

以电动化、智能化、网络化、共享化为趋势的汽车“新四化”大潮将至

未来汽车更像是智能“伴侣”

雄安新区,广袤平原上,冬日阳光把大地染成金色,穿插其间的道路上,一队奇怪的轿车鱼贯前行。让路人惊奇的是,驾驶员并不动手开车。

新年伊始,发改委出台《智能汽车创新发展战略(征求意见稿)》,提出2020年中国智能汽车新车占比将达50%;立志做智慧城市的“千年大计”之地雄安,无人驾驶测试已经开启;北京市交通委也刚发布指导文件,无人驾驶要路考了;而国外,马斯克干脆把特斯拉智能电动汽车发往火星,在太空做起广告……

改变世界的汽车正在被改变,以电动化、智能化、网络化、共享化为趋势的汽车“新四化”,正催生马路上的革命。



无人驾驶汽车路测

“新四化”大潮将至

百余年的汽车产业,正面临颠覆性变革。在中国,“新四化”正以一种相互促进、递进、融合的关系,不断拓展。

百度公司自去年底在雄安测试无人驾驶车,正是中国企业紧跟这一潮流的努力。

在中国工程院院士李骏看来,人工智能、5G通信、增强现实、大数据、云计算等新一代信息技术的创新应用,都将促进汽车“新四化”。

“新四化”中的电动化不只是用电能替代燃油,中国电动汽车百人会理事长陈清泰认为,它将广泛吸纳信息化、网络化、智能化大数据、云计算以及新技术、新材料、电子电力、先进制造等领域的新发展、新势能,成为众多产业融合创新的大平台,促进技术进步和结构升级。

纵观全球,从谷歌母公司“字母表”旗下的“出行新方式”公司率先领航到特斯拉搅动市场,从优步高调试水到丰田、大众等各大生产商争相跟进,包括自动驾驶在内的智能化与电驱动技术已进入群体创新加速期,竞争一片火热。

蔚来、小鹏、拜腾……中国初创企业也在2018年发力。年初的美国拉斯维加斯消费电子展上,它们纷纷展出要投放的智能电动汽车。

“自行车都联网了,汽车好意思不联网嘛。”蔚来汽车创始人李斌在日前举行的中国电动汽车百人会论坛上说,EV是电动车今天已经非常清楚,可能再过十年,人们会谈论“Smart EV”

智能电动车,这是毫无疑问的。

渐入现实的未来

2035年的某一天,可能有这么一条新闻,某个城市管理出问题了,居然有人自己开车上街,这可是重大不安全因素!

这个业界玩笑似乎勾画了未来汽车的些许面貌。

如今在很多城市,以汽车为中心的传统交通体系已严重“超载”,成为一大顽症。电动汽车+互联网+自动驾驶与共享出行搭配,为重构城市出行、再造城市交通体系开拓了新视野、展现了新空间,也催生出新业态和新模式。

未来汽车虽然还有四个轮子,但内涵会质变,许多专家认为,它会更像是四个轮子的智能机器人,不仅是出行工具,更是路上伴侣。

李斌说,汽车的智能化包括两部分,一部分就是自动驾驶,这个毫无疑问是用到最尖端的数字科技和人工智能、大数据等。另外一个智能怎么去理解?汽车要变成懂你的一个伙伴,变成移动的生活空间。

知名咨询公司罗兰贝格也认为,未来汽车不只是代步工具,会成为超越移动本身的内容和服务载体。从技术变化和商业价值两个维度来看,自动驾驶和移动共享最具颠覆性。万物互联将使汽车由信息孤岛成为一个汇通的海洋,自动驾驶将使汽车自由移动成为可能,所有的技术会推动共享经济实现。

“走脑”更要“走心”

要改变固有发展模式,革自己的命最难。

陈清泰认为,传统汽车经过百年发

展,“身躯”已经十分强壮,但“头脑”还非常简单,且不够清洁。互联网造车新势力正是看到了市场,勇敢闯了进来。

专家预测,未来整个汽车产业的产业链可能会发生根本性变化。比如决定汽车代际差别的标准不会是现在的悬架、发动机、变速箱,而可能是芯片、软件、数据、传感器……

让汽车“走脑”,才能变得更智慧,但这并不简单。

李骏认为,要发展智能汽车,一是要抓住发展的关键,识别和突破核心技术,特别是计算平台;二是打造智能网联汽车的“四基”,即基础材料、基础工艺、基础零部件、基础技术;三是抓住科技创新,现在很多企业投资该领域,资本的力量很强大,但要防止资本消耗在非核心领域。

与汽车智能化转型的“走脑”相比,推动汽车动力“心脏”转换的“走心”之举更基础。

工信部部长苗圩日前表示,在产业体系方面,目前我国已拥有从电池、电机到电控系统比较完整的产业体系;我国新能源汽车保有量已占全球一半以上;一批领先的企业纯电动汽车主流车型续航里程都可达300公里以上,这与国际水平相当。

在陈清泰看来,发达国家和各大车企已将产业发展转移到电动汽车为核心的技术路线上,发展电动汽车不仅能够减少大气污染,还可以和可再生能源成为最佳搭配。可再生能源+能源互联网与汽车互动,可催生马路革命和能源革命并举的局面。

据新华社

强度、韧性、抗弹性能都出众

超级木材可替代合金

英国《自然》杂志近日发表了一项材料学最新进展:美国科学家研发出一种可以将天然木材制成高性能结构材料的全新简易方法。这种新问世的密实木材,无论是强度、韧性,还是抗弹性能,都表现出众,不但质量极轻,耐用度还几乎高于目前所有结构金属和合金。

一般而言,具有超凡力学性能的合成结构材料都比较重,有些对环境有害,有些制造成本高昂(如基于聚合物的复合材料和仿生复合材料)。相比之下,天然木材成本低、资源丰富,作为一种结构材料用于建筑和家具已有几千年之久,且始终保持着重要地位。但是,木材的力学性能实在有限,通常不能满足许多高级工程结构和应用的需要。

此次,美国马里兰大学一组研究团队,开发出了一种在木材表面密实化之前处理木材的方法。这种木材表面的密实化,旨在大幅提高木材的尺寸稳定性和力学性能。一般在潮湿条件下,如果采用现有工艺处理,木材易发软,但是该团队所开发的方法却不受影响。

研究人员表明,在热压前去除部分木质素和半纤维素成分,可以更加有效地压缩木材,厚度减少80%,密度可达原来的3倍。彻底去除木质素和半纤维素会导致材质低劣,因此研究人员认为必须保留部分木质素以便黏合木材。通过这种方法制成的材料拥有极其出众的强度、韧性和抗弹性能,而且防潮、轻质、加工简单便宜,对环境的破坏小。

结构材料本身就对物理或化学性能有一定要求。而高性能结构材料,更要比传统结构材料具备更好的耐高温性、抗腐蚀、高延展等特性,其“家族成员”一般都是钛、镁、铝等。天然木材虽然长相漂亮,资源获取也便捷,但在性能上实在不够超群。此次科学家采取新技术压缩处理,让木材不但跻身其中,还力压一众金属,可谓打开了新一代高性能结构材料的大门。 据新华网

我国地面机器人首次投入极地探路应用



冰结构探测机器人

机器人首次投入极地考察冰盖探路应用。

现场执行人、中国科学院沈阳自动化研究所助理研究员陆晋介绍,“南极埃默里冰架地形勘测”项目现场经过机器人组装、调试、测试、执行探路任务等过程,遭遇了低温、白化天、大风、降雪、大雾等恶劣天气,通过了复杂冰雪路面行走的检验,历时25天,机器人行走总里程200多公里,任务测线长约140公里。现场测试与应用验证了探冰机器人系统设计的有效性。

据探冰机器人系统研制负责人卜春光副研究员介绍,探冰机器人长2米、宽2米、高1.5米,针对南极天气条件和环境特点进行专门设计。采用全地形底盘悬挂,具有轮式和履带两种驱动形式,控制速度可达20公里/小时。采用燃油提供能源和动力,续航能力大于

30公里。探冰雷达任务载荷,可对冰盖表面以下深100米冰盖结构进行探测。

据介绍,在国家“863计划”支持下,中国科学院沈阳自动化研究所从“十一五”开始,与我国极地科考实施牵头单位中国极地研究中心合作,开展南极科考机器人关键技术与系统应用研究,目前研制出地面科考机器人5个,参加现场考察的地面机器人4个,实现应用的地面机器人2个。

本项试验的成功,结合航空雷达和遥感照相宏观冰裂隙探测方法,为在未知冰盖区域建立安全运输路线提供了成功安全有效的技术保障和手段,专家预计探冰机器人将在未来建立中山站至埃默里冰架冰上安全运输路线中发挥重要作用。

据新华社

认尸启事

2018年2月9日22时左右,在湖南省衡阳市蒸湘区雨母山乡境内湘桂线衡阳西站至三塘站区间k12+519m(贺家湾)处发生一起铁路道路交通事故,造成一人死亡。死者为女性,50多岁,身高1.5米左右,上身穿红色棉衣,戴棕色毛线帽,脚穿黑色松紧布鞋,身上携带两片用输液管绑扎的钥匙。无其他任何身份证明。有知情者请与胡先生联系,电话:13575158949。

广铁集团衡阳车务段衡阳西站
2018年2月11日