

# 这些“黑科技”正在改变汽车行业

在过去的2019年,汽车圈又更新了不少新科技和新配置,很多人可能略有耳闻却不一定了解。想知道这些当下主流的汽车“黑科技”,将如何“颠覆”行业,改变我们的生活吗?一起来看看吧。



## 智能召唤

2019年是特斯拉国产化的元年,近日,国内部分特斯拉车主收到了2019.40.50版车机系统的升级推送。此次更新内容,除了引起大众关注的智能召唤功能之外,还包括了相邻车道速度、语音命令,并改进了电话功能、空调系统等。

其中,智能召唤功能是通过手机APP来进行操作,可以看作是此前召唤功能的升级版,基于特斯拉的视觉方案变得更加智能。它可以让车辆

自主行驶躲过障碍物,并停在车主面前或者车主指定的位置。不过,初次使用的时候尽可能的找一个车少、人少同时也比较空旷的停车场去尝试。当然,想实现这个功能的前提是要具备特斯拉全自动驾驶选装包。

虽然,目前特斯拉的智能召唤还不能走上公共街道,但就现阶段的发展来看,智能召唤确实是汽车行业的一股清流,也是未来迈入自动驾驶的第一步。

## 无线充电技术

无线充电技术在近几年发展十分快速,特别是在手机领域。如果汽车无线充电技术能够普及,将大大方便人们的出行和生活。

去年四月份,瑞典交通管理局宣布,将在瑞典修建一条动态无线充电道路,这条路将由以色列 Electreon Wireless 公司来修建完成。该公司采用独特技术,将铜线圈安装在路面下,

让司机看不到它在车辆行驶时提供电力,实现稳定的电力流动,并实现车辆在路面上行进时,可边走边充电。不过,这种动态无线电力传输公路的造价非常高昂。

我们这个时代所面临的最重要的问题之一,就是如何让无污染的公路交通成为现实,瑞典处于这项技术的最前沿,未来这一技术有望在各国普及。

## 中置安全气囊

众所周知,在道路碰撞事故中,头部是乘客和驾驶员最容易也最经常受伤的身体部位之一。有时候车辆在受到侧面撞击时,驾驶员与乘客由于惯性作用,彼此的头部可能会发生剧烈的碰撞。为此,现代汽车开发了一种全新的中置侧方安全气囊,它可以防止事故发生时司机与前排乘客的头部相撞,从而降低司机与乘客头部受伤

的风险。如果前排座椅并未坐人,中置侧方安全气囊则可以保障司机的头部不会与副驾驶座椅的侧面相撞。该气囊安装在驾驶员的座椅内,一旦车辆受到外部撞击,它就会迅速弹出。中置侧方安全气囊的开发,不仅仅是增加了一个安全气囊,更是体现现代汽车对于车内司乘安全的重视程度。

## 叠片电池

动力锂电池的形态目前主要有三种,圆柱电芯、软包电芯和方形硬壳电芯。卷绕工艺一直占据着市场的主导地位,目前国际主流的锂离子电池制造企业采用的都是卷绕工艺。而叠片工艺也正是伴随着纯电动汽车的发展逐渐兴起的,在电池性能、空间利用率等方面都更具优势。从性能上来看,

相同条件下叠片工艺可以使电池能量密度提高5%,循环寿命提高10%,成本降低5%。目前,LG化学、三星SDI、松下等国际电池巨头都将叠片电池纳入下一阶段布局目标。这意味着以后电动汽车的电池生产成本会有所降低,使用寿命也将更长。

## 驾驶者注意力监控系统

随着驾驶辅助系统的普及,开车已经成为一件越来越轻松的事,但放松下来的驾驶员却容易注意力分散,从而导致交通事故的发生。因此,如何实时监测驾驶员的状态,成为了全自动驾驶来临之前的又一个难题。

为此,博世研发了车内监控系统,在探测和预警这类风险的同时,让车辆具备驾驶辅助功能。车辆方向盘上的摄像头可实时监测驾驶员是否困倦、注

意力分散或者把头转向乘客及后排座椅等状况。依靠人工智能,系统可分析视频信息做出正确判断,并向注意力分散的驾驶员发出预警,建议疲劳驾驶者及时休息,甚至依靠自动驾驶系统帮助车辆降低车速,或强制停车。虽然这样的辅助设备能防止因驾驶员注意力不集中而导致意外事故的发生,不过最安全的方式还是在驾驶时保持专注,不要过分依赖电子监控系统。

## 透明A柱

“A柱”是汽车结构中不可或缺的大梁,但A柱对驾驶员视线的不良影响是没办法完全避免的。对于如何减少A柱引起的盲区,厂家有很多新的想法,比如在A柱上开三角窗、把A柱设计成镂空,甚至还取消了A柱设计做成了大面积玻璃等。

如今,哪吒U却另辟蹊径,采用“透明A柱”设计。哪吒U的A柱覆

盖了一层柔性屏,基于AR-View系统,配合自主研发的智能软件算法及外部高清摄像头,从而实现了A柱透明可视化,消除了视觉盲区。另外,这两块屏幕还可以根据车内摄像头捕捉到的眉心和眼球的位置调整具体成像,从而保证观察的角度和景深符合真实世界的情况,不会出现扭曲或者偏移。

## 800V电压

现有的纯电动汽车大多采用400V电气系统;如果要增加行驶里程,就需要额外并联电池,这样做虽然能增加电池容量,但也会使充电时间延长。而通过800V系统,可以使电池在短时间内完成充电,也可以为大容量电池快速充电;在有效提升功率密度的同时,大幅增加续航里程。

在前不久上市的保时捷第一款纯电动车 Taycan 身上,保时捷把现有主流的400V电压升高了一倍,达到800V。保时捷 Taycan 还采取了完整的800V电池架构,包括电驱、

电力电子、充电系统等也都采用800V。得益于800V的高电压电力系统,保时捷 Taycan 在使用高功率充电网络进行直流充电时,支持高达270kW的充电功率,拥有充电5分钟,续航100公里的实力。

在理想充电条件下,Taycan从电量5%充至80%仅需22.5分钟。随着保时捷 Taycan 的量产,从设计目标层面800V系统开始正式走上了历史舞台,这将加速高端电动汽车的竞争和带动电动汽车在充电性能方面的发展。

## “三合一”电桥

目前电驱系统在向高效化、小型化、轻量化的方向快速发展,集成化设计是迎合这种发展趋势的有效途径。集成电机+电控+减速器的“三合一”电桥已开始量产,将电力电子都集成进来的“多合一”已经被提上日程。

大陆集团是电驱系统集成化的先行者之一,目前其在全球市场上推出了第三代的三合一电驱系统。而在2019年12月3日,哪吒汽车官方发布信息,其与上汽变速器联手打

造的S-EDS“三合一”高性能集成电桥正式下线,该产品首款应用车型为哪吒U。上汽变速器投产的S-EDS“三合一”高性能集成电桥由电机、减速器及控制器三合一深度集成。与行业内同类产品对比,重量减轻约10kg,体积缩小约20%,效率却得到了10%的提升,零至百公里的加速性能也大幅提升,完美兼顾了汽车的加速性能和效率性能。同时,电驱效率的综合提升进一步降低出行能耗,为用户带来成本最优的解决方案。

## 数字化座舱

伴随着技术的发展,汽车正在从传统的交通工具进化成一个移动的的智能空间,消费者对车辆的驾乘体验提出了更高的要求,以用户为中心的智能座舱将成为主机厂差异化竞争的核心领域。现在的座舱体验主要还是围绕功

能来设计,比如把很多手机功能、互联生态放在了车里,但未来智能座舱产品将是围绕人车关系的用户体验和服务的,真正从人机关系变得更加情感化,而这一功能的实现,需要打通数字化的各种服务。

## 线控转向技术

如果发动机和变速箱是传统能源汽车的核心技术,那线控转向技术或许会成为未来智能汽车急需掌握的一项核心技术。线控转向的基本原理很简单,检测方向盘转角的绝对位置,传感器将信号直接传递给转向机上的控制单元,控制单元按照方向盘的输入角度换算成车轮应该转动的角度,控制电机

运转,带动转向机实现转向动作。目前各大车企在概念车上使用线控转向系统的其实很多,比如奔驰的F400 Carving、宝马的BMW Z22和雪铁龙C-Crosser概念车等,但实实在在在量产车上的,英菲尼迪Q50是目前为止推出上市的唯一车型。(记者 王雪婷)

## 宝马轻享微月付 新年“贷”走 全新BMW 3系及BMW X3



近日,瑞安宝隆宝马针对新年购车用户,推出“50-50金融方案”,购买全新BMW 3系及BMW X3月付不到1000元。

记者从瑞安宝隆宝马获悉,即日起至3月31日,购买全新BMW 3系及BMW X3的用户可享首付五成,全新BMW 3系月付低至721元,BMW X3月付低至956元(实际月付金额取决于实际车价),让买车更轻松。需要注意的是,选择“50-50金融方案”购车,贷款金额需不低于10万元。

据了解,全新BMW 3系售价为29.39万至40.99万元;BMW X3售价为38.98万至47.98万元。(记者 王雪婷)

## 汽车也会“眼疲劳” 车灯日常需保养

工作时间太长,人会出现眼疲劳,汽车也不例外。

检查车外灯具灯泡烧坏故障是一项极其迅速而又简单的工作,但是,对车外灯具进行全面系统的维护就并非那么简单了。及时维护车外灯具对驾驶员至关重要,因为这不仅影响到行车的舒适性,而且还直接关系到行车的安全性。通常在得到提醒之前,车主很难意识到前大灯、尾灯、转向灯或驻车灯已经不能正常进行工作。值得一提的是,更换烧坏灯泡的工作十分简单,其DIY的成本低于维修站进行照明系统维护的收费标准。

更多情况下,车灯的故障绝不仅限于灯泡烧坏、插座锈蚀或插头损坏这一类的小问题,往往需要采取专业的诊断技术来分析故障发生的根本原因。即使是那些低价格的汽车,其内部和外部灯具也是由主计算机进行控制的。而那些豪华汽车,仅其前大灯就由3台计算机进行控制。

如果汽车配备了日行灯系DRLs(Daytime-RunningLamps),您必须首先了解这些装置的工作原理。例如,某些日行灯系在发动机启动之前,其日行灯不能打开;还有一些日行灯系,如果驻车制动尚未取消,纵使发动机已经启动,其日行灯依旧不能正常工作。如果车辆装备了光控灯(即当外界光线暗淡到一定程度时,系统具备自动开启前大灯的功能),不妨检查一下感光性从最弱到最强状态过程中车灯的工作情况,当然也不要忽略检查自动关闭计时器。如果系统装备有一只计时器,请将其设置为最大延时。

如果前大灯损坏,通常采用类似的灯具进行更换。有些汽车装备了高强度放电前大灯HID,该设备通过其预先设计的电子系统产生的高压电弧放电生成高密度光源。注意,普通的石英-卤素灯泡不能在此应用。另外,还要检查前大灯镜头是否有裂纹,因为虽然表面裂纹并不会影响前大灯的照明性能,但是湿气会沿着裂缝渗入灯具内,这势必降低灯泡的使用寿命。

前大灯光照方向的校准也应列入维护项目清单中,因为为了确保驾驶员行车的最大安全,前大灯必须能够为行驶车辆提供良好的前向照明。

抓住关键之余,也切不可忘记检验其它灯系,如转向灯、车牌照明灯、示宽灯、驻车灯、倒车灯以及刹车灯(包括中间高位刹车灯CHMSL)等。另外,许多车辆还将雾灯作为标准装备或流行的选装件,雾灯一般安装在汽车上较低的位置,因此极易受到石块的损伤,在对其进行维护时,除了检查照明系统本身外,车灯镜头的裂纹也不应被忽视。

