

联合国道路安全中国十年行动组织在津成立

科技日报讯(记者陆鸣)联合国道路安全中国十年行动组织近日在津成立。这是记者在“联合国道路安全十年行动·中国峰会”上获悉的。“联合国道路安全十年行动·中国峰会”是由国际公益平台联合国道路安全组织和中国汽车技术研究中心共同主办的,为中国首次召开。

2010年,联合国在全球发起道路安全十年行动,旨在改善世界各国道路安全状况,其主

要目标是持续降低全球道路交通事故发生率,拯救宝贵的生命。期望到2020年,全球范围内道路事故下降50%,避免500万人死亡和1500万项事故的发生。

根据世界卫生组织2013年发布的全球道路安全现状报告,全世界每年约有124万人死于道路交通事故,道路安全伤害是全球第八大死因。世界卫生组织驻中国代表处高级项目官员何景琳介绍,如果不采取紧急行动,到

2030年,道路交通伤害将上升为全球第五大死因。

为提升道路安全意识,中汽中心从2008年起,就联合公安部交管局和国内优秀汽车企业,在全国30多个城市开展了以汽车安全为主题的公益巡展活动。今年5月,中汽中心成功地开展了十年行动穿越中国活动;9月初,开展了联合国道路安全中国小公民活动,在全国五大城市、30个幼儿园,向孩子和家长讲解道路

安全知识和安全用车理念;12月初,中汽中心还将启动大中小学校园道路安全公益之旅活动,向大学生进行道路安全宣传教育。

会上,“联合国道路安全中国十年行动组织”公布了十年行动在2015年的工作目标和相关计划,即在2015年,将围绕十年行动的五大支柱领域,积极开展包括助推儿童乘车安全立法、社区道路安全改造、儿童安全教育、驾校教学活动以及大学生道路事故救援培训等工作。

《汽车动力蓄电池行业规范条件》公开征集意见

科技日报讯(柯宗)工信部近日就《汽车动力蓄电池行业规范条件》公开向社会征集意见。该规范旨在加强汽车动力蓄电池产品监管,防止低水平重复建设,促进动力蓄电池生产企业的技术进步和规模化发展。规范对电池生产企业的产品规格、生产与技术能力提出了明确要求。

规范称,动力蓄电池是指在汽车上安装配置的、能够储存电能并可再充电的、为驱动车辆行驶提供能量的装置。包括锂离子动力电池、金属氢化物镍动力电池和超级电容器等(不包含铅酸类蓄电池)。

动力电池生产企业,包含单体动力电池生产企业(以下简称“单体生产企业”)和动力电池系统生产企业(以下简称“系统生产企业”)两种类型锂离子动力电池单体生产企业,年产能不低于2亿瓦时;金属氢化物镍动力电池单体生产企业年产能不低于1千万瓦时;超级电容器单体生产企业年产能不低于5千万瓦时。系统生产企业年产能不低于10000套或2亿瓦时。生产多种类型动力电池单体和系统的企业,其产能应同时满足上述要求。

规范尤其对企业的科研能力提出了要求。电池企业应配备相应的研究开发人员,其占企业员工总数比例不应少于10%或总数不少于100人;研究开发人员的配备至少应涵盖企业产品开发的四个方面,包括新产品技术研发、产品测试与测试分析,国内外同类产品技术发展跟踪、企业标准制修订等。

海外风潮

造车不用焊接用胶粘 CFRP材料颠覆汽车制造

CFRP,即碳纤维增强复合材料(Carbon Fiber Reinforced Polymer/Plastic)的缩写。这种材料的特点是轻质高强,例如F1赛车、军用直升机等很多部件都用这种材料制成。如今,许多汽车制造商开始将这种材料应用于汽车的生产当中。使用CFRP骨架带来的好处不仅仅是轻量化,还颠覆了原有的汽车制造方法和材料采购。

当前,在CFRP应用领域领跑全球的是德国宝马公司。该公司为纯电动汽车“i3”选择了热硬化性CFRP作为骨架材料。i3的基本构造是利用热硬化性CFRP制造上半部分的骨架,使其与铝合金底盘融为一体。与钢铁相比,这种基本构造实现的轻量化效果高达350公斤。

技术辞典

汽车底盘悬架

汽车底盘的悬架,当前可以分为独立悬架和非独立悬架两种,主流的悬架种类主要是麦弗逊式独立悬架、交叉臂式独立悬架、多连杆式独立悬架以及扭力梁式非独立悬架;随着技术的进步,诸如单横臂、双横臂、扭杆式悬架都已基本退出历史舞台。

独立悬架是每个车轮单独通过一套悬架安装于车身或者车桥上,使两边车轮受冲击时互不影响,缓冲与减震能力较强,乘坐舒适;非独立悬架是两侧车轮安装于一根整体式车桥上,车桥则通过悬架与车架相连。这种悬挂结构简单,传力可靠,但两轮受冲击震动时会互相影响,缓冲性能较差。

根据悬架的位置又可分为前悬架和后悬架。前悬架主要有麦弗逊式独立悬架、交叉臂式独立悬架。麦弗逊式悬架是独立悬架的一种,用于汽车前悬。其结构简单、布置紧凑且前轮定位变化小,具有良好的行驶稳定性,因此大部分轿车前悬均采用这种结构。

交叉臂式悬架又称A臂式独立悬架,也用于汽车前悬,由于可以通过两个叉臂同时吸收横向力,所以横向刚度很大,转弯时侧倾会非常小。后悬架有多连杆式独立悬架与扭力

江淮瑞风M3正式下线 冲击小型MPV市场格局

□ 本报记者 何晓亮

近日,江淮瑞风M3在安徽蒙城正式下线。作为自主品牌最早进入MPV市场的车型之一,瑞风自2002年推出市场以来,一直领跑细分市场,成为持续热销的“长青”车型。在经过多年的造车经验积累和需求洞察之后,江淮推出又一款力作瑞风M3,将为江淮夯实MPV市场地位。

瑞风M3是江淮在瑞风MPV系列卓越口碑基础上打造的一款全新产品,为中小企业客户量身定制。在造型上,瑞风M3传承了瑞风车型的经典设计风格,前脸采用经典的三段式设计,侧身线条也与瑞风M5的筋线一脉相承;同时融合当下流行元素,熏黑大灯、展翼形镀铬装饰条等使整车呈现别具质感又大气、简洁且协调的风格。

独特的单侧门设计在确保便利的同时,保持车身整体美观。整体内饰层次分明、简洁有序,钢琴漆、镀铬、银色喷漆装饰,恰到好处地进行点缀,同时与大部分MPV的布置一致,排挡上抬,操控按钮布置集中,保证驾驶操控性。

自瑞风MPV推出以来,其宽敞、灵活的空间已成为其打动消费者的强大特点之一,而作为瑞风家族的又一力作,瑞风M3同样在空间上具有明显优势。瑞风M3的外型尺寸达到4645×1740×1900mm,拥有2810mm的超长轴距,大尺寸车身造就豁然开阔的内部商务空间以及中、后排膝部空间。除了车身尺寸,瑞风M3的空间优势更体现在灵活的座椅和空间组合上。

瑞风M3在动力性、经济性和舒适性上都拥有超越同级的优势。瑞风M3搭载2.0L、1.6VVT两款发动机,其动力性能都优于大部分



竞品。成熟可靠的5挡纵置变速箱,传动效率高,操作方便,HPS液压助力转向的使用也为其带来轻便的转向和精确的操控。研发团队还采取了整车轻量化设计,持续优化风阻系数,采用低滚阻轮胎,动力传动系统优化等一系列优化措施,确保瑞风M3在保证充足动力的同时最大限度提高整车的燃油消耗率,并且率先达到国五排放标准。

此外,丰富的人性化配置,前后空调独立控制、电动前车窗、人机工程学座椅、遥控钥匙、三幅可调式方向盘、高品质车载影音娱乐系统、行车电脑等,改变了普通商务车、微客和CDV车型带给乘客的压抑沉闷,无论是商务接待,还是

家庭出行,都能让每一个乘客体验到尊贵感受和贴心呵护,驾乘过程更加愉悦。

在安全性能上,瑞风M3同样以绝对的高标准来打造,并通过“高原、高温、高寒”以及强化回路四种严格的样车试验,确保整车的高品质和可靠性。这也为瑞风M3带来了优越的整车结构安全性能,高强度承载式车身、卓越的约束系统匹配、侧面防撞钢梁等让驾乘者多了一份安心。

此外,安全气囊、防撞溃缩吸能式转向管柱、ABS、EBD、安全带提醒、电子中控锁以及独特的防盗报警系统等都在瑞风M3身上得到恰到好处地运用,使瑞风M3在主动和被动安全方面远远优于其他微客产品。

汽车微评

国家发改委产业协调司处长吴卫V:2014年随着国家对新能源汽车的推广进展明显,产销量不断提升,政策体系逐步完善,国际合作更加深入,为中国新能源汽车发展奠定了强大的基础。但也要看到目前新能源汽车产业在发展中遇到的问题,如核心零部件和核心技术发展并不令人满意,充电设施的建设以及充电技术的发展滞后,新能源汽车政策较为短视,尚未建立长效机制。

比亚迪股份有限公司总裁王传福V:从国际市场来看,美国的家庭已经进入了购买第二部、第三部车的阶段,但是,插电式混合动力汽车的增速仍然远远大于纯电动车。中国目前还是以家庭第一部车为主,对插电式混合动力汽车的需求会更大。

沃尔沃汽车集团高级副总裁兼中国区首席执行官拉尔斯·邓V:混合动力在今后相当一段时间内将是主流,相比纯电动汽车,混合动力已经是一个成熟的解决方案。另外,混合动力汽车在充电和使用方面比较灵活,不需要充电桩,随着技术的不断开发,它的使用成本也将不断下降,具备更大的发展空间。在纯电动车市场和基础设施建设尚未成熟的情况下,插电式混合动力车不需要充电桩的便利非常明显。

大众汽车集团(中国)大中华及东盟地区首席营销官胡波V:新能源汽车业务与滴滴达成战略合作是大众汽车在推广电动出行方面进行的一次重要尝试,能够更好地借助滴滴专车为高端用户服务这个平台属性,把电动出行的新鲜体验以“随叫随到”的专车服务方式融入到中国普通市民的日常生活中。未来这种创新合作模式,还将考虑延伸到更多大众汽车车型中。

新车新技术

北京首批路灯充电桩上岗

科技日报讯(蒋荆)在靠近地铁昌平线南邵站的京密北路东段上,北京市首批路灯充电桩“上岗”运行。北京南瑞智芯微电子科技有限公司向媒体表示,首批“上岗”的路灯充电桩共有10个,电源来自于该条路上的88盏路灯。

据了解,现在“上岗”的8个慢充桩常规充电时间为4—5个小时,而两周后还有2个快充桩投入运行,大约半小时就能充电50%。这些充电桩白天、晚上都可以充电。在路侧充电桩推广初期,主要用户都是住在周边的出租车司机,晚上回家前把出租车开来充电,一晚基本能充满。因处于试点运营阶段,目前使用路灯充电桩充电完全免费。根据规划,路灯充电桩今年还将设置由电信运营商提供的WiFi,方便车主主动充电上网。

广汽集团“基于跨平台模块化架构的汽车正向开发技术研究与应用”项目荣获2014年中国汽车工业科学技术一等奖



项目总负责人——黄向东,1956年出生,意大利都灵理工大学车辆工程博士,教授,广汽集团“基于跨平台模块化架构的汽车正向开发技术研究与应用”项目的总指挥和技术负责人,现任广汽集团执行委员会副主任、广汽研究院CTO、院长。

黄向东是中国汽车工程学会常务理事,中国工业设计协会特邀副会长,是改革开放30年中国汽车工业杰出人物奖获得者,同时也是2011年中国汽车工业优秀科技人才奖获得者,广东省、教育部、科技部电动汽车部产学研创新联盟秘书长,华南理工大学教授、博士生导师和汽车学科带头人。

黄向东曾先后在菲亚特、美国和国内从事汽车研发30多年,2004年正式加盟广汽,直接主持领导了广汽集团的自主研发工作。凭借其在汽车研发领域深厚的技术功底和丰富的开发经验,黄向东带领其研发团队完成了广汽传祺轿车/SUV、G/GS两大系列发动机、新能源汽车以及广汽吉奥等新产品、新技术研发项目,并取得了一大批创新成果,其中“智能化整车电子电器平台开发与应用”、“乘用车白车身及开闭件开发关键技术研究与应用”等多项研发成果连续多年获得中国汽车工业科学技术奖,“自主开发的‘传祺’系列中高级轿车及其技术”项目成果荣获2011年广州市科学技术一等奖和2013年广东省科学技术二等奖;“基于跨平台模块化架构的汽车正向开发技术研究与应用”项目成果荣获2014年中国汽车工业科学技术一等奖,为广汽和中国汽车自主事业增添了浓墨重彩的一笔。

“十一五”中后期以来,广汽集团积极响应国家政策导向,采取高起点的技术创新战略,在自主品牌乘用车开发及生产大项目启动伊始,就确立了基于跨平台模块化系统架构(Cross-Platform Modular Architecture,以下简称“CPMA”)自主正向开发及制造系列车型/机型的战略和开发思想,并开启了该项目研究。项目旨在掌握CPMA等关键共性技术,构建广汽自主产品家族的跨平台模块化共享架构(G-CPMA),降低开发制造成本和技术应用风险,丰富车型谱系,缩短产品家族的开发上市周期,提高自主品牌汽车产品家族的市场竞争力,从而后发居上,实现自主研发和自主品牌跨越式发展。

CPMA的根本之处,是以产品规划、开发和生产方式的视角,为多种不同产品的实现找到优化的技术路线(技术方案/工程解决方案),即使不同平台的零部件有差异,但解决问题的工程方案一致,生产方式相通。CPMA实际上是相同工程解决方案和模块化设计及制

造的综合,是从采购“零零件”到设计过程“同方法”和制造过程模块化的提升,是更深层次的协同。

广汽集团的G-CPMA跨平台模块化架构是对传统意义上汽车开发及生产平台化理念的深化拓展,即从产品家族规划到各车型平台、重要零部件和整车的开发项目,都整合于G-CPMA技术路线。通过对整车、各系统、各功能模块及其关键和共性技术的正向研发,系统地形成跨各车型级别/种类可复用的成套领域知识、技术与流程,形成跨车型级别/种类通用共享的标准化零部件模块矩阵及相应工艺,打造跨平台、模块化、可灵活拓展(flexible/scalable)、共线生产的广汽自主车型体系架构(G-CPMA),发挥“多快好省”(车型变化多,开发上市快、质量易保障,成本效益高)的优势和先进性,成就广汽集团的重要核心竞争力。

作为项目的总指挥和技术负责人,黄向东全面主持了该项目的各项工作。该项目的主要创新点是开创性地创建了广汽自主车型开发的跨平台模块化架构G-CPMA先进方法,包括跨B/C和跨A0/A级车型平台的整车子架构(含常规及新能源汽车)、覆盖A00至C级车型的模块套件矩阵(含G和GS两大发动机平台)和成套的G-CPMA正向开发共用工程解决方案,突破了多项汽车正向开发的关键共性技术,实现了自主品牌多种新车型的模块化设计与制造,使多种自主品牌常规、新能源车型及其关键零部件产品得以批量投产与上市,产品设计与制造质量能够比肩乃至优于国际知名品牌产品。

通过在底盘、车身、动力总成、电子电器、新能源等领域开展跨平台模块化架构G-CPMA导向的综合技术正向开发,项目实现了汽车关键共性技术的突破,多快好省地支撑了多种类和级别的常规及新能源车型的开发与生产,如成功应用于广汽传祺GA5、GS5/GS5-Super、GA3/GA3S以及广汽吉奥等多种常规车型,AE、AE+、AG等新能源车型,G和GS系列“2个平台、7个排量”、覆盖0.7L至2.0L排量、集成VT-M/DCVVT/涡轮增压/直喷/Atkinson等技术量产或正在研发的超过二十款发动机、XCU车载嵌入式计算机控制器,车载T-box及一体机等关键零部件,以及基于该项目技术成果后续推出的其他几十款常规和新能源汽车,十余款动力总成及十余款先进零部件产品等。

基于G-CPMA已开发生产的广汽传祺品牌各车型的销量连年翻番,且全部获得C-NCAP五星安全评价;在2013年国际权威机构J.D.Power中国新车质量报告中,传祺品牌的新车质量远远优于行业均值,不仅领跑中国品牌,还超越了大众、福特、通用、日产等知名合资品牌;基于G-CPMA技术开发的各车型实现了技术与零部件模块的高度共享,其中零部件共享率平均55%左右。这些都均证明了基于G-CPMA的正向开发及生产技术的先进性与巨大益处。

项目所取得的经济和社会效益显著,目前项目已申请专利355件,授权185件,发表学术论文127篇,编写行业标准31项(已颁行),企业标准900余项。迄今广汽自主品牌相关系列车型累计销量20余万辆,销售收入逾240亿元;项目的相关技术及应用已获广州市、广东省科技奖各1项,中国汽车工业科技奖5项,中国汽车产业年度贡献奖等23项。

项目突破的关键技术和技术难点,实现了自主开发乘用车产品技术对合资品牌车型的超越,不仅提升了广汽集团自主研发能力和自主创新水平,也大大提高了中国汽车工业重要一极的“广州汽车工业”的自主研发、自主品牌形象。“传祺”品牌荣膺“CCTV中国年度品牌”、传祺GS5荣获首届轩辕奖,成就“广汽传祺”成为中国汽车产业自主品牌的卓越代表;自主品牌车型传祺首次出现在好莱坞大片《变形金刚4》,提升中国自主品牌乘用车国际知名度,对我国汽车工业的快速发展具有十分重要的意义。(江国远)

电子制动力分配系统

电子制动力分配系统能够根据由于汽车制动时产生轴荷转移的不同,而自动调节前、后轴的制动力分配比例,提高制动效能,并配合ABS提高制动稳定性。汽车在制动时,四只轮胎附着的地面条件往往不一样。比如,有时左前轮

和右后轮附着在干燥的水泥地面上,而右前轮和左后轮却附着在水中或泥水中,这种情况会导致在汽车制动时四只轮子与地面的摩擦力不一样,制动时容易造成打滑、倾斜和车辆侧翻事故。电子制动力分配系统用高速计算机在汽车

制动的瞬间,分别对四只轮胎附着的不同地面进行感应、计算,得出不同的摩擦力数值,使四只轮胎的制动装置根据不同的情况用不同的方式和力量制动,并在运动中不断高速调整,从而保证车辆的平稳、安全。