

2013年,自动驾驶成为了业界最热的话题之一,相关技术的安全争议也此起彼伏。除此以外,车企也仍然在传统内燃机技术上发力。而随着全球各地区节能环保政策的收紧,汽车的轻量化与节能技术也成为了车企的新焦点。本文对2013年度十大汽车新技术进行盘点。

2013年汽车十大技术盘点

◆文/上海 周纯粼

一、沃尔沃Drive-E动力总成： 全新的发动机、变速器和燃油喷射技术

沃尔沃Drive-E动力系统覆盖了新款发动机和新变速器,设计目的在于将驾乘舒适性提升到新的尺度,而小型化技术使得汽缸数目对于动力和运动驾控性能不再重要,四缸发动



沃尔沃Drive-E动力总成

机完全能够取代原先六缸发动机的角色。新发动机采用了一系列先进技术,包括全球首创的i-ART喷射技术,以及汽油发动机将压缩机和涡轮增压器融合为一体。全新的动力总成将用于沃尔沃S60、V60、XC60等多款新车型中。

汽车发动机的汽缸数经历了从少到多再到少的过程,那是因为随着发动机技术的进步,更少的汽缸数已经能够达到多缸发动机的动力,此外还拥有更低的碳排放量。不仅是沃尔沃,整个汽车行业都在朝着这一方向前行。相信未来的汽车在追求动力的同时会越来越环保。

二、奔驰9G-Tronic变速器： 进一步提升换挡平顺性

奔驰公司于2013年7月宣布,将在E350 BlueTEC车型上搭载最新研发的九挡变速器,这也是首款适用于后驱、四驱、混合动力总成并带有变矩器的九挡自动变速器。在未来几年内,奔驰的大部分车型系列都将逐渐配备九挡变速器。

九挡变速器中采用了新颖的直接控制系统,从而使得齿轮的换挡过程进一步缩短,换挡的动力中断更难以被察觉。将双扭转阻尼器与离心摆技术相结合,提供了最佳的换挡舒适性。由于

齿比变得更加宽泛,因此现在以较低的发动机转速也能达到较高的车速。开发工程师的重点设计区域是变速器内的紧凑型轻质结构。新的变速器尽管额外增加了两个齿轮,但其所占的空间与上一代E350变速器相同。此外,它更轻。两件式发动机壳体设计被保留下来,变矩器外壳则由铝材制造,而变速器壳体则由镁合金制造。

众所周知,变速器挡位越多,挡位间的差异就越小,换挡感受因此也更平顺,多挡位变速器也成为了今后的趋势。不过即便如此,专业人士指出,一般汽车变速器的挡位极限为十档,更多的挡位会使机械结构过于复杂,为后期维护带来不便。

三、本田基于专用短波通讯的V2P/V2M技术： 车辆间通信技术的扩展应用

本田于2013年9月在美国底特律演示了两项安全技术,分别是V2P(车对行人)及V2M(车对骑车者)技术,目前这两项技术正处于试验阶段。该技术基于专用短波通讯(Dedicated Short Range Communications, DSRC)方式进行信息交换,防止车辆与行人和骑车者之间发生碰撞。

V2P技术利用智能手机与周围车辆的协作通信(cooperative communication)进行检测工作,并能够同时向司机和行人发出视觉和听觉警报。利用行人智能手机的GPS导航,与周围车辆在5.9GHz的短程通讯频带中进行信息交流,通过实时信息交流获取



V2P/V2M技术

信息,从而得知行人与车辆是否会发生碰撞。V2P系统主要用于检测司机视线无法波及到的情景,例如一辆车的后方或侧面突然窜出的行人。

应用智能手机检测行人位置、方向、速度,并通过短波通讯技术。获取周围车辆的位置、方向及速度,若系统计算后认为两者或更多者保持原有状态继续运动会发生碰撞,则会在手机屏幕上弹出警告消息。V2M也是基于相似原理进行工作的。

可以说,这两项技术是继V2V/V2I后的拓展应用。此前的V2X概念仅包括V2V和V2I,今后还将加入V2M与V2P。自动驾驶技术的最终目的是实现“零事故率”,而只有当车辆与所有的道路使用者之间都能形成有效快速得“沟通”时,这一愿景才能够实现。本田朝着正确的方向更进了一步。

四、宝马i3简化模块架构:大幅减轻车重



宝马i3四座紧凑型掀背车

宝马i3四座紧凑型掀背车是宝马旗下电动车子品牌i的首款车型,由Megacity Vehicle概念车衍生而来。

该车在电动车轻量化方面取得长足进展,成为同级别最轻的电动车。

宝马i3全重2634磅,约合1195千克,采用了碳纤维车身和铝制底盘,宝马称该重量较其他相同尺寸的电动车减轻了300千克之多。在架构方面,宝马i3包括两大模块:生活模块(Life Module)和驾驶模块(Drive Module)。此车型通过简化模块的方式,突出各部件的功用,并减少了零部件数量、降低了车重。

模块化是未来汽车制造的趋势,各大车企也在积极向这一方向靠拢,例如大众MQB等平台、沃尔沃SPA平台、奔驰MFA平台等。虽然目前模块化平台尚处于起步阶段,但我们相信随着技术的成熟,其将使整个汽车制造业受益。

五、奥迪A8矩阵式LED灯技术:通过光束分叉与局部变暗功能实现精确照明

玩弄灯光是奥迪的绝活,奥迪也一直是车灯领域的先驱,它曾首次将自适应车灯、全LED大灯和节能LED等技术推向市场。如今,奥迪发布了矩阵式LED大灯,并计划在2015款奥迪A8车型中装配。

矩阵式LED大灯由多个独立控制的LED二极管组成,远光灯的光柱就是由这些独立LED光束集合而成的。不但光线明亮、均匀,而且通过打开或关闭矩阵中的某些LED二极管,可以实现光束分叉、局部变暗等,从而精确控制照明区域。当

近距离跟车、对面来车



奥迪A8矩阵式LED灯

或灯光正对行人或动物时,矩阵式LED大灯基于车辆雷达和摄像头的传感器给控制器输出特定信号,在反馈控制单元的作用下,每盏LED可根据环境相应地开启、关闭或变暗。

虽然部分地区法规的限制(美国要求汽车拥有独立的远、近光灯)给此项技术的推广使用带来困难,但这项技术为司机带来的便利和安全性毋庸置疑,相信未来的相关法规也会随着技术的进步而改变。

六、奥迪4G/LTE网络技术:让车内连接变得更流畅

奥迪在2013年8月宣布将为旗下A3车型配备4G网络技术,并在11月的洛杉矶车展上确认了这个消息。奥迪旨在提供一个“安全高速的互联网无线连接”。



奥迪A3

最初,奥迪4GLTE无线连接服务的目的是改善谷歌地球和谷歌街景软件的效果,以及改善自身的MMI导航系统。而现在,4GLTE连接会提供更快速的下载和更高清的视频流,为八个终端提供快速Wi-Fi热点接入,下载速度甚至高达100Mbps。

在通讯高度发达的现代社会,汽车也成为了网络的一部分,而随着车内信息系统的发展与“汽车互联”技术的进步,传统的网络技术已经无法满足“大数据”的需求。奥迪着眼于未来,希望达到无线宽带数据连接,从而实现汽车与智能基础设施和其他已联网车辆通讯的愿景。

七、福特虚拟实景设计汽车:缩短新车开发时间

福特虚拟实景设计汽车的3-D CAVE虚拟设计工作室位于德国科隆。3-D CAVE技术将车辆的3D影像投影到工作室的三面墙和屋顶上,借助特殊的偏光眼镜和移动感应红外线系统,工程师可以进入虚拟车辆内部感受各项设施,比如调整后视镜或将水瓶放置于门板储物格中。



福特虚拟实景设计汽车

得益于CAVE技术,福特的工程师可以快速评估各种车身设计的可能性,比如用于评估全新B-MAX上采用的后滑门设计。还可帮助工程师测试后侧窗的可视性,以方便在城市环境中驾驶。

正原解码器

【专业创造完美】



逐车故障电脑检测

我们公司诚邀广大新老客户的莅临指导——
第61届国际汽车维修检测诊断设备春季展览会
北京·中国国际展览中心(新馆)E1C06
2014年2月26-3月1日 Feb. 26th-Mar. 1th 2014



伟世2代

一部手机的价格?!

逐车诊断

保养提醒

仪表盘

机油提醒

V-Scanner II 逐车故障电脑检测仪

正原VS2，以小见大
什么是小，什么是大？
小，不意味着简单
VS2代精修解码器之设计工艺，
小尺寸包含几乎所有国产车系及日系车检测软件，
全新 ARM9+CAN专用芯片兼容所有最新协议，
全面开放读取防盗密码、遥控匹配功能，
VS2代以小尺寸打造性价比最高的解码器，
完全满足中小维修企业使用需求。

正原VS2，以小见大

全力打造性价比最高的解码器：
*适用于快修店、连锁店、修理工自用
*中大型维修企业的第二套解码器(配备每个维修班组、出外救援)

官网网址: <http://www.v-scanner.com>
正原网站: <http://www.zenyuan.com>

广州市正原电子科技有限公司
GUANGZHOU ZHENYUAN ELECTRONIC TECH. CO., LTD

地址: 广州市科学城科园西路232号益民科技园3栋201号
电话: 020-32290246, 32290245 邮编: 510663
传真: 020-32290248 服务热线: 400-668-1711

一款新车型从初期研发到投入量产，一般需要3年至4年。相比传统设计，3D设计方案更逼真、精准，能大幅提高效率，是一种更先进的辅助工具。福特只是其中一例，雷诺、路虎也有类似的设计方法。在以生产速度和规模取胜的汽车行业，制造商们最迫切的诉求就是尽量缩短新车型的开发时间，以尽可能低的成本生产更多的汽车。虽然在初期部署成本上，3D设计要高于2D传统设计，然而从长期来看，其效益则能显著体现。

八、谷歌体感/手势识别技术：让车内系统一起“自动化”

谷歌于2013年申请了一种基于手势的自动驾驶汽车专利。这进一步推动了自动驾驶汽车的应用步伐。该项基于手势的自动驾驶汽车专利可以像Kinect(微软公司的体感识别技术)工作原理一样根据驾驶员的手势调节空调风扇转速、空调温度、收音机音量、雨刮、驾驶员座椅以及车窗玻璃位置等。

自动驾驶汽车手势系统至少包含一个安装在汽车内饰顶部的三维纵深相机和一个激光扫描仪，以时刻检测并记录驾驶员的手势变化。此自动驾驶汽车手势系统的手势感应区域是特定的。通过在通风口处上下滑动便可以实现对风扇转速的控制，左右滑动便可以控制温度的变化；轻轻拍打音箱可以降低收音机音量，而将手指举高并放置在耳朵附近便可以彻底关闭影音系统。

所谓自动驾驶车，是指车辆对于外界路况的自动反应和车辆间的信息交互。而谷歌的体感技术在此基础上更进一步，旨在实现车内系统的自动化，充分诠释了“自动驾驶”一词。当自动驾驶车普及之日，人们对于车内系统自动化的追求将更进一步，届时，体感技术将真正成为主流。



谷歌体感/手势识别自动驾驶汽车

九、防酒驾技术：降低交通事故率

“酒驾”是汽车事故的最常见原因之一。目前，通用、福特、克莱斯勒、沃尔沃、丰田、日产这六家车企均在持续研发相关技术，其中日产早在2010年就有此类技术。沃尔沃防酒驾技术的原理是：在启动汽车前，司机需要先向遥控器大小的无线手持设备里吹气。该设备分析司机呼出的气体，如果通过司机吹入气体检测到血液酒精浓度超过每升0.2克，发动机将不会启动。丰田则是通过车内装置检测车内空气的酒精浓度，当浓度达到一定标准时，发动机将无法启动。日产汽车中甚至在换挡杆中配备了传感器，能够检测司机手汗中的酒精含量和身体散发的酒精分子，并通过相关摄像头设备检测司机精神状态来判断司机是否酒驾。

酒驾、醉驾的危害，自然是不言而喻，世界上多个国家从法律角度上对此予以严打。随着2013年8月美国国家公路安全管理局宣布支持开发此类技术后，各大车企从技术层面上为“防酒驾”作出的努力有望成为继法律手段后的又一重要举措。

十、福特3D打印技术：大幅节省零部件制造/设计成本

将来的某一天，打印一个汽车部件将和打印一份报纸一样简单，开发汽车零部件变成一件非常轻松的事，这就是福特基于3D打印技术对未来汽车零部件制造的愿景。除此以外，在2015款福特野马上，福特将把这一愿景变为现实，该车的发动机盖就是采用3D打印技术制成。此外，福特利用这项技术快速生产出汽缸头、进气歧管、排气通道等共享率较高的零部件原型，节省了数百万美元的开发成本和大量的开发时间。

虽然目前3D打印技术尚不成熟，无法运用于更多的零件生产中，但汽车制造业已经看到了其优势。正如福特动力总成生产工程全球总监Bill Russo所说，“这项技术能够为福特乃至整个汽车制造业带来巨大的回报。”