

# 美企业研发头部控制系统

## 瘫痪病人也能享受驾驶乐趣

□ 何晓亮

据《连线》网站报道,美国艾睿电子公司近期研发了一款依靠头部摇动来控制车辆的系统装置。借助这款产品,一名因车祸导致全身瘫痪的患者,时隔14年之后,再次享受到驾驶一辆汽车的乐趣。

山姆·施密特曾经是一名非常有前途的赛车手,以先发车手的身份参加过27次印地赛车比赛。但2000年1月6日,他却阴沟翻船,在迪斯尼世界玩赛车时撞到了墙上,导致脖颈以下瘫痪。虽然一年以后,他创立了自己的车队,以老板的身份重回赛车界,但开车对施密特而言,已经是绝对不可能的事情。

这种情况在2013年底出现了转机。艾睿电子公司找到施密特,询问是否愿意参加该公司的研发项目,以获得再次驾车的机会。施密特没有丝毫犹豫答应下来。

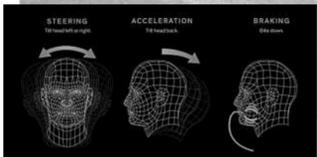
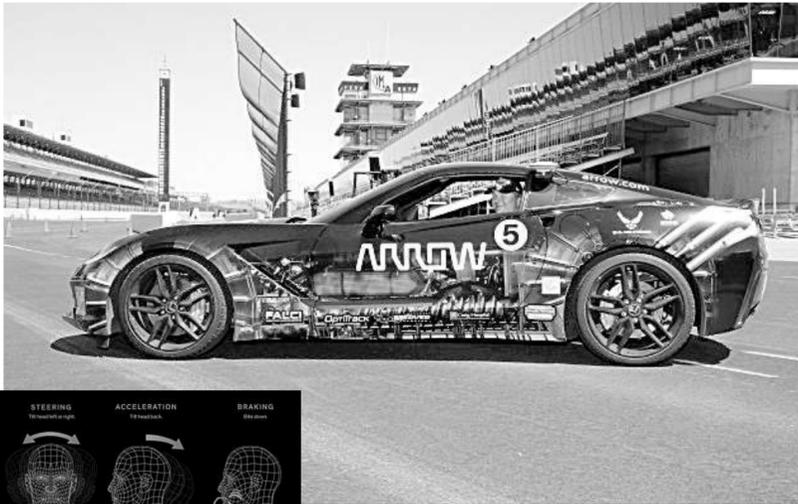
作为一家高科技公司,艾睿电子的业务设计医疗、消费电子以及其他领域,有足够的经验进行“瘫痪病人驾车”这一项目的研发。在2013年,艾睿电子就已经开发出一辆只需用手驾驶的跑车,并由一名下半身瘫痪的前职业司机试驾成功。在此基础上,艾睿电子决定向更难的目标——全身瘫痪患者的驾车进军。他们将这一项目称作“半自动车辆”(SAM),并联合了波尔航太、美国空军实验室等企业和研究机构共同开发。

该项目将要求施密特驾驶一辆经过长达11个月的改装、拥有460马力的2014款科尔维

特 Stingray 跑车。而研究团队将在他驾驶的过程中,监控施密特的各项生理指标,以及他与操控系统的互动状况。施密特在开车时,还将佩戴一顶镶有多个反射球体的特殊鸭舌帽,它们将与装在车舱内的四个红外监控镜头一起帮助施密特操控汽车:向左或向右摆头进行转向,向后仰头进行加速,咬合装在牙齿上的感应器进行刹车。当施密特作出这些动作后,车载计算机会在几毫秒的时间里对其进行甄别——以确定这是驾驶员的真实意图,还是仅仅不小心打了个喷嚏,随后指令方向盘或脚踏板作出相应的动作。此外,车身后方的GPS装置还将每秒扫描100次车辆的当前位置,并在车辆偏离航道接近一米时,提醒施密特。

艾睿电子的副总工程师沙克布·卢素福表示,该项目所采用的每一种单项技术,都不是“新玩意”。艾睿电子真正的创新之处,在于将其整合在一起的方法。

从施密特的表现来看,该项目是成功的。



在模拟器上训练一段时间后,他已经顺利完成了25圈、75英里的驾驶过程。施密特表示,用头开车,感觉非常自然。

艾睿电子表示,将会继续推进SAM项目的研究。卢素福表示,该研究未来可以应用到家庭、工作地等多个场合,赋予残疾人重获自由的能力。但也有专家指出,该项目的商业化将遭遇不少困难,包括尚未获得足够的资金支持,以及超过消费者购买能力的过高价格。

到家庭、工作地等多个场合,赋予残疾人重获自由的能力。但也有专家指出,该项目的商业化将遭遇不少困难,包括尚未获得足够的资金支持,以及超过消费者购买能力的过高价格。

## ■一家之言

# 比亚迪插电式混合动力汽车——“秦”,真棒

□ 王秉刚

在国内外对美国特斯拉电动汽车一片热捧声中,我国比亚迪汽车公司的插电式混合动力汽车——“秦”脱颖而出。截至今年4月底,“秦”已经累计销售2023辆,是同期新能源汽车销量最多的一款产品,约占总量的1/3,成为我国自主研发的新能源汽车的佼佼者。据公司介绍,目前还有各地订单逾万辆,比亚迪的西安装配厂与惠州的电池工厂正在努力生产,来满足市场需求。

比亚迪公司在2010—2012年节能与新能源汽车示范期间,推出了数百辆F3DM混合动力汽车,成为我国第一个靠自己研发走上市场的插电式混合动力汽车。在我国插电式混合动力汽车无论对生产企业还是消费者都是新

事物,通过这批F3DM的使用,这批消费者成了第一批吃螃蟹的人,比亚迪公司也收集到了大量的实际信息,为第二代产品“秦”的研发提供了极为宝贵的改进设计资料。

“秦”在充满电的情况下,可以纯电行驶70公里,根据许多机构对私人用车里程的统计结果,这个里程可以满足80%以上的日行驶里程需要,也就是说,在保证每天充足一次电情况下,在80%以上情况下,“秦”就可以当一辆纯电动汽车使用,不需要使用燃油。此外,110kW的电机功率也能够提供城市工况下足够的动力性。

为了满足另外百分之十几的日行驶里程的出行需要,“秦”可以在混合动力模式下工作,

其平均油耗也只有6.5升/百公里,节油效果也相当不错,有比普通燃油车更长的续航里程。由于有一个1.5升的涡轮增压汽油发动机与电机一起出力,联合的最大功率可以达到217kW,从0加速到100公里/时的时间仅需5.9秒,达到了运动型汽车的水平,汽车最高车速也可以达到185公里/时,这种优良的加速性也能让消费者体验这种车辆高动力性的感觉,会让一些年轻人喜爱。

从以上所述,可以看到“秦”的设计理念是经过仔细推敲的。在目前消费者对纯电动汽车续航里程持有疑虑的情况下,尤其是对于第一次购买汽车的家庭,如果想买一辆新能源汽车,“秦”会成为他们很好的选择考虑。我们应

该为“秦”的成功叫好,期盼它在国内市场成为热销产品,在未来参与国际竞争,在世界新能源汽车领域占有一席之地,为中国人争气。遗憾的是,我们有一些人,对外国人的创新百般推崇,对国内创新却毫无热情,甚至排斥。我一点不反对虚心学习国外好的东西,我还主张适当开放新能源汽车市场,引入竞争对手,但是我坚决反对对外排内的洋奴思维。此外,目前有个别新能源汽车推广城市制定了排斥插电式混合动力汽车的政策,表面理由是为了城市空气更清洁,只鼓励100%的电动汽车推广,限制消费者选择插电式混合动力汽车的权利,其实恐怕是有拿不到桌面上的狭隘的地方保护缘故吧。

## 研究证明电动汽车磁场不会威胁人体健康

科技日报讯(宗文)据外媒报道,一项针对电动汽车电磁安全的迄今最全面的研究显示,电动车的电磁场强度远远低于国际非电离辐射防护委员会规定的安全暴露水平。

这个由欧盟资助、7国科学家参与的电磁安全研究项目认为,电动汽车中的司机和乘客与驾驶或乘坐氢、汽油或柴油动力汽车的人一样安全。没有一辆电动汽车会将乘客暴露于高于国际安全标准的电磁场中。研究人员说,事实上,这些磁场强度远远低于推荐值。

斯堪的纳维亚最大的独立研究机构挪威科技工业研究院主导和参与了这项研究。研究院的物理学家卡里·斯科约尔伯格-亨里克森(Kari Schj-berg-Henriksen)说:“关于磁场暴露的影响备受公众关注。这个话题会经常出现在媒体上。随着电动汽车数量的不断增加,这个项目的意义非常重大。”

该研究项目的目标是建立一套标准化的方法,用以测量电动汽车的电磁场,并提高公众对电动汽车磁场安全性的信心。

暴露在不同频率磁场中的可接受的安全限值是由国际非电离辐射防护委员会制定的。研究人员此次利用了8种不同的电动车辆,包括纯电动汽车、混合动力汽车、插电式混合动力汽车和燃料电池汽车,以及两辆传统的汽油车和1辆柴油车,来研究这些车内的磁场水平,以确定其强度是否接近推荐的人体暴露限值;并用一个头部、胸部和脚上装有传感器的人体模特,来获取标准的、可比较的测量结果。

他们用真车在实验室里和道路测试中都进行了测量。结果发现,电动汽车的磁场最高值出现在地板附近,电池自身周围和车辆启动时。无论哪种情况,暴露于电动汽车内磁场的强度都不到国际非电离辐射防护委员会推荐安全限值的20%。在头部获得的测量值则均低于限制值的2%。

汽油车和柴油车中测得的磁场强度约为限制值的10%左右。这表明,电动车和汽油以及柴油车之间的差别不大。

科学家们认为,电动汽车的磁场远低于限制值,处于足够安全的范围内。

## ■图片车闻

# 家有一“老”,支票拿好



开得起宝马奔驰,并不意味着你开得起那些过时的老爷车。在下月27日举行的古德伍德速度节上,一辆1935年生产的阿斯顿·马丁CMC614跑车,将有望拍出240万美元的天价。

之所以卖这么贵,主要在于这款老爷车的数量稀有及其特殊的历史。一般人对于阿斯顿·马丁品牌的认识,都是从《007》中的邦德座驾开始。但实际上早在二战之前的1930年代,阿斯顿·马丁就已经生产出一批性能优良的产品。即将拍卖的这辆,就是代表之一。(何晓亮)

## 自主品牌市场份额持续走低

# 奇瑞逆市上扬显“后劲”

□ 何文

在合资产品的价格下探以及汽车市场消费升级的背景下,自主品牌市场份额已持续了8个月下滑趋势,众多企业4月销量均环比下降,而奇瑞却在狭路中逆势上扬,后劲十足,其乘用车4月份国内销量23063辆,环比增长13.7%,同比增长8.3%,历史性的4月销量超过3月。

在中汽协5月9日公布的4月份全国汽车产销数据显示,4月全国乘用车销售160.9万辆,同比增长11.63%,环比下降5.91%。其中,自主品牌乘用车共销售59.69万辆,同比增长4.5%,环比下降11.15%,占乘用车销售总量的37.09%,占有率比上月下降2.19个百分点,比去年同期下降2.53个百分点。而奇瑞靠何力而逆势上扬——战略转型中久经酝酿的关键产品。

2013年,奇瑞先后推出艾瑞泽7、E3、瑞虎

5,被市场称为奇瑞“三剑客”,预示着奇瑞转型后第一轮产品布局的完成。自陆续上市以来,其产品质量迅速被市场认可,销量更是逐月攀升。今年1—4月,艾瑞泽7、瑞虎5和E3三款车的销量为65793辆,占到总销量的六成,其中瑞虎系列优势突显。

在4月国内SUV销量排行榜上,瑞虎系列更是跃居销量第4,销售达1.22万辆,成为国内家庭及商务SUV市场的“宠儿”。今年北京车展上展出的新款瑞虎3也受到广泛关注,作为中国品牌SUV中家喻户晓的“明星车型”,经过奇瑞正向体系的“全新锤炼”,新瑞虎3的上市势必给奇瑞带来一个新的有力增长点。

产品力的大幅提升,助推了营销能力拓步。自去年下半年以来,奇瑞对营销体系进行了全面调整,在锻造基础体系能力的前提下,将提升用户体验作为营销变革的主旋

律。从目前看,奇瑞营销变革初见成效,单车平均成交价格大幅提升,十万元价格区间的产品销量比重在增大。据奇瑞营销公司总经理黄华琼介绍,奇瑞的单车平均售价在不同阶层用户的认可,市场购买力的推动下,已从2013年初的5.5万元上升到今年一季度的7.6万元,足足提升了40%。

一条正确的路有时候比阶段性成绩更重要。客观地讲,目前奇瑞的“势头”虽猛,但离重夺自主品牌“老大”还有一段路要走。不过现在所看到的,是一个清晰的奇瑞,一个坚定的奇瑞。历时超过三年转型,着重于企业核心体系能力的锻造,着重于核心技术流程的平台化、模块化开发。前路尚远,但方向坚定,或许这也是当年奇瑞汽车总经理尹同跃一句“宁可跳出前十也要转型”中对于坚定转型的真实写照。

## ■汽车微评

中国汽车技术研究中心副主任吴志新V:电动汽车首先要保证安全性,如果安全性都不能保证,即使续航里程再长,用户也不会买单。所以我国还是非常重视电动汽车安全方面的标准和评价。

国家税务总局货物和劳务税司副司长林枫V:目前国家对新能源汽车还没有车辆购置税优惠政策,但正在积极研究鼓励购置新能源汽车的车辆购置税政策。为扶持电动汽车为代表的新能源汽车产业,促进汽车行业节能减排,现行消费税政策规定,电动汽车不纳入消费税征收范围,不征收消费税。

北汽新能源营销公司总经理张勇V:未来政策很可能将根据建设充电桩的地理条件形成不同的解决方案。比如一些老旧小区、新建小区和公共充电桩很可能有不同的解决方案。目前北京市对新建小区的充电桩建设情况已经做出了规定,要求具备安装充电桩条件的停车位要占到小区停车位总量的18%以上。

万向集团董事长及创始人鲁冠球V:集团计划在美国生产电动汽车,之后再进军中国本土电动车市场。我会把万向所赚到的每一分钱都投入到电动汽车领域。只要有需要,我就会投入大笔资金,除非万向倒闭。

## ■新车新技术

### 山东新奥宇开发高性能低速电动车

科技日报讯(柯宗)今春,雾霾笼罩华北、华东地区,人们日渐关注污染问题,对主要污染来源的汽车尾气排放陷入深刻的讨论,并且纷纷呼吁新能源车进入市场。山东新奥宇车业作为集生产、研发于一体的低速电动车、旅游观光车的专业生产企业,以新能源、新技术领跑山东低速电动车行业,以其实用性和环保性应得广大群众的青睐。

据工作人员介绍,这种新型的低速代步工具,其优点众多,首先,价格和使用成本较低。一辆电动车价格一般在2万—4万元左右,每百公里花费约八元钱,一次充电可行驶120至200公里。且操作方式简单、易学,最主要的是,这种车辆零污染、零排放,属节能环保的佳品。这种车辆完全满足了城乡居民的出行要求,是一种性价比很高的产品。

为保障低速电动车的使用安全,促进新能源汽车产业的发展,国务院及山东省分别下发了《节能与新能源汽车产业发展规划(2012—2020年)》、《低速电动汽车通用技术条件》,明确了低速汽车产业发展的形势、任务,提出了安全与环保等方面的要求。山东新奥宇车业致力于给消费者带来安全、便捷安全环保的代步车,志在创建低速电动车的新时代。

### ABB为电动车提供快速充电解决方案

科技日报讯(王月菊)在近日广州举办的第六届“ABB自动化世界”活动现场,ABB展示了为DENZA腾势提供的壁挂式直流快速充电桩。

DENZA腾势是深圳比亚迪戴姆勒新技术有限公司,此前在北京车展上推出旗下的第一款纯电动汽车。该款电动汽车续航里程达到300公里以上,是国内市场最早一批续航里程纯的电动汽车。据介绍,目前ABB与比亚迪戴姆勒展开合作,比亚迪与ABB是独家合作,未来会陆续推出系列充电装置。

据活动现场ABB工程师介绍,ABB壁挂式充电桩能够将来自电网的交流电转换成直流电,然后输送至电动汽车电池,短短数十分钟内便可完成对电动车的充电。该款充电桩采用了一系列的创新设计,其中包括一款手机应用程序,车主可通过远程开启或关闭充电功能,并且随时随地监控设备运行状况。该款充电桩不仅可以安装在车库里面,还可以安装在4S店、办公场所以及其他任何方便充电的地方。

目前ABB的充电设备有快充,也有慢充装置。其与比亚迪联手的一款产品是壁挂式的家用或者小区用设备,主要是快充装置。此外,ABB还推出了立柱式的50千瓦充电装置,能够在15至30分钟内完成整车充电。

### 小型SUV市场新星景逸X3热销



科技日报讯(张琳琳)上市不到“满月”的景逸X3已迅速获得消费者的青睐。五一刚结束,东风风行就已经得到超过3500台的发车订单,平均日订单超过100台。定位于首款“加大号城市宽适SUV”,并主张“越级越舒适”的景逸X3,不仅满足“首购族”对SUV的渴望,还凭借宽大空间、高通过性、靓丽造型等方面超越同级的优势,为消费者带来不错的舒适用车体验。

目前主流小型SUV虽然价格合理,却具有“空间小”的通病,而景逸X3则完全避免了被人诟病的可能。景逸X3的车身尺寸为4382×1835×1705毫米,轴距长达2685毫米,为前后排乘客均提供了宽敞的乘坐环境。其中,后排乘客可获得750—950毫米的腿部空间。此外,景逸X3在保证后排乘坐空间充裕的前提下,拥有700升的行李厢空间,一旦将后排座椅放倒,行李厢的装载空间可达1900升,是一款同时兼顾乘坐空间和装载空间的车型。另外,景逸X3的最小离地间隙达到了200毫米。

此外,景逸X3配备了打孔真皮座椅、豪华电动天窗、双安全气囊、ABS+EBD+BA等。来自三菱的4A91经典发动机,这款发动机排量为1.5升,拥有88千瓦的最高功率和143牛米的峰值扭矩,匹配成熟的5MT,景逸X3的油耗百公里综合工况油耗仅为6.8升,帮助景逸X3把燃油经济性降低至经济型轿车的标准。