

从解决了最初的安全问题,电梯开始进入人们的视野;到加快电梯的运行速度,使平地上高楼成为可能;再到家用电梯这一细分品类出现后,舒适与便捷成为电梯的核心竞争力。

家用电梯如何开启美好生活?

□ 科普时报记者 马爱平

对电梯的使用已经深入我们的生活,经常乘坐电梯的你,有了解过电梯的发展史吗?与其他工具一样,电梯的出现来自于对工作、生活便捷化的需要。

对于电梯这个产品而言,其产生与发展是一个进化的过程。那么,如何在保障安全性与实用性的同时,通过技术的革新,让家庭生活变得更加美好?相关行业人士目前形成的共识是:智能化和物联网技术,已然成为家用电梯行业未来的发展趋势。

安全电梯,登堂入室的第一步

早在公元前236年的古希腊,著名科学家阿基米德就制成了第一台人力驱动的卷筒式卷扬机,是电梯的原型。到了19世纪初,蒸汽机的出现使得这种升降工具拥有了更强劲的动力,但同时也使升降梯的安全问题变得更加严峻。乘坐缺少安全保障措施的升降梯,一旦拉绳缆绳发生断

裂时,负载平台就会发生坠毁事故。直到1853年,美国工程师奥的斯(OTIS)在美国纽约世界博览会举办了一场“表演秀”,宣告升降梯正式解决了安全问题,真正具备了载人的功能。根据历史记载,当时奥的斯站在纽约水晶宫上一座高高的升降梯平台上,命令助手用斧头砍断了升降梯的提拉缆绳,底下的人群几乎还来不及喘息,轰隆隆坠落的升降梯尚未达到地面就突然停了下来。接下来,他反复向人们展示这种“表演”。

虽然使用电力的电梯,直到1880年才真正出现在世界上,但电梯被世界广泛的接受和高速的发展,在证实了安全性那一刻起就奠定了基础。如今,每台电梯都具备了安全装置,门锁装置、安全钳、限速器、缓冲器等多种装置,共同构建起电梯安全的防护。

功能水平,驱动方式仍有升级空间

人们对电梯评价的首要标准是

解决上下楼的功能水平,因此,电梯驱动技术是核心要点。科普时报记者了解到,在商用客梯领域,曳引电梯和液压电梯因为稳定而有力的驱动特点,占据了大部分的市场。

但由于液压电梯的漏油问题几乎是不可避免的,因此大多数家用电梯并不会使用这种驱动方式。而曳引电梯的排场太大,上要防冲顶、下要挖底坑,井道机房的占地面积过大,对于家用电梯来说也不是最佳的技术选择。

目前家用电梯选择较多的,是自带井道、不需要机房的螺杆螺帽驱动,既对现有格局不会产生影响,又因为采用螺杆驱动的方式,安全性较高,很难发生坠梯事件。但本身在速度和舒适度上略有缺陷。

针对目前核心驱动结构设计的不足,家用电梯平台龙闯电梯研发总监吴思瑞在接受采访时表示,曳引和螺帽螺帽两种驱动方式各有优缺点,

目前龙闯在曳引电梯制动方面引入了螺母螺帽的概念,通过齿条式的机械制动系统,实现了钢带曳引的驱动方式,在兼顾空间利用面积大、占地面积小的情况下,还能自带机械式的制动原理,从而实现速度、空间、安全三者的结合。

随着此项核心驱动结构设计在实际应用中愈发成熟,相信家用电梯的驱动方式仍将持续升级。

人梯交互,家用电梯新趋势

在未来家庭里,智能家居和物联网是难以避免的趋势,消费者对别墅电梯的需求已经超越了单纯的立体交通问题,在满足基本需求的同时,还要求智能灵活,使用便捷,私人订制等个性化体验。此前,研究机构Global Market Insights的研究人员称,智能电梯市场目前的规模为110亿美元,预测到2025年,将增长到250亿美元。



目前,已有不少家用电梯向信息化、智能化发展。进口家用电梯品牌瑞特科的中国区CEO Sharon Qu表示:“电梯控制系统和电子车载设备有很多相似之处,例如特斯拉电动车,它能检测到很多的设备,从而增加行车时的安全感和人车交互的体验感”。Sharon Qu告诉记者,包括瑞特科在内的很多电梯品牌,其物联网系统、梯控系统甚至电梯生产系统,也是通过加入人工智能技术,一方面

有效提高了电梯运行效率,另一方面,也为人机交互的体验打下了良好基础。

记者了解到,在目前智能家居趋势的演变下,拥有欧洲设计内核的国产品牌维亚帝目前已成为电梯开发了智能双系统,解决了别墅的电梯智能主板外购问题,除了通过智能双系统更便捷的控制电梯外,还可以通过私人订制端口,实现与全屋智能家居的连接,做家庭智能中枢系统。

冬日盐湖美如画



初冬时节,位于青海柴达木盆地的察尔汗盐湖风光旖旎,景色如画。

察尔汗盐湖是我国重要的钾肥生产基地和盐湖循环经济产业基地,总面积达5856平方公里,各类盐资源总储量达600亿吨,有“无机盐宝库”之称。

新华社记者 张龙 摄

将木竹加工“表面功夫”做到极致

科普时报(建兰)“创新链驱动,内涵型增长”。日前,在浙江杭州召开的全球饰面大会上,来自科研院所、高校的行业专家和协会、企业代表们,齐聚一堂,共同围绕“需求导向、趋势研判、原创设计、绿色智造、创新研发、质量控制”等内容,研讨谋划饰面产业链高质量发展之策。

木竹加工是我国林业产业三大万亿级产业之一,表面装饰处理是木竹加工重要而关键的环节。目前,我国饰面产业链正处于转型升级的关键期,在双循环发展新格局和全球新冠疫情背景下,中国林产工业协会、中国林产工业研究所提出,饰面产业链应坚持需求导向和问题导向,紧抓创新这个引领发展的第一动力,探索转型升级路径,催生新业态、新模式,构建服务型制造和智能制造体系,提升产业链供应链现代化水平。

本次大会由中国林产工业协会、中国林业科学研究院木材工业研究所主办,聚焦了我国装饰纸与饰面板产业的发展与态势、问题与挑战。期间,还举行了饰面板产业国家创新联盟主办的“原创设计秀”、木材涂料与涂装国家创新联盟授牌仪式、第三届中国林业产业创新奖(装饰纸与饰面板业)颁奖等活动。

据了解,全球饰面大会于2006年创立,是我国饰面行业规模最大、规格最高、影响力最强的行业盛会。

海南健博会上森林康养受热捧

科普时报(冷文涛)发展森林康养是践行“绿水青山就是金山银山”理念的重要途径,是助力乡村振兴战略的重要载体,是一项利民利企的大事、好事。

近日,以“自贸新海南 健康新高地”为主题的2020第四届海南国际健康产业博览会上,森林康养受到人们关注和热捧。

据悉,森林康养要有好的森林环境,首先要在保护和恢复森林生态系统的前提下进行,不能片面追求经济效益,更不能打着森林康养的名义挖山砍树毁林建房搞房地产。其次要切实夯实产业发展的研究基础。吸收和借鉴国外森林康养的经营模式、科研成果和先进经验,结合我国的实际情况,认真开展森林康养基础研究,完善技术标准体系。三要强化服务管理。规范开展康养基地建设,标准制定、认证和管理,森林康养课程设置及康养师培训管理。四要政策供给,森林康养既是一项产业,也是一项重要的公益事业,应当在相关的政策上予以扶持,促进森林康养快速有序发展。

本届大会的主题是“创新绿色发展新模式,迈入健康生活新时代”。大会为2020年第六批全国森林康养基地试点建设单位授牌;发布了《国家级森林康养基地标准》《国家级森林康养基地认定实施规则》《国家级森林康养基地认定办法》《森林康养基地命名办法》4项国家团体标准;启动“森林康养关爱女性健康行动”“森林康养关爱青少年健康成长行动”;发布《森林康养海口共识》。

随处可见的它,不仅可以成为一种新型生物肥料,也能够有效改善土壤质量,降低土壤污染风险。

“沸石”新用途 助农作物增产20%

□ 胡利娟

物的总称,是一种含水的碱金属或碱土金属的铝硅酸盐矿物,在灼烧时会产生沸腾现象,因此命名为“沸石”。

11月26日,在北京召开的中国高科技产业化研究会组织的科技成果评价会上获悉,随处可见的沸石有了新用途,它不仅成为一种新型生物肥料,也能够有效改善土壤质量,降低土壤污染风险,助力农作物增产。

据了解,由江苏福硕生物环保科技有限公司经过两年试验,成功自主研发的一种改性沸石复混物作为土壤调理剂的制备方法及其应用”和“一种沸石生物有机肥的制

备方法及其应用”两项新技术,开创了利用沸石技术修复土壤并提升农产品品质的先河。

会上,来自科技部、农业农村部、中国农业大学等单位的专家学者们表示,该技术加入有机质、微量元素和有益微生物,提升了土壤调理剂的功能。并且两个项目属原创实用新技术,应用领域广阔,市场前景良好,要加强产学研合作,规范试验示范,加速市场化进程。

江苏福硕生物环保科技有限公司董事长蔡稼平称,化肥施入农田后,实际利用率平均只有30%,大部分随农田排水流入江河

湖泊或残留于土壤和植株及农作物体内,不仅带来环境污染而且危及我国粮食安全。

而沸石生物有机肥,是以改性沸石、发酵菌渣和氨基酸液等为主要原料,并添加枯草芽孢杆菌和地衣芽孢杆菌,研发而成。

专家表示,该生物有机肥通过沸石改性,加入微量元素,有效改善肥料功能。

今年,沸石生物有机肥已在全国11个省市应用,年销量达5000吨。使用结果表明,施用沸石有机肥可使耕层土壤水分提高1%-2%,土壤的保水保肥性得到提高,土壤的结构得到改善,可使蔬菜、农作物产量增加20%左右。

“流泪的树” 橡胶对生长环境颇为挑剔

□ 李玺

创伤之后所流出的乳胶类物质。工业上应用广泛的天然橡胶就是由橡胶树割胶时流出的胶乳经凝固及干燥而制得的。

在我们如今的生活中,橡胶制品随处可见,例如交通中的轮胎,生活中的乳胶枕头、床垫、雨鞋、暖水袋、乳胶玩具、松紧带,学习中用到的橡皮擦,医疗卫生行业所用的外科医生手套、输血管等都是由橡胶加工而成。

然而,橡胶这种物质走进人类生活的历史并不长。

其实,许多植物体内都有被称为乳液的白汁,其中有的或多或少含有橡胶。自然界中这种体内能产生类似乳液的物质双子叶植物有成千上万种,而现实中,用来大规模生产天然橡胶的植物却只有三叶橡胶树一种。这是因为它体型巨大,体内分布着一种被称为“乳管”的组织。乳管与动物体内的乳腺有几分相似,专门负责制造和贮藏胶乳,因此,三叶橡胶树产胶量巨大,而且胶乳中橡胶的含量可以高达50%,在所有产生胶乳的植物中名列前茅。此外,三叶橡胶树的寿命很长,可以用于橡胶生产的阶段

长达三四十一年。这些优势使得三叶橡胶树几乎成了天然橡胶的唯一来源,人们通常所说的橡胶树指的就是三叶橡胶树。

然而,橡胶树对于生长环境颇为挑剔,它原产于亚马孙河流域,喜爱高温度的环境。生长区域必须降水既丰富又均匀,年降水量不能少于1200毫米,雨水天气要在100天以上。除了雨水,橡胶树还需要充足的光照,每年的阳光照射时间需要在2000小时以上。当气温低于10摄氏度时,橡胶树的生长会受到严重抑制。而且一旦现霜冻,橡胶树则会迅速死亡。它的树冠庞大但枝条并不坚韧,根系又浅,因此,对风灾的抵御能力也很差。世界上能满足橡胶树生长气候条件的土地主要集中在低纬度的热带或者亚热带地区。

经过几十年的不断努力,我国橡胶工作者经过生产实践和科学试验,进行大量开创性的工作,创造出了一整套具有自身特色的橡胶栽培技术和初加工方法,成功地在北纬18°~24°、东经100°~120°地区大面积植胶。

橡胶树在我国的大规模垦殖,为世界天然橡胶的生产 and 科学技术的发展作出了

重大的贡献。尤其是橡胶树优良无性系的引种、选育与大面积推广应用,则是中国橡胶科研的另一力作。我国在特色橡胶树种质资源鉴定评价、丰产栽培技术体系、早期产量预测等关键技术领域整体达到国际先进水平,抗逆育种技术和新品种选育水平在国际领先。

目前,我国植胶面积1700万亩以上,年产量80万吨左右,分别位居世界第三、第四位,跻身世界产胶大国行列,海南、云南、广东省建立了三大生产基地,综合生产能力不断提高,为保障国民经济运行和国防战略安全,促进地区经济社会发展和边疆繁荣稳定作出了重要贡献。

如今,我国已成为天然橡胶的生产大国和消费大国,天然橡胶作为一种重要的工业原料和战略物资,在国民经济中的作用日益突出,天然橡胶的每日报价牵动着无数生产者的心,目前,国内生产的天然橡胶已能保障部分供给,在日益复杂的国际竞争中,起到了“压舱石”的作用。

(作者系中国林业科学研究院林木遗传育种国家重点实验室博士)