

盘点那些接近生活的5G新科技

■ 史 诗

随着5G应用落地的加速,智能新生活离人们已经越来越近了。近日,在北京亦庄举办的2021世界5G大会展区,能让你重温AI+4K超高清修复技术修复的红色经典影片、体验专属于自己的5G虚拟驾驶、来一杯5G智能机器人制作的现磨咖啡……尽情体验触手可及的精彩5G世界。

遇见另一个自己

LED幕墙中的虚拟世界与机械臂的镜头拍摄视角实时联动,体验者可游走于多个场景或自由演绎,在赛博朋克和热带雨林中与自己相遇。体验结束后,参观者可以通过扫描二维码得到以自己为主角的大片。

据工作人员表示,这就是“5G+AI时间折叠”,通



过搭建一个基于5G的云端定制渲染虚拟制片场景,基于5G的高带宽、低时延特性,与AI技术相结合,让用户体验3个自己无缝融合到一个场景的视频画面。这种技术还可以用于虚拟制片领域,赋能媒体行业数字化转型。

往事不仅只能回味

在5G大会现场,只需循着一首《延安颂》,就能看到一台古朴的唱片机。展台工作人员介绍,中科汇金数字影音互动科技与标准国家重点实验室针对老唱片和老电影进行了数字化修复。“我们从各大电视台回收一些旧设备,建成一个工作站。基于5G网络的超清视频有着广泛应用场景,以4K/8K超高清视频数字化修复技术为核心,引入领先的修复系统和后期制作系统,服务于老胶片数字化修复、影视修复再发行、高清及4K上转、影视后期制作服务等。”

值得一提的是,中科汇金数字化修复制作的《东方红》还作为2020年长征五号运载火箭搭载音乐进入了太空。现在,你只需打开中国音网,就可以聆听10万余张老唱片,感受爷爷奶奶们的童年音乐。

虚拟驾驶值得一试

在中国信科研发的一辆提供“5G车联网VR虚拟驾驶体验”的蓝色小车上,体验者仅需走进模拟驾驶室,系好安全带,戴上VR眼镜,一场虚拟驾驶

旅程就可以正式开始了。

当体验者尝试踩下油门,在展示屏上就可以看到车子开始平稳驾驶,而一旦油门踩得太猛,速度过快的小蓝车还会语音提醒“请减速慢行”。研发人员为了让体验更加真实,甚至还在这个小场景中配备了交通信号灯。

中国信科旗下大唐高鸿的工作人员表示:“这是拥有中国核心知识产权的C-V2X技术在车路协同领域的应用场景,通过部署智能路侧基础设施、车载终端所采集的数据相结合,可以分析出更全面、准确的路况信息,便于车辆提前感知突发状况及时应对,5G让数据传输更快。目前,中国信科正在亦庄逐步试验智能网联汽车运营。”

裸眼玩转3D世界

在立体通展区,栩栩如生的动漫、破屏而出的飞碟、让人躲闪不及的战机、导弹……一幕幕往日需要走进电影院才能体验的逼真3D场面,现在仅需在立体通裸视三维显示技术加身的普通手机上就可以轻松欣赏。

“我们的裸视三维显示技术可以覆盖一百多款主流型号手机,配合我们的智慧膜和3D App,用户在手机上通过裸视就能实现观看3D电影、玩3D游戏等。”立体通相关负责人表示,采用六大核心算法引擎技术与光学产品相结合,立体通实现了裸眼3D显示的清晰、逼真效果,成为推动三维互联网建设的重大突破。

改良电极可将二氧化碳快速合成为化学原料

■ 陈 超

日本筑波大学研究团队开发出利用二氧化碳高效制造化学原料甲酸(蚁酸)的方法。

该方法用电还原二氧化碳。研究团队改良了利用锡片制作的电极。先在锡片上造出很多小孔,以增加与二氧化碳的接触面积,然后在电极表面涂覆具有二氧化碳吸收能力的高分子材料聚乙二醇。

与采用金属锡片的传统电极相比,新方法合成甲酸的速度达原来的24倍。这种方法可以从发电站等释放的含二氧化碳废气中获得有机物,计划10年内进入实用。

利用二氧化碳高效生产甲烷、甲醇和甲酸等有用物质的研究相当活跃。结构简单的甲酸除了用于农药等之外,还有望作为储存和运输氢的手段。

新型纳米复合材料实现电子产品无污染快速回收

■ 赵晖 陈彬

近日,针对全球范围内电子垃圾激增的状况,天津大学精密仪器与光电子工程学院生物医学工程系黄显团队从“电子产品环保易回收”的理念出发,研发出了可溶于水的、用于制造电子产品的纳米复合材料,可以实现电子产品无污染快速回收,为电子垃圾无害处理提供了一个全新的思路。

由黄显团队研发出的这种引线互连的室温水烧结纳米复合材料,其制成的电子产品在正常使用条件下可以长期稳定地使用。当需要废弃回收时,只需要将电子产品丢入水中,即可在几天之内降解,其中的芯片等元器件仍然可以回收使用,实现电子产品无污染化的快速回收。

运用该项技术,黄显团队成功研发出世界首款可溶解智能手表,该款手表与传统智能手表功能一样,不同的是,当这款智能手表被完全浸入水中时,其外壳和电路会在40小时内完全溶解,遗留下来的仅是OLED屏幕、电阻器、电容器等可再次利用组件。



近日,银川市公安局交警分局车辆管理所金凤业务大厅,民警在展示电子机动车驾驶证(正页)。

自9月1日起,国内28个城市开始推广应用驾驶证电子化,电子驾驶证与纸质驾驶证具有同等的法律效力,在全国范围内有效。驾驶员可以通过“交管12123”App进行电子驾驶证申领,电子驾驶证可以在办理交管业务、接受执法检查时使用。

新华社记者
杨植森 摄

江苏金坛盐穴压缩空气储能国家示范工程送电成功

新华社南京电(记者 朱国亮 邓华宁)记者近日从国家电网常州供电公司获悉,江苏金坛盐穴压缩空气储能国家示范工程目前已送电成功,工程进入试运行阶段。

盐穴压缩空气储能是指在电网负荷低谷期使用电能压缩空气,将其高压密封在地下1000米的盐穴中,待电网负荷高峰期再释放压缩空气推动空气透平发电,从而达到降低电网负荷峰谷差的目的。

所谓盐穴,即地下盐层被开采后形成的腔穴。目前,金坛拥有地下盐穴储气库约1000万立方米,理论上可以建设超过4000兆瓦的压缩空气储能电站。

金坛盐穴压缩空气储能国家示范工程于2017年7月获得国家能源局立项批复,2020年8月主体工程正式开工。项目初设静态投资4.3亿元,一期工程发

电装机60兆瓦,储能容量300兆瓦时,预计年发电量约1亿千瓦时。

中盐华能储能科技有限公司副总经理王国华介绍,当前国际上投入商运的压缩空气储能系统主要为补燃式,去除化石燃料部分其电能转换效率只有20%左右。金坛盐穴压缩空气储能工程采用了更为先进的非补燃式压缩空气储能技术,可将电能转换效率提升至60%以上,全过程无燃烧、无排放。

据悉,为帮助这一项目尽早并网发电,常州供电公司于2020年10月启动了进线工程建设,为这一储能电站单独新建了一条近8公里的110千伏线路,对附近变电站进行了扩建。据测算,金坛盐穴压缩空气储能项目投运后,全年可节约标准煤3万吨,减少二氧化碳排放6.08万吨。