

AI赋能 让传统台灯“智能”起来

■ 赵新建



近日,国内领先智能学习公司正式推出了一款智能学习灯。据介绍,该智能学习灯针对孩子在家学习培养好习惯、提升学习专注力的刚需,创新推出了“AI高效学习三步法”,并且通过大量AI技术的运用,首创桌面学习分析引擎,实现了全球最快指尖查词等功能突破。同时,为了将护眼能力做到极致,特别邀请眼科专家参与研发了“Smart Light智能护眼光”。

推出“AI高效学习三步法”

该智能学习灯充分发挥人工智能、大数据技术上的优势,带来了全新的“AI高效学习三步法”。

在学习前,孩子可以通过智能学习灯“日程管理”功能语音输入学习计划,家长也可以通过该产品APP协助拟定,并依实际情况进行调整,形成孩子专属的学习计划。在学习时,智能学习灯的指尖查词、句子精读功能能够高效解决孩子学习上遇到的困难,孩子只要手指指一下不懂的位置,智能学习灯马上就能给出相应的解释。计时专注功能让孩子根据自身情况和学习任务设置自己的专注时长,在计时专注模式下,智能学习灯能实时检测孩子的专注力情况,还会在模式结束后生成专注力报告,给予孩子正向反馈。在学习后,智能学习灯好题整理功能可给孩子定制专属好题本,孩子学习中遇到错题或者好题,手指指在对应题目上面,智能学习灯就能立刻识别和收录。

倾情研发“护眼神器”

“孩子近视”一直是家长担心的问题。据国家卫健委最新数据显示,目前我国儿童青少年总体近视率为52.7%,其中小学生为35.6%,初中生为71.1%,高中生为80.5%。

针对近视问题,产品公司特别邀请眼科专家参与

研发,首创推出了“Smart Light智能护眼光”。“Smart Light智能护眼光”的全光谱低蓝光技术,高度还原太阳光的光谱和波段,模拟自然环境下太阳光的照射,同时尽量去除了太阳光谱中的有害波段蓝光。此外,智能学习灯还能够智能识别学习场景和环境光,通过算法自动调节亮度和色温,用科学的方式保护孩子眼睛。智能学习灯打造的视频动态流式坐姿学情分析系统,可对不良坐姿、歪头现象,及时提醒纠正。

首创桌面学习分析引擎

该智能学习灯和普通台灯的最大区别在于它有一个“智能大脑”——通过AI技术打造的“桌面学习分析引擎”。

“桌面学习分析引擎”可以自动、实时地分析学生在灯下面与学习有关的行为,比如书本的位置、左右手的意图、手指的动作;对于学生书本上的内容,它会检测出题目的边界、配图、公式;甚至更进一步,当学生在写作业的时候,笔尖位置、笔画顺序、写字内容等都可以被“桌面学习分析引擎”实时识别。“桌面学习分析引擎”还通过搭载神经网络处理器以及运用像素级指尖追踪、版面分析等多项AI技术,实现了又“快”又“准”。最新测试结果显示,该智能学习灯的指尖查词技术可实现0.5秒内响应,是目前全球最快的指尖查词技术。

亚洲第一深水导管架“海基一号”海上安装就位

■ 冉永平 丁怡婷

近日,中国海洋石油集团有限公司表示,我国自主设计建造的亚洲第一深水导管架“海基一号”,在南海东部珠江口盆地海域安装就位。

“海基一号”总高度达302米,总重量达3万吨;下水作业地点水深约284米,是国内首次在近300米水深海域安装固定式导管架。

“海基一号”按照百年一遇的恶劣海况进行设计,项目团队攻克南海超强内波流、海底巨型沙坡沙脊、万吨级环境荷载、超大型结构物精准下水就位等一系列世界性难题。

中海油深圳分公司副总经理兼总工程师张伟介绍,“海基一号”是我国首次尝试300米级深水导管架平台开发模式,与以往类似深水油气田常用的“水下生产系统+浮式生产平台”开发模式相比,更具经济性与安全性,为经济有效开发我国200米至400米水深海域的油气资源开拓了一条新路。

“海基一号”将服役于我国陆丰油田群区域开发项目陆丰15-1油田。后续中海油将进行平台上部组块的安装、调试作业,平台整体建成后将刷新我国海上原油生产平台的重量纪录。

重庆实施高价值发明专利质量提升行动

■ 韩梦霖

为切实提升重庆市高价值发明专利创造、保护和运用能力,更好支撑具有全国影响力的科技创新中心建设,近日,重庆市人民政府办公厅印发了《重庆市高价值发明专利质量提升行动方案(2022—2024年)》(以下简称《行动方案》)。

《行动方案》围绕“强化创新源头供给,提高科技创新产出率,强化专利确权服务,提高发明专利授权率,强化专利转化运营,提高发明专利实施率,强化存量专利动态监测,提高发明专利维持率,强化海外知识产权布局,提高海外专利占有量”等五个方面,从财政扶持、部门协同、市区联动、考核牵引、统计监测等方面,提出了13条务实举措,为创新主体提供了“政策包”“资金包”“工具包”“服务包”,打出支持高价值发明专利培育的组合拳。

根据《行动方案》,重庆将围绕新一代信息技术、新能源及智能网联汽车、高端装备、新材料、生物技术等33条重点产业链的技术短板,支持市场主体运用专利数据和产业数据研判产业专利布局和竞争格局,确立关键技术的研发策略和路径。到2024年,力争战略性新兴产业发明专利拥有量突破2.4万件,占全市发明专利拥有量的50%以上。

重庆还将建设专利审查快速通道,把高价值发明专利审查周期压减至12个月以内,开通专利申请和审查“绿色通道”,提高高价值发明专利审查效率。

根据《行动方案》,重庆将运用人工智能、大数据分析技术,整合产业、资本、人才、知识产权等资源,建设集知识产权大数据服务、导航服务、交易服务、价值评估服务、转移转化服务等功能于一体的知识产权运营中心。同时,大力发展知识产权金融,建立企业知识产权大数据与银行机构大数据对接匹配系统,建立知识产权质押登记“绿色通道”。到2024年,全市知识产权质押融资登记金额突破130亿元。

此外,重庆还将引导参与全球竞争的出口型企业结合目标市场国家或地区知识产权环境,制订海外知识产权布局策略,利用专利工具积极拓展海外市场,提高海外专利占有量。



海斗一号

■ 凌晨 贾飞

光纤微缆缓缓吐出,红色的鱼形无人潜水器无动力悄然下潜,到了万米以下的海底,它自动探测出距离海底80米后,再自主抛下潜压载,在近乎零浮力的状态下,悬浮在万米深渊之中。这个无人潜水器就是“海斗一号”,它由中国科学院沈阳自动化研究所主持研制,在世界最深的海沟马里亚纳海沟成功完成万米海试与试验性应用任务。

从海面到万米的深渊,海水密度、压力、温度等一些环境参数都会发生急剧变化,海面是1个大气压,而海底深渊可达1100个大气压,相当于1100头非洲象压在身上,别说正常的人类,就连正常的机械手都想打退堂鼓。但在这方面,“海斗一号”可毫不害怕。

“海斗一号”之所以在下潜界所向披靡,是因为它有个王牌工具——全海深机械手。这只机械手不仅能够应对海底超强的压力,还能灵活自如地完成深渊海底样品抓取、沉积物取样、标志物布放、水样采集等万米深渊海底作业。同时它还能用高清摄像系统获取作业点的影像资料,获得了不少物理、化学、地质和生物等方面的数据,为深入研究探索深渊地质环境特点以及生物演化机制提供了宝贵资源。

“海斗一号”还使用全海深高精度声学定位技术以及机载多传感器信息融合方法,完成了全球最深区域

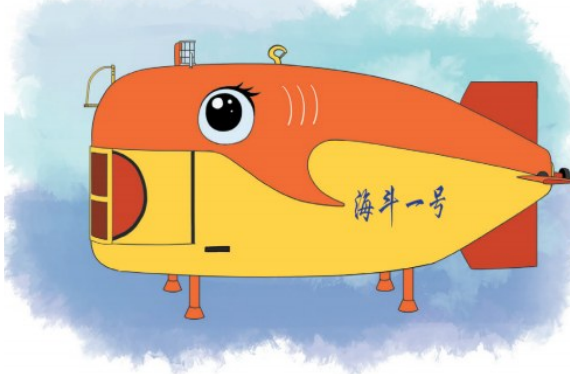


插图 苏盼盼

的巡航探测与高精度深度测量,并获得了完整的全海深剖面与深渊海底的温盐深、深度剖面洋流变化等数据,为研究深渊水团特性的空间变化规律、深渊底层洋流结构等提供了宝贵的素材。

“海斗一号”的研发、海试与试验性应用,成为我国海洋技术领域当之无愧的里程碑,也为我国深渊科学研究提供了一种全新的技术手段,同时标志着我国无人潜水器技术跨入一个可覆盖全海深探测与作业的新时代。