

供应链深度协同加速商业化 AI眼镜个人消费市场热度渐起

人工智能(AI)眼镜被誉为继智能手机之后的下一个超级终端,其相关产业链一直备受市场关注。据了解,AI眼镜个人消费市场热度渐起,一批消费者踊跃“尝鲜”。

全联并购公会信用管理专业委员会专家安光勇表示:“国内AI眼镜产业近年来呈现高速发展态势,技术迭代与市场扩张同步推进,主要得益于政策支持、市场需求和技术进步。”

今年多个品牌发布新品

目前市面有雷鸟、李未可、界环、星际魅族等多个国内品牌AI眼镜。主流AI眼镜的售价主要集中在几百元至数千元之间。

中国城市专家智库委员会常务副秘书长林先平表示:“目前主流AI眼镜主要功能包括翻译、拍摄等,功能比较简单,有望在‘先用起来,再迭代’中逐步完善产品。企业会根据市场反馈,在提高产品性能和稳定性的基础上,增加更多功能。”

萨摩耶云科技集团首席经济学家郑磊表示:“理想中,AI眼镜应该具有像智能手机一样强大的功能。”

今年以来,多个国内品牌发布了AI眼镜新品。其中,头部企业雷鸟创新技术(深圳)有限公司(以下简称“雷鸟创新”)5月份刚刚发布了带有定制大模型和全彩显示的AI眼镜——雷鸟X3 Pro。

雷鸟创新创始人兼CEO李宏伟表示:“雷鸟X3 Pro这款小体积的眼镜,集成了超过200个零部件,是一台非常复杂的精密设备。雷鸟X3 Pro采用全彩Micro LED光波导技术,其使用的萤火虫引擎体积仅与一颗绿豆差不多,却能输出高达100万尼特的亮度。”

产业快速发展

“目前,光学显示技术是各大厂商寻求创新突破的重点领域。”集邦咨询顾问(深圳)有限公司分析师万雯表示,“Micro LED技术能实现轻薄和高亮,其全彩显示方案是多家企业研发创新的关键点。”

万雯进一步表示:“除了显示功能之外,重量、电池续航、散热、算力等,也是产品迭代的重要方向。”

事实上,多家A股上市公司正积极布局AI眼镜赛道。例如,京东方华灿光电股份有限公

司的Micro LED技术可以用于具备显示功能的AI眼镜,目前公司正配合不同客户的不同需求和产品定位提供解决方案。蓝思科技股份有限公司是北美大客户第一代智能头显的外观结构件的核心供应商,并为其其他北美头部AI眼镜客户提供导光模组、Mic模组等功能模组和精密结构件,公司还发挥垂直整合优势,积极协同包括Rokid在内的多家国内外AI眼镜头部企业开展研发,将自有核心元器件、光学部件、功能模组及超轻量化材料整合至AI眼镜。广州安凯微电子股份有限公司深耕AIoT视觉领域,今年上半年已推出针对AI眼镜的低功耗智能视觉芯片KM01W。

AI眼镜产业的高速发展,离不开政策的大力支持。例如,今年3月份,深圳市工业和信息化局印发的《深圳市加快推进人工智能终端产业发展行动计划(2025—2026年)》提出,在智能眼镜、智能手表、智能耳机、增强现实/虚拟现实设备等细分赛道推出一系列人工智能标杆产品。今年5

月份,浙江省人民政府印发的《关于支持人工智能创新发展若干措施》中提出,将智能家居机器人、智能眼镜、智能仿生、智能健康等产品纳入消费品以旧换新补贴范围,按照产品售价的15%,给予最高2000元/件补助。

AI眼镜产品的快速创新,还基于我国强大产业链的支撑。值得一提的是,在深圳市龙岗区的横岗街道,集中了智能眼镜的生产商、批发商。这里具备智能眼镜从设计到开发的完整产业链。一家AI眼镜企业的负责人表示:“从接到客户设计图到量产,我们10多天就能完成。依托本地化供应链的深度协同,让我们具有全球领先的快速商业化能力。”

苏商银行特约研究员高政扬表示:“从技术演进看,相关领域技术正加速突破,这些创新成果正逐步应用于AI眼镜产品。伴随产业链的日趋完善,上下游企业的协同配合将更高效地实现技术集成,满足市场需求。”

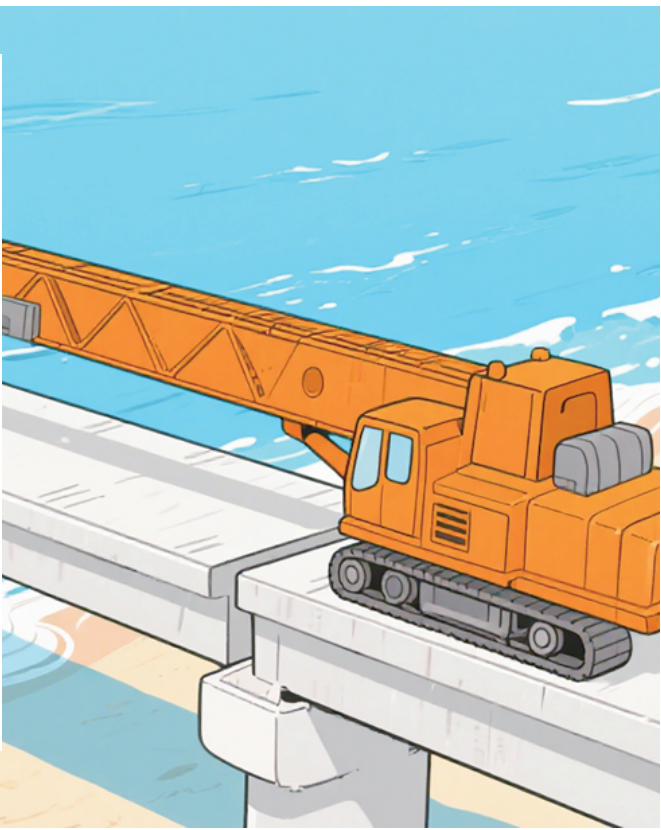
据《证券日报》作者:丁蓉

“昆仑号”填补千吨级高铁箱梁运架设备空白

“横空出世,莽昆仑,阅尽人间春色。”日前,名字取自该词作的世界首台千吨级运架一体架桥机“昆仑号”,正在崇山峻岭间搬运重梁,修筑大道。

“‘昆仑号’是我国目前科技含量最高、功能最多、应用场景最广泛的高铁箱梁铺架设备。”中国铁建所属中铁第五勘察设计院(以下简称“铁五院”)机械公司总工程师、“昆仑号”研发团队技术负责人万鹏表示,“昆仑号”填补了千吨级高铁箱梁运架设备的全球空白。

近日,第二十五届中国专利奖评审结果公示,“昆仑号”桥梁运架机获得中国专利金奖。



研发千吨级高铁箱梁运架设备

多年来,我国高铁桥梁建造普遍采用重900吨、长32米的简支箱梁,这些箱梁推动了我国350公里时速高铁建设。然而,随着400公里时速高铁建设提上日程,箱梁需要实现从32米到40米的跨越。

“根据研究试验数据,如果在传统24米或32米箱梁上运行400公里以上时速的高铁列车,可能会产生‘共振区间’。”万鹏表示,振动不仅会给乘客带来不适,还会加速桥梁性能的衰减。

40米箱梁不仅可避免“共振区间”,还更具经济性。“与32米箱梁相比,架设40米箱梁每公里可减少6个桥墩,大幅降低高铁桥梁造价。”万鹏表示,在复杂地形地质条件下,如跨越河流、沟谷的高墩桥梁以及软基沉陷地区建设深基础桥梁,也需要更大跨度、更大吨位的简支箱梁。

箱梁好造,架设却难。铁五院副总工程师梁志新表示:“在‘昆仑号’研发成功前,我国桥梁运架装备极限只能达到32米,世界范围内也没有匹配40米箱梁的架桥设备。那时,郑济铁路和福厦铁路已经设计了千吨级、40米箱梁,配套架桥装备必须在工程建设前研制出来。”

2016年,中国铁道科学研究院启动“高速铁路大跨度简支箱梁建造关键技术研究”,铁五院承担其中“高速铁路40米预应力简支箱梁运架

成套施工设备研制”课题。

瞄准架设40米箱梁、服务400公里时速高铁建设的目标,铁五院开始了千吨级高铁箱梁运架设备“昆仑号”的研发。

导梁方案由“下”变“上”

“在架桥机设计中,上导梁或下导梁方案都是可行的,我国设计架桥机以往多采用下导梁方案。”梁志新表示,从运输经济性来看,下导梁方式更节约燃料;从工况适应性、总体性价比和市场前景来看,上导梁方案更佳。

经过激烈讨论,设计团队决定“做面向市场的科研”。在距架桥机交付时间仅剩几个月的紧张时刻,他们放弃了原本已顺利通过评审的下导梁方案,启动了上导梁方案设计。

导梁由“下”变“上”,看似是由“举”到“提”的动作变化,却意味着要进行无数次重新演算。“上导梁架桥机的研发对于我们来说是颠覆性的、‘从0到1’的过程。”万鹏表示,团队聚集在会议室彻夜讨论技术方案,反复打磨技术细节。

整体技术路线改变,困难重重。万鹏举例,换成上导梁方案后,主梁承重要求变高,原有钢材的承载能力和抗疲劳能力无法满足需要。

设计团队决定联合宝武钢铁研发新型钢材。经过集智攻关,他们共同研发出GT785钢材,将主要结构受力件板材厚度保持在50毫米,

强度和冲击功率提高至785兆帕、120焦耳。“GT785钢材强度达到了适用于建造潜艇的级别,保障了主梁强度与韧性。”万鹏表示。

面对常规焊接工艺难以解决的焊缝开裂等问题,团队邀请钢铁研究总院等业内专家出谋划策,并派设计师“驻厂办公”,确保无缝焊接。

通过广泛合作和技术创新,架桥机关键零部件实现全定制,有效满足了2000米小曲线、30%大坡道、桥隧通用等技术要求。

2020年5月,长116米、高9.2米、重约千吨的“昆仑号”诞生。

可满足多种工程建设需求

2020年6月,“昆仑号”在我国首条跨海高铁——新建福厦铁路湄洲湾跨海特大桥建设现场首次亮相。仅用218天,这个“大力士”就顺利完成湄洲湾跨海大桥架设任务,与传统设备相比,其安全性和工效大幅提高。

“相较于以往的分体式架桥机,‘昆仑号’集提梁、运梁、架梁三道工序于一体,施工速度提升25%左右。”万鹏表示。

在万鹏眼中,“昆仑号”不仅是能适应各种艰苦条件的“钢铁侠”,还是一专多能的“全才”。万鹏表示,普通架桥机进隧道前需要先进行拆解,通过后再重新组装,而安装了先进雷达探测传感器系统的“昆仑号”不仅无需拆分,还能在全黑的隧道内自动纠偏,实现自动过隧。同时,“昆仑号”能在隧道进出口实现“出隧道即架桥”。在隧道中遇到巨大溶洞时,它也能就地架桥,大大提高了山区高铁线路的施工效率。

“‘昆仑号’施工作业还可兼容原有24米、32米梁以及非标梁,一机多用。”万鹏表示,“昆仑号”未来还将扩展应用场景,在起重运输、大型水利工程等建设工程中发挥作用。

值得一提的是,围绕“昆仑号”,铁五院还开发了千吨级分体式架桥机、过隧运梁车、搬梁机、轮轨式提梁机等,组成千吨级高铁桥梁运架施工装备完整产业链。

目前,“昆仑号”系列架桥机已在杭甬高铁、黄黄铁路、新建沪宁合高铁等20多条线路中应用,架设箱梁数量超万片,在铁路40米箱梁架设领域市场占有率达75%。

“铁五院十分重视知识产权布局。我们的每一个专项都设有知识产权专员,开展专利导航分析、布局规划、转化运用等工作,持续加强成果转化过程中的知识产权保护。”铁五院副总工程师王合希表示,目前,“昆仑号”已形成专利组合56件,直接创造经济效益约2亿元。

“昆仑号”目前正在进行新一轮智能化改装,通过提高智能化驾驶水平、实现多种传感器的数据融合处理等,使其自动化控制、落梁精准度更高,满足更多样的场景需求。

据《科技日报》作者:孙瑜

► 科工前沿

我国首款千比特超导量子计算测控系统交付

由科大量子等单位联合研制的我国首款面向千比特规模设计的超导量子计算测控系统近日正式交付使用,将为多家科研及产业单位提供累计5000多比特的测控服务,为我国后续研发更大规模可纠错超导量子计算机打下了坚实基础。

测控系统是量子计算机的关键核心设备之一,可类比经典计算机的主板,主要负责对量子芯片上的量子比特进行操作,执行量子逻辑门操作和量子算法运算等工作。“过去,超导量子计算测控系统在规模化与工程一致性上难以兼得,曾陷入‘按下葫芦浮起瓢’的困境,今天我们攻克了相关技术难关。”安徽省量子信息工程技术研究中心主任唐世彪介绍,相比上一代产品,新一代设备集成度提高了约10倍,核心元器件采用国产化设计,在国内同类产品体积小、性能最优,并通过技术攻关,解决了射频直采输出、大规模时钟同步等难题,实现了更低噪声、更强一致性,测控精度等指标得到提升。

科大量子有关负责人王哲辉透露,在中国科学院量子信息与量子科技创新研究院指导下,目前团队正在研发适用于千比特规模且具备纠错功能的新型测控系统,面向量子计算优越性、量子纠错、实用量子计算等场景进行技术攻关,不断完善自主可控的量子计算产业生态。

据《光明日报》作者:李洁 张哲浩

新型人造牙齿可“生长”能模拟真牙形态和功能

种植牙看起来不错,但从设计上说,无法取代真牙。美国塔夫茨大学牙科学院和医学院的研究人员已开发出一种创新型“智能”植人物,可以“生长”到牙龈中,与现有神经融合,模拟真牙的形态和功能。更重要的是,它可更容易、温和地植入,无需钻孔。

这种“智能”植人物是一种人造牙齿,拥有可生物降解的外层,包含干细胞和促使细胞成熟为神经组织的特定蛋白质。新技术无需复杂的外科手术,植人物比要取代的牙齿小,有一层橡胶纳米纤维,随着外层的生物降解而膨胀,从而固定在牙槽窝内的软组织中,而不是在骨头上。植入后,它会逐渐长大,填补空隙。

牙科医学院牙周病学教授、资深作者杰克·金昆·陈称:“天然牙齿通过富含神经的软组织连接到颌骨,这有助于感知压力,指导我们如何咀嚼和说话,而传统植人物缺乏这种感觉和反馈。”新型植人物和微创技术可重新连接神经,使植人物像真牙一样与大脑“对话”。这一突破性成果,还可改变其他类型的骨植人物,如用于髋关节置换或骨折修复的骨骼植人物。

据《北京日报》作者:一兵