

来参展就是来拼创新

从法兰克福车展看世界汽车新技术

本报驻德国记者 李山

新视野

2011年9月13日至25日,第64届法兰克福国际汽车展在德国美因河畔的法兰克福隆重举行,来自全球32个国家的1000多家参展商参加了此次车展。展会上,各大汽车公司继续推出各式的纯电动概念车,并且想尽一切办法来实现车辆的轻量化。由于欧洲日趋严格的排放标准,采用混合动力来达标尽管增加了成本,但仍然有一定的市场。此外,集合了导航、电话、音乐、车辆信息和网络应用的车载信息系统也日益智能化,未来将越来越多地配置在新车里。

纯电动车注重轻量化

2011法兰克福国际汽车展上,纯电动车是各大厂商宣传的重点之一。宝马i3、Smart Forvision、奥迪A2、大众的E-UP!和Nils、欧宝的RAKc等纯电动车令观众目不暇接。通过这些外形别致的电动车,或许可以看到世界电动车发展的一些趋势。

在采用新型材料来实现轻量化方面,戴姆勒与巴斯夫联合研发的概念电动车Smart Forvision采用了双方共同开发的多种轻质材料。乘客舱和车门采用的是碳纤维加固环氧树脂材料;座椅应用了薄纤维织物和轻质泡沫材料;轮毂也首次采用比铝合金还轻3公斤的全塑料轮毂。戴姆勒表示,与传统聚酰胺复合材料不同,这种塑料轮毂所用的新型塑料采用

刚性相比传统的钢铁结构更强,加上设计完整的碰撞节点,在发生碰撞时相比铝合金车架更利于分散碰撞能量,但其根本仍是为了实现轻量化,以增加电池的续航里程。

此外,奥迪Urban概念车车身也采用碳纤维复合材料,两座的布局使整车重量降至约500公斤;而大众Nils采用轻量化铝制外壳,单座布局,因此重量大约450公斤;欧宝的RAKc更进一步,两座的布局,而整车重量仅380公斤,大约为传统小型车的1/3。

在新技术的集成方面,Smart Forvision是一个很好的例子。它在车顶布置了一块透明的太阳能板,能够提供额外的能量来源。六边形的透明区域不仅仅增加了进入车体的光线,还可以吸收太阳能以维持车内照明和温控系统的正常运作。铝纤维涂层增加了车身的隔热能力,同时也不会干扰GPS、WiFi以及蓝牙信号的通过。车窗玻璃上还镀了一层膜,有助于降低车内温度。座椅由薄纤维织物和轻质泡沫材料制成,可通过导电层加热或制冷座椅的一定区域,使乘坐者更加舒适。而与车身融为一体透明的有机发光二极管更是将Smart Forvision扮得宛如太空泊车之物。

在电动车的推广方面,戴姆勒和雷诺等公司也在不断加码,推出电池租赁和换电服务也是其中之一。例如2012年即将量产面世的纯电动车E-Smart,使用锂离子电池,输出功率为48马力(约35.3千瓦),续航里程为140公里,而价格则可能仅为19000欧元,原因在于导致电动车价格居高不下的电池将通过每月



马自达推出的SUV车型CX-5

尚未完善等原因,众多厂商研发的纯电动车仍在概念车和大批量试验之间徘徊。但展望未来,随着率先入市的日产Leaf、雷诺Zoe、比亚迪E6、三菱的i-MiEV、奔驰的Smart fortwo和雷诺的Kangoo Z.E.等纯电动车逐渐被消费者接受,宝马i3等在明后年的持续加入,电动车作为纯展车的时代或许即将结束。

混合动力仍有一定市场

混合动力车在2011年的法兰克福车展上给人留下深刻印象。尤其是在成本增加不明显的运动型跑车和中高级轿车上表现得更加突出。各大汽车公司推出的新车中,很多采用了混合动力或有混合动力版。如奔驰的E-Cell,宝马的i8,奥迪的A8、A6和Q5,捷豹的C-X16,标志的508RXH,雪铁龙的DS5和Tubik,丰田的Prius+,福特的Evos等等。

作为从传统内燃机到纯电动的过渡技术,混合动力得到广泛应用的主要原因不是高涨的油价,而是欧洲越来越严格的排放标准。根据欧盟的二氧化碳排放法规总体规划,到2012年新出轿车的二氧化碳排放要达到130克/公里,如果不能达标将被处以罚款;到2020年甚至要达到95克/公里。这给欧洲的汽车制造商带来了很大的压力,但同时产生了巨大的推动作用。据统计,2010年在欧洲销售的新车中,超过60%的新车碳排放量已降至140克/公里或以下。

不过,同样是为了更好的燃油经济性和更低的二氧化碳排放,各个公司的混合动力技术

却不尽相同。丰田推出的7座插电式混合动力车Prius+,带一台1.8升的汽油发动机和一个32公斤重的锂离子电池,其百公里综合油耗是4.3升,二氧化碳排放为99克/公里。丰田的行星齿轮双电机混合动力技术享誉世界,经过十多年的苦心经营已经形成了强大的专利壁垒,除非和丰田公司合作,否则小心翼翼地回避这些专利将是一项十分艰巨的任务。

宝马i8采用的插电式混合动力是用电动机驱动前轴,汽油发动机驱动后轴。通过两个电机和一个1.5升三缸涡轮增压汽油发动机来实现不到5秒的0到100公里/小时加速时间和250公里的最高时速。通过混合动力,i8百公里综合油耗只有2.7升,二氧化碳排放也仅为66克/公里,而且在纯电动模式下可行驶35公里。

法国的标志雪铁龙集团(PSA)则在标志508RXH和雪铁龙DS5、Tubik上应用自己的HYbrid4全混合动力柴油技术。HYbrid4混合动力系统采用直列四缸HDI柴油发动机驱动前轴,而通过电动机带动后轴。两者的组合可以有自动、零排放、四驱和运动四种模式。在无需对后轴提供功率输出的时候,电动机将作为发电机,与刹车能量回收系统一起为镍氢电池组充电。以508 RXH为例,百公里综合油耗为4.2升,二氧化碳排放为109克/公里。

不容忽视的集成创新

本届车展上多款概念车推出了车载智能化信息系统。这种集合导航、电话、音乐、车辆信息和网络应用的车载信息系统顺应时代的

要求,将蓬勃发展的信息技术引入到传统的汽车工业中,不仅将变革现有的车载信息系统,还可能引领新的驾驶模式。

这其中最吸引人的是福特公司推出的概念车Evos,其搭载的智能系统号称要将“数据云”引入了汽车的驾驶中,让汽车创造一种智能、舒适的全新驾驶体验,使汽车成为像智能手机一样在人们生活中不可或缺的终端设备。福特公司表示,Evos的“数据云”可根据历史数据、行车路线和环境分析出动力系统的工作模式并计算出自动切换的时间,进而完成动力系统模式切换和调控。用户还可以自己订

制各种服务,例如日程安排、路况和天气信息以及云端存储的驾驶信息,寻找离本车位置最近的充电站或餐馆等等。

奥迪A2概念车也通过选用一个7英寸的显示屏和两个传感显示屏来充分强调其多媒体装备可连接互联网,方便访问社交网络等功能。不过,从奥迪公司展示的不同档次的车载信息系统产品来看,类似的系统尽管给人带来很多便利,但价格肯定不菲。在显示方面,越来越多的概念车在尝试用液晶显示器代替仪表盘。而奥迪的研究方向之一则是把图像直接投射到前挡风玻璃上,用户可以在看路面的同时看到叠加的导航信息,而不必在导航仪和路面之间来回转移视线。

此外,各式各样的LED(发光二极管)灯继续在汽车上得到广泛应用,不仅满足了照明和警示的需要,还起到了重要的装饰作用。例如宝马的i3和i8,大量的LED灯光系统巧妙并完全地与新材料车壳融为一体。奥迪A2则在车身侧面设有一个动态光(Dynamic Light)装置,据称在行车状态下灯光可以打到汽车侧面;打信号灯时光冲量可以形成动态光;刹车时会从尾灯向前发出一道红色光线,由此向其他车辆和人员显示本车当时的制动强度。

还值得一提的是整车厂和零部件供应商在推进汽车实用技术的研究和应用方面的进步,这不仅仅表现在纯电动车和混合动力上,还包括更先进的汽油发动机和柴油发动机、先进的变速器、启动停车技术、再生制动能量回收技术和轻质结构等等节能减排的综合技术。展会上,变速器厂商采埃孚展出了一款可节省16%燃油的全新九挡自动变速器。大陆集团则推出了不需要稀土元素的系列大型电动机,以及一款能够降低3%油耗的低滚动阻力的轮胎。而马自达研发的涵盖发动机、变速箱、车身和底盘等多个方面的革新技术“创驰蓝天技术”(SKYACTIV)则在新推出的SUV车型CX-5上得到了充分体现。

制各种服务,例如日程安排、路况和天气信息以及云端存储的驾驶信息,寻找离本车位置最近的充电站或餐馆等等。

奥迪A2概念车也通过选用一个7英寸的显示屏和两个传感显示屏来充分强调其多媒体装备可连接互联网,方便访问社交网络等功能。不过,从奥迪公司展示的不同档次的车载信息系统产品来看,类似的系统尽管给人带来很多便利,但价格肯定不菲。在显示方面,越来越多的概念车在尝试用液晶显示器代替仪表盘。而奥迪的研究方向之一则是把图像直接投射到前挡风玻璃上,用户可以在看路面的同时看到叠加的导航信息,而不必在导航仪和路面之间来回转移视线。

此外,各式各样的LED(发光二极管)灯继续在汽车上得到广泛应用,不仅满足了照明和警示的需要,还起到了重要的装饰作用。例如宝马的i3和i8,大量的LED灯光系统巧妙并完全地与新材料车壳融为一体。奥迪A2则在车身侧面设有一个动态光(Dynamic Light)装置,据称在行车状态下灯光可以打到汽车侧面;打信号灯时光冲量可以形成动态光;刹车时会从尾灯向前发出一道红色光线,由此向其他车辆和人员显示本车当时的制动强度。

还值得一提的是整车厂和零部件供应商在推进汽车实用技术的研究和应用方面的进步,这不仅仅表现在纯电动车和混合动力上,还包括更先进的汽油发动机和柴油发动机、先进的变速器、启动停车技术、再生制动能量回收技术和轻质结构等等节能减排的综合技术。展会上,变速器厂商采埃孚展出了一款可节省16%燃油的全新九挡自动变速器。大陆集团则推出了不需要稀土元素的系列大型电动机,以及一款能够降低3%油耗的低滚动阻力的轮胎。而马自达研发的涵盖发动机、变速箱、车身和底盘等多个方面的革新技术“创驰蓝天技术”(SKYACTIV)则在新推出的SUV车型CX-5上得到了充分体现。

(本报柏林9月25日电)

本文图片均为本报记者李山摄



长安汽车在法兰克福车展上展出的量产车逸动EADO

长纤维增强来提高其机械性能,因此拥有出色的热稳定性、化学稳定性、动态强度和韧性以及良好的连续工作性能,预计不久的将来这种塑料轮毂将实现量产。

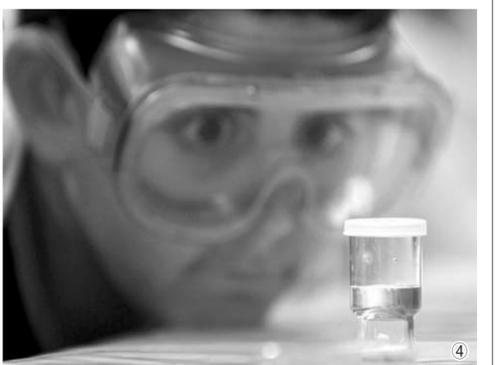
宝马i3则采用所谓的“LifeDrive架构”,全铝的底盘,全新的碳纤维车身。宝马公司表示,这种碳纤维的结构与传统钢铁材料的强度相当,但是重量却比铝合金还轻了一半,使BMW i3的车身重量比传统电动车减轻了很多,空载整车重量仅1250公斤。尽管宝马称碳纤维车身

70欧元的费用来租赁使用。与此类似,雷诺也计划提供电池租赁,每月75欧元至80欧元的租赁费,一次充电的价格低于2欧元。此外,雷诺还开发了QuickDrop电池交换系统,这样电动车既可以选择充电,也可以把耗尽的电池换成充满的电池,整个过程只需不到3分钟。

近年来,纯电动车市场一直“雷声大雨点小”,尽管电动车是未来的发展方向已经得到业界的广泛认可,但由于电池技术尚未突破,电动车的续航里程不足,售价过高,配套设施

耶路撒冷举办“研究者之夜”科普活动

9月22日晚,耶路撒冷举办“研究者之夜”科普活动,多家顶级科研机构向普通公众敞开实验室大门,允许他们近距离体验科学实验的奥妙。图①为犹太儿童展示化学实验的结果。图②为在耶路撒冷希伯来大学,一名科研工作者演示化学实验。图③为人们集体进行化学实验。图④为一名儿童进行化学实验。



美国硅谷一周动态

(9月18日—24日)

新华社记者 李宓 毛磊

移动支付系统“谷歌钱包”正式启动

美国谷歌公司19日正式在全美推出移动支付系统“谷歌钱包”,用户手持带有近场通信芯片的智能手机在收费终端前一扫即可轻松付款。

据悉,美国无线运营商斯普林特公司(Sprint)的所有“Nexus S”4G手机将在近期以无线下载的方式收到“谷歌钱包”应用程序。谷歌说,用户目前可以将手机和花旗万事达信用卡及谷歌预付卡绑定,维萨、发现和美国运通(American Express)等几大信用卡发行公司已和谷歌达成合作协议。

一些科技新闻网站19日发布了“谷歌钱包”的体验视频,媒体普遍给予积极评价,称这种支付方式便捷、安全、让人眼前一亮。尽管如此,由于近场通信技术在北美还未普及,商家和消费者对其认知度还比较低,“谷歌钱包”能取得多大影响力还有待进一步观察。

谷歌社交网络平台向公众开放注册

经过90天试运行后,谷歌公司的社交网络平台“谷歌+”20日正式向公众开放注册。

“谷歌+”同时还推出几项新功能。比如视频聊天新增了“空中交友”(Hangout On Air)功能,原有的多方视频聊天可以在整个社交网络上直播,虽然只能有10人直接参与聊天,但任何人都可以进行观看收听。21日晚,黑眼豆豆乐队男主唱will.i.am在“谷歌+”上进行了首次“空中交友”直播。此外,

另一项名为“屏幕分享”的新功能,可以让用户看到对方电脑屏幕上的任何内容。

自6月面世以来,“谷歌+”和知名社交网站“脸谱”的竞争不断升级,双方都不断推出新功能和新技术来证明自己的创新能力。“谷歌+”此次选择在“脸谱”召开开发者大会前两天宣布向公众开放注册,同时强调自己在3个月试运行中就推出了100项新功能。一些分析人士指出,这其中部分用意也许是不想让风头被“脸谱”独占。

多方有意收购雅虎

23日泄露的一份雅虎公司内部备忘录显示,已有多方买家接触雅虎探讨“潜在选择”,但董事会希望再花几个月时间来决定公司的未来。

据多家美国媒体报道,雅虎约1.4万名员工都收到了来自董事长罗伊·博斯托克和公司创始人戴维·菲洛及杨致远电子邮件,信中说“已有多方对公司的各种潜在选择表示了兴趣”。

此前有消息说,雅虎董事会在最近炒掉前首席执行官卡罗尔·巴茨后,一直在评估未来发展的多种可能性,其中包括将公司出售,而多家私募股权投资基金已表示愿意收购整个公司或是部分业务。新邮件的曝光部分证实了有关报道。

博斯托克等人还在邮件中说,雅虎是一家还可以持续发展的公司,新首席执行官人选搜寻工作仍在进行,员工们不能听信谣言,要耐心等待董事会找到公司下一阶段的发展策略。(新华社旧金山9月24日电)

