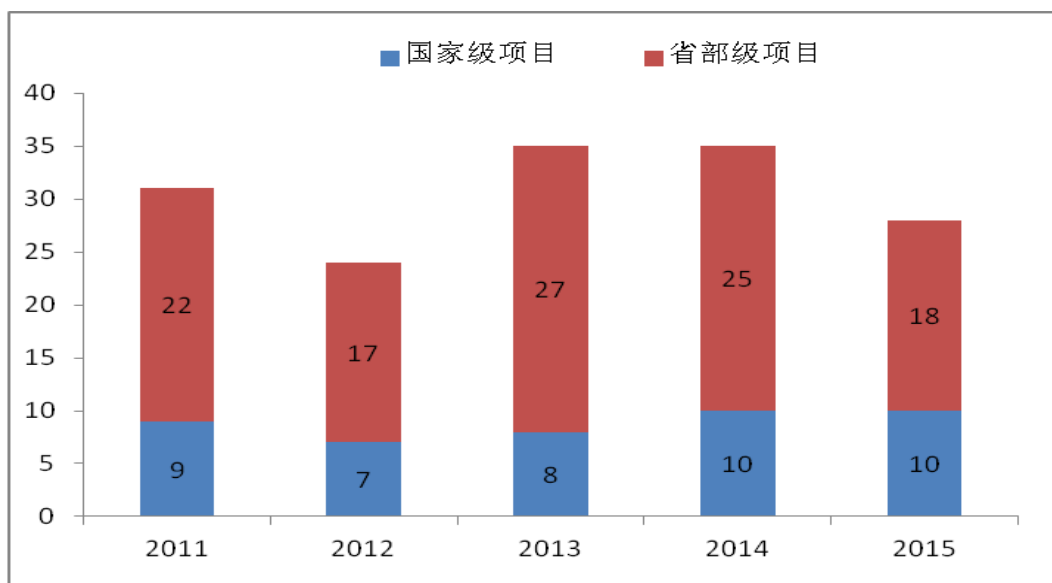


图 2 近 5 年纵向项目获批情况

表 1 各部门科研经费一览表

单位	纵向到账经费 (万)	人均纵向到账经费 (万)	横向合同金额 (万)	横向到账经费 (万)	人均横向到账经费 (万)
车辆工程	36	1.1	496.6	271.1	8.5
动力机械	23.87	1.1	473.3	279.9	12.7
交通运输	9.17	0.7	32	20	1.5
交通工程	8.57	0.7	115.34	56.9	4.4
发动机所	5.64	0.9	301.56	178.8	29.8
节能所	15.65	2.6	403.112	102.3	17.1
轮胎所	15	3	30.5	87.6	17.5
检测站	/	/	665.9	409.7	/
实验室	/	/	44.2	39.1	/
合计	113.9	/	2562.5	1445.4	/

## 科技项目

### 1) 纵向科技项目

#### 车辆工程

项目来源	负责人	所在单位	项目名称	项目级别	总经费(万)
国家自然科学基金面上项目	李仲兴	车辆工程	基于多智能体理论的气路闭环互联空气悬架系统协同控制理论与技术	国家级	76.8
国家自然科学基金面上项目	左言言	车辆工程	基于车内声品质的混合动力汽车动力耦合研究	国家级	76.4
省成果转化专项资金	江浩斌	车辆工程	智能随速电液阀控型汽车动力转向系统研发与产业化	省部级	100
江苏省发改委	江浩斌	车辆工程	基于车联网的车辆运行安全主动防控信息交互系统项目	省部级	20
江苏省六大人才高峰	耿国庆	车辆工程	电动汽车分布式驱动与 EPS 集成协调控制及关键技术研究	省部级	5

#### 动力机械

项目来源	负责人	所在单位	项目名称	项目级别	总经费(万)
国家科技支撑计划项目(合作)	罗福强	动力机械	柴油/天然气双燃料产品开发及应用	国家级	60
国家自然科学基金(合作)	梅德清	动力机械	柴油机排气颗粒物吸湿特征与机理研究	国家级	4.2
国家重点实验室开放基金(天津大学合作)	叶丽华	动力机械	基于 PLIF 技术的混合燃料燃烧特性及光谱定量测量研究	省部级	4.9

## 交通运输

项目来源	负责人	所在单位	项目 名 称	项目级别	总经费 (万)
江苏省自然科学基金青年基金	雷利利	交通运输	非均相 DOC/LNT 技术脱除柴油机 NO <sub>x</sub> 排放的协同机制研究	省部级	20
江苏省六大人才高峰	景鹏	交通运输	中小學生学校出行方式选择建模及引导政策研究	省部级	3
江苏省高校自然科学研究面上项目	杨晓峰	交通运输	车辆 ISD 悬架结构设计理论与隔振机理研究	省部级	3
中国博士后基金	陆颖	交通运输	汽车紧急呼叫系统双源信息协同触发机理及阈值优化研究	省部级	5

## 交通工程

项目来源	负责人	所在单位	项目 名 称	项目级别	总经费 (万)
/	/	/	/	/	/

## 发动机所

项目来源	负责人	所在单位	项目 名 称	项目级别	总经费 (万)
江苏省自然科学基金青年基金	贾和坤	发动机所	预混合低温燃烧柴油机油气混合过程及强化机理研究	省部级	20
开放基金	王攀	发动机所	DOC+LNT 系统脱除柴油机 NO <sub>x</sub> 排放的协同机制及影响研究	省部级	4.9
江苏省六大人才高峰	王攀	发动机所	DOC/LNT 非均相梯度设计及其脱除 NO <sub>x</sub> 的协同机理研究	省部级	3

## 节能技术所

项目来源	负责人	所在单位	项目 名 称	项目级别	总经费 (万)
国家自然科学基金 基金面上项目	陈士安	节能所	基于分级变压充电与运动 方向可限的 ESASRE 悬架的 减振/抗侧翻协调控制	国家级	77.16
国家自然科学基金 基金青年基金项目	徐晓明	节能所	HEV 集成热管理系统能量 回收与耗散耦合作用机理 及混杂控制研究	国家级	24.73
江苏省自然科学 基金青年基金	刘玺	节能所	基于机器学习的湿式双离 合器系统建模与协调控制 方法	省部级	20
产学研前瞻	何仁	节能所	轿车车载加油蒸气回收装 置研究与开发	省部级	15

## 轮胎所

项目来源	负责人	所在单位	项目 名 称	项目级别	总经费 (万)
国家自然科学基金 基金面上项目（合 作）	王国林	轮胎所	跨座式单轨列车走行轮 胎偏磨机理及控制方法研 究	国家级	40
中国博士后基金	周海超	轮胎所	轮胎花纹噪声和滑水性能 矛盾机理及协同提升方法 研究	省部级	5

## 2) 在研纵向科技项目

项目来源	负责人	所在单位	项目名称	项目级别	总经费 (万)
国家自然科学基金 基金面上项目	汪少华	车辆工程	基于混杂系统理论的双行 星排式 HEV 能量管理系统 动态建模与优化控制研究	国家级	84
国家自然科学基金 基金面上项目	尹必峰	发动机所	内燃机分区差异织构润滑 减摩与机油消耗机理及其 协同控制研究	国家级	80

国家自然科学基金面上项目	罗福强	动力机械	柴油机喷油器各孔介观高压喷油及喷雾特性研究	国家级	70
国家自然科学基金面上项目	王忠	动力机械	生物柴油缸内废气热氛围亚微米颗粒形成机理及控制研究	国家级	60
国家自然科学基金青年基金项目	梁晨	轮胎所	基于轮胎一路面接触性态的子午线轮胎性能矛盾机理及协同提升方法研究	国家级	25
国家自然科学基金青年基金项目	董非	发动机所	内燃机冷却水腔内沸腾汽泡演化行为与强化传热机理研究	国家级	25
国家自然科学基金青年基金项目	王军	动力机械	混联双级 NTP 系统协同 DPF 和 SCR 同步降低柴油机 PM 和 NO <sub>x</sub> 排放的化学反应机理研究	国家级	24
国家自然科学基金项目（合作）	魏胜利	动力机械	乙醇-柴油双直喷发动机混合气形成与燃烧机理研究	国家级	5
江苏省科技支撑（工业）合作	尹必峰	发动机所	超低排放非道路柴油机新型清洁燃烧关键技术研究	省部级	50
江苏省科技支撑（工业）合作	尹必峰	发动机所	国 V 排放内燃机活塞环激光微织构关键技术研究	省部级	48
江苏省科技支撑（农业）合作	夏长高	车辆工程	设施栽培小型电动拖拉机及智能控制技术与装备研发	省部级	24
江苏省自然科学基金青年基金	徐晓明	节能所	电动汽车冷却系统协同散热机理与主动冷却研究	省部级	20
江苏省六大人才高峰	宫燃	车辆工程	汽车传动装置密封环热失稳建模分析与影响机制研究	省部级	5
江苏省自然科学基金青年基金	董非	发动机所	内燃机冷却水腔内沸腾汽泡演化行为与强化传热机理研究	省部级	20
江苏省产学研前瞻性联合研究面上项目	夏长高	车辆工程	设施栽培小型电动拖拉机研发	省部级	15
江苏省自然科学基金青年基金	汪少华	车辆工程	车辆 ECAS 混杂系统多模式自适应切换控制研究	省部级	10

江苏省自然科学基金青年基金	李小华	动力机械	基于多谱协同分析技术的 INTP 分解 PM 及高效再生 DPF 的机理研究	省部级	10
中国博士后基金	尹必峰	发动机所	喷油嘴超高压微细喷孔流动特性及雾化机理研究	省部级	8
中国博士后基金	贾和坤	发动机所	预混合低温燃烧柴油机油气混合及强化机理研究	省部级	8
省“333工程”资助科研项目	江浩斌	车辆工程	重型商用车 E-ECHPS 转向操纵特性与节能机理研究	省部级	6
中国博士后基金	张学荣	车辆工程	安全气囊展开引起离位儿童损伤机理及关键技术研究	省部级	5
江苏省六大人才高峰	尹必峰	发动机所	超低排放柴油机高压微细异性喷孔射流雾化特性及多参数虚拟优化研究	省部级	5
中国博士后基金	杨晓峰	交通运输	车辆 ISD 悬架结构设计理论与隔振机理研究	省部级	5
江苏省六大人才高峰	杨晓峰	交通运输	车辆 ISD 悬架结构设计理论与隔振机理研究	省部级	5
中国博士后基金	徐晓明	节能所	车用动力电池气、液双介质冷却系统协同散热与主动冷却	省部级	5
江苏省六大人才高峰	王海	车辆工程	基于机器视觉的嵌入式车辆追尾预警系统研究	省部级	5
中国博士后基金	汪少华	车辆工程	电控空气悬架混杂系统建模及模型预测控制研究	省部级	5
江苏省六大人才高峰	潘公宇	交通运输	精密机械仪器设备用主动减振器的研究	省部级	5
中国博士后基金	梁晨	轮胎所	子午线轮胎接地性能矛盾机制及协同提升方法研究	省部级	5
中国博士后基金	姜顺明	车辆工程	基于听觉信息传感的车辆噪声声品质分布智能有源控制	省部级	5
中国博士后基金	何美玲	交通运输	高可靠性汽车物流服务供应链构建方法与协调策略研究	省部级	5

江苏省自然科学基金 (合作)	何仁	节能所	多工况下电动客车循环球式 EHPS 节能机理与 H2/H $\infty$ 混合控制研究	省部级	3
-------------------	----	-----	--	-----	---

### 3) 新增合同金额 10 万以上横向科技项目

所在单位	负责人	项目名称	委托单位	合同金额
车辆工程	江浩斌	上汽 EP21 半自动泊车系统开发	中电海康集团有限公司	100
车辆工程	葛如海	系列汽车乘员约束系统研发	无锡同捷汽车设计有限公司	60
车辆工程	江浩斌	基于超级电容—锂电池复合电源的再生制动系统开发	上海汽车集团股份有限公司技术中心	40
车辆工程	高翔	2SPD404 系列高地隙自走式喷药、施肥农田管理机设计	盐城荣南机械有限公司	35
车辆工程	宫燃	高 PV 值旋转密封技术的设计开发	中国北方车辆研究所	22
车辆工程	张学荣	欧标儿童座椅模拟仿真研究	常州市博聪儿童用品股份有限公司	15
车辆工程	田晋跃	道路抛雪车液压传动底盘技术服务	江苏天嘉车辆技术有限公司	10
车辆工程	朱茂桃	冷却风扇等零部件 CAE 性能分析	江苏超力电器有限公司	10
车辆工程	耿国庆	电液比例电磁阀等专利转让	江苏罡阳转向系统有限公司	10
车辆工程	耿国庆	一种电控液压转向控制装置等专利技术转让	江苏罡阳转向系统有限公司	10
动力机械	李捷辉	4G24 发动机及电控系统设计与开发	无锡沃尔福汽车技术有限公司	230
动力机械	王忠	F1C/F1A 型柴油机振动测量分析及可靠性试验研究	南京依维柯汽车有限公司	77
动力机械	梅德清	基于低温等离子工艺的甲醇内燃机活塞环组研发	泰州市创新电子有限公司	48
动力机械	汤东	智能型稳流气道试验台研制	长沙军麟仪器设备有限公司	21.8
动力机械	罗福强	无压力室喷油器高压喷射低污染 JY1125-08 柴油机开发	盐城市江洋外贸动力机制造有限公司	20

动力机械	孙平	柴油机性能和排放测试	福爱电子（贵州）有限公司	20
动力机械	陈昆山	33AWFC-1107 柴油机排放试验	爱科（常州）农业机械有限公司	11
动力机械	孙平	柴油机性能改进和排放控制的技术开发	一拖（姜堰）动力机械有限公司	10
动力机械	孙平	柴油机与电控燃油系统匹配的排放性能研究	南京威孚金宁有限公司	10
动力机械	赵晓丹	共轨直列油泵噪声测试平台构建及声功率级测量	中国第一汽车股份有限公司	10
发动机所	刘胜吉	满足 GB20891 三阶段低排放涡流室柴油机的研发	江苏金动动力机械有限公司	98
发动机所	刘胜吉	满足国三及美国 EPA 排放法规 LC186F 柴油机	隆鑫通用动力股份有限公司	75
发动机所	尹必峰	低排放电控小型非道路柴油机研发	常柴股份有限公司	70
发动机所	刘胜吉	牧田汽油机的性能及排放试验	牧田（昆山）有限公司	11.8
发动机所	刘胜吉	牧田汽油机可靠性、性能、排放试验	牧田（昆山）有限公司	11.3
交通工程	常玉林	镇江新区 2014 年度 18 条道路交通安全设施设计	镇江新区经济开发总公司	95.3
交通运输	景鹏	绍兴市柯桥区公交三年提升计划方案设计	上海交通大学	12
交通运输	潘公宇	仪征汽车物流园区发展总体规划	扬州（仪征）汽车工业园管委会	12
节能技术	徐晓明	动力辅助系统空气供给系统测试设备	内蒙古第一机械集团有限公司	289
节能技术	何仁	轿车车载加油蒸气回收装置研究与开发	盐城市步高汽配制造有限公司	30
节能技术	何仁	一种自励式缓速器用智能控制驱动器及控制方法	天合汽车零部件（上海）有限公司	16
节能技术	何仁	采用电磁制动器实现车辆防抱死的制动装置及控制方法	天合汽车零部件（上海）有限公司	16
节能技术	刘军	船用 SCR 技术研究及系统开发	凯龙高科技股份有限公司	12
节能技术	刘军	汽油/CNG 两用燃料轻型货车匹配理论与方法研究	无锡沃尔福汽车技术有限公司	10



轮胎所	王国林	2 种规格轮胎的力学特性试验分析	清华大学	14.5
轮胎所	张树培	中国新能源汽车产品检测工况研究和开发项目—北京城市数据采集	北京理工大学	10
中心试验室	陈笃红	汽车冷起动试验	科力远混合动力技术有限公司上海分公司	10
中心试验室	陈笃红	汽车低温试验	科力远混合动力技术有限公司	10

### 三、科研成果

全年发表科技论文 292 篇；检索论文 123 篇。学院发表检索论文 75 篇，其中，SCI 收录 25 篇（1 区 1 篇，2 区 1 篇，3 区 4 篇，4 区 19 篇），EI 收录 63 篇（部分论文是 SCI、EI 双收录），ISTP 收录 1 篇。申请国家专利 150 余项；授权发明专利 75 项、软件著作权授权 2 项，验收结题项目 6 项。

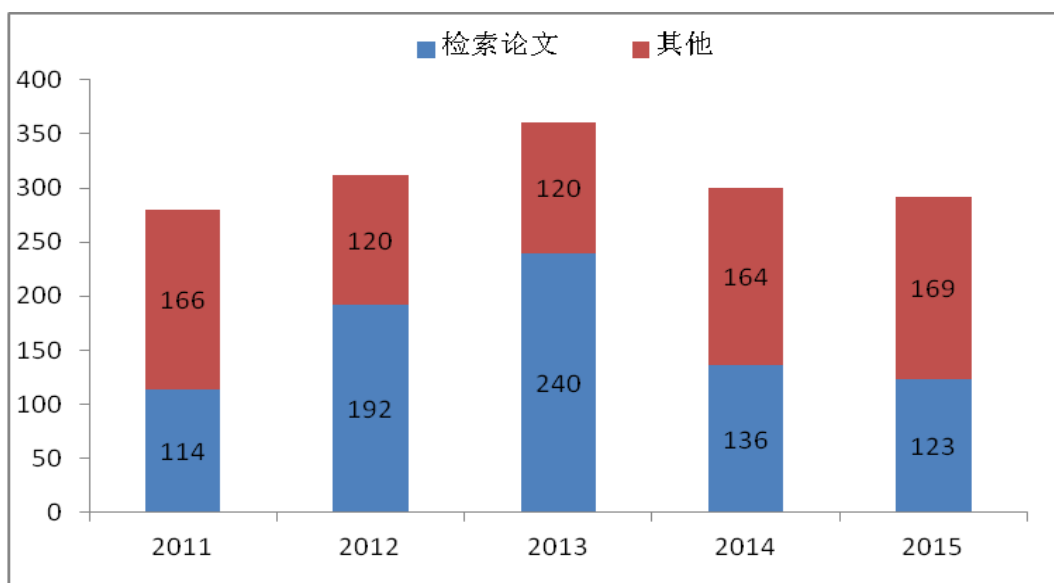


图 3 近 5 年论文发表情况

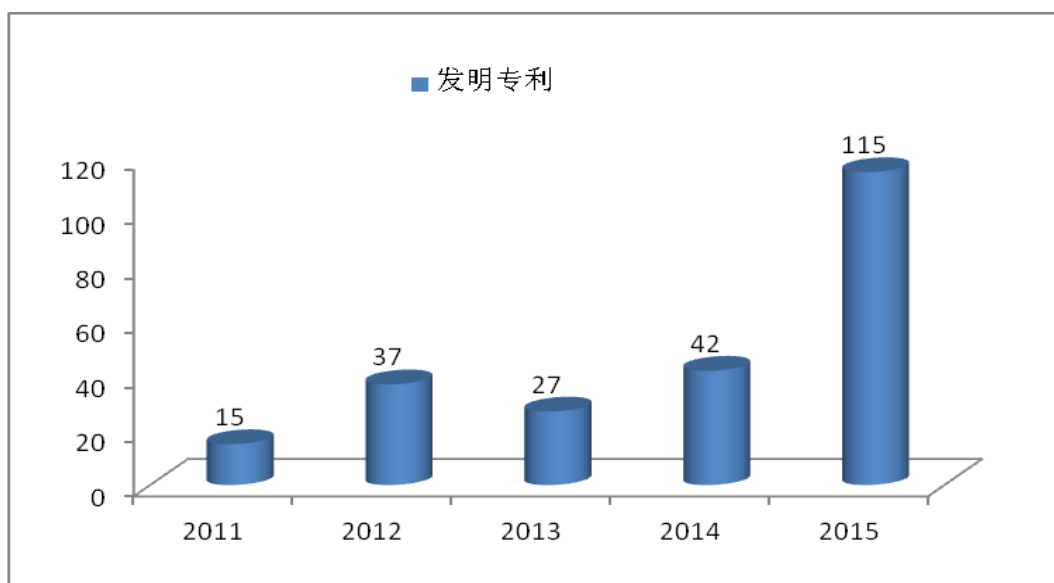


图 4 近 5 年发明专利授权情况

## 验收结题项目

负责人	所在单位	项目名称	项目来源
魏胜利	动力机械	基于伞喷的直喷式柴油机涡流室燃烧系统的燃烧机理研究	国家自然科学基金
刘志强	交通工程	基于多因子概型融合分析的驾驶人低警觉行为模式研究	教育部博士点基金
江浩斌	车辆工程	具有行程关联变刚度特性的新型半主动悬架研究与应用	江苏省六大人才高峰
吴麟麟	交通运输	基于交通方式选择特性分析的城市群城际客运交通结构优化研究	江苏省六大人才高峰
江浩斌	车辆工程	重型商用车 E-ECHPS 转向操纵特性与节能机理研究	江苏省“333 工程”资助科研项目
王攀	发动机所	富氧条件下 NTP 协同纳米催化脱除 NO <sub>x</sub> 的基础研究	教育部博士点基金（新教师类）

## 科技奖项

序号	级别	获奖类型	获奖项目名称	完成人
1	省级	江苏省科学技术二等奖	纯电动汽车核心技术及关键零部件研究与应用	陈龙、江浩斌
2	省级	江苏省科学技术二等奖	高效清洁非道路柴油机关键技术	尹必峰、刘胜吉
3	省级	江苏省科学技术二等奖	力与位移耦合控制的新型汽车动力转向系统关键技术及应用	刘文光等
4	省级	中国机械工业科技进步二等奖	中国内燃机工业发展战略研究	王忠等
5	省级	商业联合会科技进步二等奖	汽车辅助制动系统研究与开发	何仁等
6	省级	中国机械工业科技进步三等奖	力与位移耦合控制的新型汽车动力转向系统关键技术及应用	何仁等

## 授权发明专利

## 车辆工程

专利号	发明名称	发明人	单位
201310630029.3	电控刚度可调式主动横向稳定装置	夏长高	车辆工程
201210356797.X	一种具有静压和动压双重效应的浮动密封环	宫燃	车辆工程
201310210877.9	机动车追尾碰撞安全座椅	洪亮	车辆工程
201210592022.2	汽车 EPS 用无刷直流电机控制器的构造方法	江浩斌	车辆工程
201310349359.5	一种混合动力车 BSG 系统自抗扰控制器构造方法	江浩斌	车辆工程
201310726517.4	一种基于激光引导的停车场内车辆引导装置及引导方法	江浩斌	车辆工程
201210081017.5	自动泊车系统的初始寻库偏差校正方法	江浩斌	车辆工程
201310480979.2	基于 BDS 的交通事故信息化处理系统及其处理方法	江浩斌	车辆工程
201210489771.2	一种防止误踩油门的自动控制系统	江浩斌	车辆工程
201310559212.9	分体式电磁耦合离合器及其作动力的电控液压转向系统	江浩斌	车辆工程
201310235464.6	一种容积可调的空气弹簧附加气室	李仲兴	车辆工程
201310346972.1	一种双叶轮式节能减振器	李仲兴	车辆工程

201310346937.X	一种阻尼可调的液压减振器	李仲兴	车辆工程
201310346949.2	一种阻尼可调的节能减振器	李仲兴	车辆工程
201410051007.6	一种大棚垄作式草莓采摘装置及方法	李仲兴	车辆工程
201410074094.7	一种活塞基座形状可变的空气弹簧及其控制方法	李仲兴	车辆工程
201310193954.4	一种带多级自增压机构的空气弹簧闭环气路系统	李仲兴	车辆工程
201310162614.5	一种新型安全带提醒装置	李仲兴	车辆工程
201510034342.X	基于物联网的适用于车辆悬架控制的道路工况预辨识系统	李仲兴	车辆工程
201210342226.0	一种前轮转向半径可控的电控液压助力转向装置	刘文光	车辆工程
201310629286.5	一种混合模式磁流变液压悬置	夏长高	车辆工程
201310085281.0	一种太阳能通风制冷装置	罗石	车辆工程
201410091300.5	一种配合空气弹簧的滑阀式阻尼可变减振器及工作方法	李仲兴	车辆工程
201210529689.8	一种可发电的汽车液压减震器总成	刘涛	车辆工程
201310163438.7	一种带有车辆紧急破窗装置的变速杆总成	朱茂桃	车辆工程
201310191158.7	机动车多功能碰撞安全座椅	葛如海	车辆工程

## 动力机械

专利号	发明名称	发明人	单位
201310536325.7	一种 EGR 冷却器再生装置及再生方法	蔡忆昔	动力机械
201310397401.0	一种基于 NTP 技术的生物油裂解催化剂的再生装置及再生方法	蔡忆昔	动力机械
201310319644.2	一种生物油的精制方法	蔡忆昔	动力机械
201310548160.5	一种基于沸腾原理的失活催化剂再生装置及再生方法	李小华	动力机械
201310230624.8	一种基于内燃机缸内燃烧火焰摄影照片计算温度场的方法	毛功平	动力机械
201310293341.8	一种柴油机缸内喷雾与燃烧可视化测试装置及测试方法	孙平	动力机械
201310585461.5	一种柴油机排气中颗粒中值粒径的测量方法	王忠	动力机械
201310573961.7	一种发动机燃烧排气颗粒数的测量方法	王忠	动力机械
201210441308.0	复合多层机械阻抗板的薄型宽频吸声结构	赵晓丹	动力机械
201310231630.5	一种液力辅助快速启闭柴油机电控喷油器及其方法	罗福强	动力机械

## 交通运输

专利号	发明名称	发明人	单位
/	/	/	/

## 交通工程

专利号	发明名称	发明人	单位
201310504212.9	一种电动汽车制动惯性的模拟试验台及试验方法	陈燎	交通工程
201310430790.2	一种电动汽车再生制动惯性试验台加载机构	陈燎	交通工程

## 发动机所

专利号	发明名称	发明人	单位
/	/	/	/

## 节能技术所

专利号	发明名称	发明人	单位
201210269685.0	一种电动汽车电液混合驱动系统及其控制方法	何仁	节能技术
201310626552.9	一种车用电磁制动与摩擦制动集成系统	何仁	节能技术
201310214290.5	一种定子固定式涡流缓速器	何仁	节能技术
201310214296.2	一种加大制动力矩的涡流缓速器	何仁	节能技术
201210544822.7	一种转筒式电涡流缓速器与鼓式制动器集成的新型制动器	何仁	节能技术
201210434157.6	一种带温差发电装置的液力缓速器及其控制方法	何仁	节能技术



201210269666.8	一种集成轮边缓速功能的电动轮及其控制方法	何仁	节能技术
201310431267.1	轨道式立体车库	何仁	节能技术
201210434149.1	基于磁流变液的独立式液力缓速器及其控制方法	何仁	节能技术
201210233095.2	一种电控液压制动系统及其控制方法	何仁	节能技术
201210233128.3	一种带缓速器的挂车车桥	何仁	节能技术
201310694487.3	一种转盘式立体车库及其控制方法	何仁	节能技术
201210182242.8	采用电磁制动器实现车辆防抱死的制动装置及控制方法	何仁	节能技术
201310656724.7	一种具有自发电功能的电磁-液压复合制动器及工作方法	何仁	节能技术
201310659506.9	用于车辆轮毂驱动的双转子电机结构及其动力传递模式	何仁	节能技术
201310240519.2	一种挂车用轮边缓速器及控制方法	何仁	节能技术
201310057696.7	一种轨道车辆永磁磁轨制动器及制动方法	何仁	节能技术
201310057256.1	采用双压缸施加与解除制动的永磁磁轨制动器及工作方法	何仁	节能技术
201310139598.8	一种电磁与永磁复合式涡流缓速器	何仁	节能技术
201210233098.6	一种盘式水冷自励式电涡流缓速器	何仁	节能技术
201210408048.7	一种电磁式磁轨制动器	陈士安	节能技术
201310659708.3	用于快速公交系统客车的半主动铰接系统及控制方法	陈士安	节能技术

201310475719.6	一种确定半主动悬架等效阻尼最大值的方法	陈士安	节能技术
201310111622.7	一种输出电压可调的等离子碱性燃料电池及调节方法	陈士安	节能技术
201310582034.1	一种污水燃料电池	陈士安	节能技术
201210456181.X	一种垂滑式磁轨制动器增力装置	陈士安	节能技术
201310575902.3	确定基于分级变压充电的 ESASRE 悬架充电电压方法	陈士安	节能技术
201310592512.7	用于 ESASRE 悬架分级变压充电控制的开关组及控制方法	陈士安	节能技术
201310575905.7	确定电磁馈能型半主动悬架电磁馈能阻尼力发生器参数的方法	陈士安	节能技术
201310582216.9	一种激光-碱性燃料电池	陈士安	节能技术

## 轮胎所

专利号	发明名称	发明人	单位
201210193633.X	一种轮胎温度场分析的对流换热系数的确定方法	王国林	轮胎所
201010249638.0	子午线轮胎成型过程的模拟方法	王国林	轮胎所
201210342761.6	一种具有防滑和降噪性能的汽车轮胎	王国林	轮胎所
201310082779.1	一种宽基子午线胎面弧轮胎	梁晨	轮胎所
201310255786.7	车载式电动轿车和混合动力轿车制动能量回收检测系统	张树培	轮胎所

201210363095.4	降低轮胎泵吸噪声的胎面花纹	周海超	轮胎所
----------------	---------------	-----	-----

## 论文

### 车辆工程系

1. Gong R, Liu M, Zhang H, et al. Experimental investigation on frictional behavior and sealing performance of different composites for seal application[J]. Wear, 2015, 342: 334-339.
2. Gong R, Zhou C, Che H, et al. Analytical and experimental study on the sliding contact of the sealing ring in the wet clutch[J]. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 2015: 0954407014567205.
3. Hao-Bin J, Bin T, Zhe X, et al. Electromagnetic and Torque Characteristics of Electromagnetic Slip Coupling Applied to Hydraulic Power Steering System for Heavy-Duty Vehicles[J]. Journal of Computational and Theoretical Nanoscience, 2015, 12(6): 1069-1075.
4. Tang B, Jiang H, Xu Z, et al. Dynamics of electromagnetic slip coupling for hydraulic power steering application and its energy-saving characteristics[J]. Journal of Central South University, 2015, 22: 1994-2000.
5. Zhu M, Wang K, Zhang P, et al. 1568. Numerical and experimental investigation of aerodynamic noise from automotive cooling fan module[J]. Journal of Vibroengineering, 2015, 17(2).
6. Wang H, Cai Y. Monocular based road vehicle detection with feature fusion and cascaded Adaboost algorithm[J]. Optik-International Journal for Light and Electron Optics, 2015, 126(22): 3329-3334.
7. Wang H, Yuan C, Cai Y. Smart road vehicle sensing system based on monocular vision[J]. Optik-International Journal for Light and Electron Optics, 2015, 126(4): 386-390.
8. Xue H, Li Z, Wang H, et al. Intelligent diagnosis method for centrifugal pump system using vibration signal and support vector machine[J]. Shock and Vibration, 2014, 2014
- 9.. Wenguang L, Ren H, Wei L, et al. Study on Combined Braking of Eddy Current Retarder and the Main Brake[J]. Open Automation and Control Systems Journal, 2014, 6: 1016-1021.
10. 陆文昌, 杨帆, 汪少华, 等. 气动可调阻尼同轴一体式减振支柱阻尼特性研究[J]. 振动与冲击, 2015, 34(20): 115-119.

11. 汪少华, 窦辉, 孙晓强, 等. 电控空气悬架车高调节与整车姿态控制研究[J]. 农业机械学报, 2015, 46(10): 335-342.
12. Liu W, He R, You Z. Analysis of assist characteristic of electric hydraulic power steering system[J].
13. 宫燃, 徐宜, 车华军, 等. 等温密封环粗糙表面微观动态接触离散建模与状态分析[J]. 机械工程学报, 2014, 50(9): 77-83.
14. 唐斌, 江浩斌, 陈龙, 等. 基于改进型 PSO 算法的汽车转阀参数优化[J]. 农业机械学报, 2015, 46(8): 319-326.
15. 王海, 蔡英凤, 袁朝春. 基于多模式弱分类器的 AdaBoost-Bagging 车辆检测算法[J]. 交通运输工程学报, 2015, 15(2): 118-126.
16. 聂佳梅, 张孝良. 车辆被动天棚阻尼悬架系统台架试验[J]. 农业工程学报, 2015, 31(7): 66-71.
17. 洪亮, 葛如海. 正面碰撞后期驾驶员复位后颈部运动与伤害的研究[J]. 汽车工程, 2015, 37(6): 655-660.
18. 王海, 蔡英凤, 林国余, 等. 基于几何与粗糙深度信息的候选车辆生成方法[J]. 汽车工程, 2015, 37(5): 593-598.
19. 胡东海, 何仁. 电磁与摩擦集成制动系统防抱死制动分层协调控制[J]. 农业机械学报, 2015, 46(11): 360-368.

## 动力机械系

1. TANG D, WANG X, ZHAO W, et al. Modeling and Simulation of Mass Transfer Process of Tubular Cathode in a Direct Ethanol Fuel Cell[J]. Electrochemistry, 2015, 83(11): 962-968.
2. Wang J, Zhao X J, Cai Y X, et al. Experimental study on the thermal management of high-power LED headlight cooling device integrated with thermoelectric cooler package[J]. Energy Conversion and Management, 2015, 101: 532-540.
3. Wang J, Zhao X J, Cai Y X, et al. Thermal Model Design and Analysis of High-Power LED Headlamp Cooling Device Based on the Thermoelectric Effect[J]. Components, Packaging and Manufacturing Technology, IEEE Transactions on, 2015, 5(5): 641-649.
4. Chen Y Y, Cai Y X, Li X H, et al. Experimental study on regenerating fouled EGR cooler by NTPI technology[J]. International Journal of Automotive Technology, 2015, 16(2): 183-191.
5. Zhao X, Fan X. Enhancing low frequency sound absorption of

- micro-perforated panel absorbers by using mechanical impedance plates[J]. *Applied Acoustics*, 2015, 88: 123-128.
6. Zhao X J, Cai Y X, Wang J, et al. Thermal model design and analysis of the high-power LED automotive headlight cooling device[J]. *Applied Thermal Engineering*, 2015, 75: 248-258.
7. Fan Y, Cai Y, Li X, et al. Regeneration of the HZSM-5 zeolite deactivated in the upgrading of bio-oil via non-thermal plasma injection (NTPI) technology[J]. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 2015, 111: 209-215.
8. Ni P, Wei D, Wang X, et al. Suppression of soot of a diesel engine fueled with biodiesel–diesel blends[J]. *Environmental Progress & Sustainable Energy*, 2015, 34(1): 282-288.
9. 赵晓丹, 徐俊杰, 王西富. 利用分段积分识别阻尼比研究[J]. *振动与冲击*, 2015, 34(20): 109-114.
10. 李小华, 包伟伟, 王静, 等. 基于电晕放电的大功率 LED 散热研究[J]. *发光学报*, 2015, 36(10): 1195-1200.
11. 陈鬃, 梅德清, 赵翔, 等. 碳烟催化氧化最优升温速率与颗粒质量分数的试验[J]. *内燃机学报*, 2015, 4: 009.
12. Li N, Tang D, Xu Y, et al. Combustion and emission characteristics of an off-road diesel engine fuelled with biodiesel–diesel blends[J]. *International Journal of Sustainable Energy*, 2015, 34(7): 417-430.
13. 王军, 李超, 唐炜, 等. 双介质低温等离子体反应器工作参数优化及空气放电光谱分析[J]. *农业工程学报*, 2015, 31(14): 72-76.
14. 李小华, 焦丽华, 樊永胜, 等. 纤维素木聚糖和木质素含量对生物质热解特性及产物的影响[J]. *农业工程学报*, 2015, 31(13): 236-243.
15. 胡鹏, 孙平, 宁海强, 等. 乙醇柴油添加剂对柴油机颗粒排放及其挥发氧化特性影响[J]. *内燃机工程*, 2015, 36(3): 21-25.
16. 汤东, 吴宇哲, 李楠, 等. 柴油机颗粒物传感器气固两相流数值模拟[J]. *内燃机工程*, 2015, 36(3): 147-151.
17. 樊永胜, 蔡忆昔, 李小华, 等. 响应面法优化油菜秸秆真空热解液化工艺及生物油分析 1[J]. *高校化学工程学报*, 2015, 29(3): 628-633.
18. 胡鹏, 孙平, 宁海强. 柴油微乳化对柴油机性能影响研究[J]. *太阳能学报*, 2015, 36(5): 1053-1059.
19. 樊永胜, 蔡忆昔, 李小华, 等. 基于 SLMD 的生物质热解动力学预测模型[J]. *农业机械学报*, 2015, 46(005): 179-184.
20. 梅德清, 姜士阳, 吴焱, 等. 放热中心对 DMC-柴油燃料排放特性的影响[J].

长安大学学报: 自然科学版, 2015, 35(3): 143-150.

21. 李小华, 陈磊, 樊永胜, 等. Zn-P 复合改性 HZSM-5 在线催化热解获取生物油的研究[J]. 燃料化学学报, 2015(5):567-574.

22. 康清影, 曹晓辉, 郭晨海, 等. 某型柴油机机体变形评价方法研究及结构优化[J]. 内燃机工程, 2015, 36(2): 93-97.

23. 李小华, 韦星, 韩文赫, 等. 氩气对 NTP 转化 NO/N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> 气氛中 NO 的影响及发射光谱分析[J]. 高校化学工程学报, 2015, 29(2): 346-351.

24. 李铭迪, 王忠, 许广举, 等. 柴油机燃用添加 DTBP 的生物柴油时排放颗粒粒径分布的研究[J]. 汽车工程, 2015, 37(3): 271-275.

25. 王向丽, 倪培永, 王忠, 等. 废润滑油再生柴油化学组成与润滑性能的研究[J]. 汽车工程, 2015, 37(3): 370-374.

26. YongSheng F, YiXi C, XiaoHua L, et al. Comparison of the products in vacuum pyrolysis vapors derived from non-catalytic and catalytic upgrading of camphorwood sawdust[J]. Chemistry and Industry of Forest Products, 2015, 35(1): 70-76.

27. HaiYun Y, XiaoHua L, YongSheng F, et al. Vacuum pyrolysis behavior of cellulose, xylan and lignin and the analysis of liquefied compositions[J]. Chemistry and Industry of Forest Products, 2015, 35(1): 94-100.

28. 魏胜利, 刘鑫, 冷先银, 等. 进气门晚关米勒循环对柴油机燃烧和排放影响的研究[J]. 兵工学报, 2015, 36(8): 1384-1390.

29. 梅德清, 李显明, 赵翔, 等. 钼基催化剂活性特征及其催化柴油机碳烟氧化特性[J]. 农业工程学报, 2014, 30(22): 30-36.

## 交通运输系

1. Xie J, Ma Y, Yuan L. Research on Model Development for Freeway Safety Facilities[J]. Mathematical Problems in Engineering, 2015, 2015.

2. 潘公宇, 杨海, 徐腾跃, 等. 磁流变液阻尼器试验与建模研究[J]. 振动与冲击, 2015, 34(6): 36-40.

3. 吴麟麟, 张明岩, 汪洋. 基于面板数据的宁杭城际出行方式选择行为研究[J]. 交通运输系统工程与信息, 2015, 15(1): 226-231.

4. LU Y, XIE J. HUB LOCATION PROBLEM BASED ON TIME CONSUMPTION IN RAIL-ROAD INTERMODAL HUB-AND-SPOKE NETWORKS[J]. ICIC express letters. Part B, Applications: an international journal of research and surveys, 2015, 6(6): 1703-1708.

5. Lu Y, Xie J. Multi-objective hub location problem in hub-and-spoke

network[J].

## 交通工程系

/

### 发动机所

1. Wang P, Gu W, Lei L, et al. Micro-structural and components evolution mechanism of particular matter from diesel engines with non-thermal plasma technology[J]. Applied Thermal Engineering, 2015, 91: 1-10.
2. Jia H, Yin B, Wang J, et al. Visualizations of combustion and emissions characteristics in a light-duty diesel engine with achieved premixed low temperature combustion[J]. International Journal of Automotive Technology, 2015, 16(2): 201-209.
3. 尹必峰, 汪博文, 钱晏强, 等. 柴油机活塞环结构及配合对机油消耗影响研究[J]. 内燃机工程, 2015, 36(5): 139-144.
4. 董非, 胡国梁, 郭晨海. 基于热流固直接耦合法的柴油机冷却水腔结构优化分析[J]. 内燃机工程, 2015, 36(3): 77-84.
5. 贾和坤, 尹必峰, 何建光, 等. 内部废气再循环柴油机燃烧过程分析及排放性能试验[J]. 农业工程学报, 2015, 31(10): 37-42.
6. 王攀, 谷文业, 雷利利, 等. 催化剂存储还原柴油机 NO<sub>x</sub> 排放的试验[J]. 农业工程学报, 2015, 31(9): 230-234.

### 节能技术所

1. He R, Hu D. Nonlinear Coupling Characteristics Analysis of Integrated System of Electromagnetic Brake and Frictional Brake of Car[J]. Mathematical Problems in Engineering, 2015, 2015.
2. 刘玺, 何仁, 程秀生. 基于驾驶员类型识别的双离合自动变速器换挡规律研究[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering, 2015, 31(20).
3. 何仁, 王晶, 胡东海. 永磁式缓速器的制动力矩分级结构设计[J]. 吉林大学学报: 工学版, 2015 (4): 1056-1062.
4. 姜顺明, 何仁. 前-反馈混合的封闭车厢响度控制有源消声[J]. 汽车工程, 2015, 37(4): 451-455.



5. 何仁, 赵强, 胡东海. 轿车电磁与摩擦制动集成系统摩擦制动力分配优化方法[J]. 交通运输工程学报, 2015, 15(001): 66-73.
6. 何仁, 赵强, 胡东海. 轿车电磁与摩擦制动集成系统摩擦制动力分配优化方法[J]. 交通运输工程学报, 2015, 15(001): 66-73.
7. Chen S A, Li X, Zhao L J, et al. Development of a control method for an electromagnetic semi-active suspension reclaiming energy with varying charge voltage in steps[J]. International Journal of Automotive Technology, 2015, 16(5): 765-773.
8. Cai Y M, Jiang Y L, Zhang S J, et al. Development and optimisation of an articulation system to improve intersection turning speed of bus rapid transit vehicle[J]. International Journal of Heavy Vehicle Systems, 2015, 22(3): 213-235.

## 轮胎所

1. Zhou H, Wang G, Yang J, et al. Numerical simulation of effect of bionic V-riblet non-smooth surface on tire anti-hydroplaning[J]. Journal of Central South University, 2015, 22: 3900-3908.
2. Zhou H, Wang G, Ding Y, et al. Investigation of the Effect of Dimple Bionic Nonsmooth Surface on Tire Antihydroplaning[J]. Applied Bionics and Biomechanics, 2015, 2015.
3. Zhou H, Wang G, Ding Y, et al. Effect of Friction Model and Tire Maneuvering on Tire-Pavement Contact Stress[J]. Advances in Materials Science and Engineering, 2015, 2015.
4. 杨建, 王国林, 董自龙, 等. 轮胎带束层宽度和帘线角度对滚动阻力的影响[J]. 华中科技大学学报 (自然科学版), 2015, 4: 026.
5. 周海超, 梁晨, 杨建, 等. 提升轮胎抗滑水性能的仿生方法[J]. 机械工程学报, 2015, 51(8): 125-130.
6. 梁晨, 赵璠, 王国林, 等. 基于新非自然平衡轮廓设计的载重子午线轮胎振动辐射噪声的研究[J]. 振动工程学报, 2015, 28(5): 800-808.
7. 王国林, 任洁雨, 杨建, 等. 轮胎胎体轮廓设计对侧偏刚度的影响研究[J]. 机械工程学报, 2015, 51(14): 131-137.
8. 杨建, 王国林, 董自龙, 等. 轮胎带束层宽度和帘线角度对滚动阻力的影响[J]. 华中科技大学学报 (自然科学版), 2015, 4: 026.



# 汽车与交通工程学院

School of Automotive & Traffic Engineering

地 址：江苏省镇江市学府路301号

邮 编：212013