

新企点

讲述企业家故事
弘扬企业家精神青島市企业联合会
青島市企业家协会 联办
青島晚报

互动热线:18661788285

产经

责编:王亚梅 美编:李红芬 审读:孙勇

自主研发深海牧场系泊装备技术 破解深海养殖强度低、寿命短等痛点
高科技网箱助力渔业驶向深海
浩赛机械

在2022年年底召开的青島市科技创新大会上,位于高新区的青島浩赛机械有限公司联合山东省科学院海洋仪器仪表研究所开发的“新型深海牧场系泊装备关键技术产业化应用项目”斩获2021年度青島市科学技术进步奖二等奖。“2021年有多所高校、科研院所和企业公司申请了青島市科学技术奖,竞争非常激烈,浩赛机械本次获奖,证明了技术创新以及应用的先进性,我们深感骄傲、备受鼓舞,未来干劲更足了。”青島浩赛机械有限公司总经理李红自豪地说。

成立于2017年的青島浩赛机械有限公司位于青島高新区,是一家致力于提供深海养殖装备智能化解决方案的国家高新技术企业。尽管成立时间不长,但却成绩斐然,曾获第十届中国创新创业大赛全国赛优秀奖、中国技术创业协会“科技创新贡献奖”等荣誉,也是青島市“专家工作站”“工程技术创新中心”、青島市“专精特新”中小企业。浩赛机械目前重点开发的“新型深海牧场关键技术研究及产业化示范”项目中的合金网衣材料性能和深海养殖系泊装备技术全球领先。



浩赛机械自主研发的深海养殖网箱。

高科技网箱助力深海养殖

在深海养殖领域,网箱养殖一直存在着网衣易附着、强度低、寿命短、维护成本高等痛点。由青島浩赛机械有限公司自主研发的高清合金网衣解决了这些难题。

在位于高新区工研院的浩赛机械展厅,摆放着一套由养殖船和网箱等设备组成的成套的新型养殖装备系统展示场景,该网箱用的是浩赛机械新研发的合金网衣,增强了深海养殖网箱的整体结构强度和韧性,使网箱的使用寿命得以成倍的延长,大大降低了日常维护和单位体积水域养殖成本。

网箱的侧面由金属制网衣围成,看上去并没有什么特别之处,而实际上,这是一款在防海洋生物附着、耐腐蚀、抗风浪等方面表现优异的合金网衣。“历时5年才研发成功。”李红告诉记者,网衣是深海网箱的重要组成部分,当前我国海洋养殖使用的网箱大量集中在港湾内,当养殖密度高于海区的环境容量,同时又缺乏安全、有效的网衣防附着方法时,就会出现网箱内水流不畅、养殖环境变差等问题,从而导致鱼病频发,养殖鱼种品质下降。

2017年,浩赛机械立项研发浩赛高清合金网衣,经过上百次试验终于研发成功,顺利通过国内外权威检测机构 and 院所的检验和认证,并于2021年9月正式投放市场,填补了空白,“别看网衣的外表普通,历时5年时间研发出材料的成分配比,并将其加工成网衣的过程至少有50道工序,是名副其实的‘硬科技’产品。”李红自豪地说,这一产品目前还没有大规模推向市场,但已经获得第十届全国创新创业大赛青島赛区二等奖、全国赛区优秀奖的优异成绩。

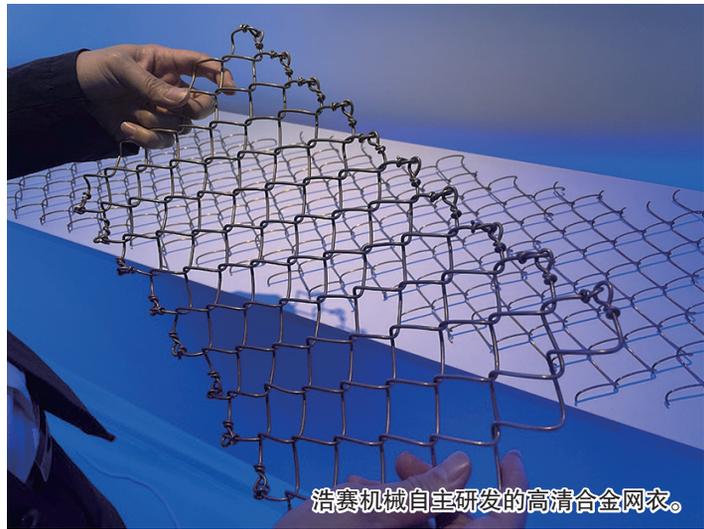
金属制网衣放到海中腐蚀了怎么办?“我们研发的这种新型高清合金网衣可以耐海水腐蚀,使用寿命长达10年之久。”另外,该网衣材料还可防海洋生物附着,直接降低了网衣的清洁和维护成本。多重优势叠加,使得该款合金网衣的综合成本只有同体积尼龙网衣和超高分子量网衣材料的三分之一。另外,“因为可以有效防止海洋生物的附着,能够充分保证水流里的含氧量,让鱼群始终在良好的水质环境中生长,可有效提高鱼类存活率。”李红表示。

为养殖鱼筑起“铜墙铁壁”

伴随着人们生活水平的提升,深海鱼成为了人们餐桌上的常客。与此同时,深海养殖也成为海洋渔业发展的趋势之一。由于地处深海,深海养殖依旧面临着多种风险和挑战,当面临极端天气,如何确保深海养殖鱼的安全,已成为行业发展需要共同面对的问题。

“在多变的海域环境中,一套能够适应环境、天气等变化的深海养殖装备尤为重要。”李红表示,深海养殖涉及的都是高附加值的鱼类,部分昂贵的鱼苗对养殖环境的要求更加严格,因此需要为不同的高附加值鱼类量身定制“生长环境”。

当前,浩赛机械正在重点开发“新型深海牧场关键技术研究及产业化示范”项目,并获得了青島市科技计划重点研发专项支持。“该项目以我们自主研发的新型高清合金网衣为基础,构建可升降悬浮式网箱、智能养殖作业平台、深海系泊系统、养殖环境监测系统四大模块,实现技术突破和模块化应用,有效提高深海养殖装备抗风浪能力,满足深海养殖装备在深度调节、性能稳



浩赛机械自主研发的高清合金网衣。

定、收放简便、规模化应用等多方面需求。”李红介绍道,例如,他们自主设计研发可升降的悬浮式金属网箱,有效养殖空间利用率高达95%以上,适合多种高附加值鱼类对不同深度养殖环境的需求。而在这套完整的深海养殖系统中,新型高清合金网衣不仅是锦上添花,更是“点睛之笔”,“因为合金网衣线材抗拉强度大于800兆帕,用这种网衣制成的网箱可抗12级台风的冲击。”李红表示,在强台风来临前,可将网箱下潜至水面一定深度以下,从而避开风浪的冲击,真正为鱼类的生长筑起“铜墙铁壁”。

打造海洋牧场装备资源集聚平台

在李红看来,浩赛机械的飞速发展离不开沃土的滋养。近年来青島高新区出台了科创36条、促进高端装备制造产业集聚发展等一系列政策。据了解,浩赛机械去年获得了200万元的研发支持补贴资金,另外在税务方面的研发费用加计扣除,也为企业节省了约40万元支出,“这大大减轻了我们的资金压力,为加大研发力度增加了底气。”现在浩赛机械每年的研发投入占到营业收入的15%到20%。“我们获得青島市科学技术进步奖二等奖体现了青島市对于建设现代化海洋城市的决心,也体现了青島市对海洋装备特别是高端海洋养殖装备的重视和支持,这让我们更加坚定了信心,充满了力量。未来我们还要继续脚踏实地搞技术研发、产品创新,推动行业变革,努力提升公司核心竞争力,实现中国品牌走向更广阔的深海。”对于未来,李红信心满满。

在不断加大自主研发实力的同时,浩赛机械正致力于打造海洋牧场装备资源集聚平台。公司目前拥有50多名经验丰富的高级工程师,与山东省科学院海洋仪器仪表研究所、中国水产科学院黄海水产研究所、东海水产研究所等也建立了技术合作关系。依靠先进的技术和优质的服务,目前该公司已经在美国、澳大利亚、日本、新加坡、波兰、乌克兰等20多个国家建立销售网络。

李红表示,公司将积极利用海内外优质的产业资源,聚焦源头创新,与本地科研院所共同建立“产学研用”合作模式,建设以企业为主体、高校及科研院所为支撑的公共研发服务平台,构建“产业联盟+研发平台+专业园区”创新创业生态,打造高标准的海洋牧场装备资源集聚平台,建设国内高端海洋装备研发及产业化园区,助力高新区高质量发展。

观海新闻/青島晚报 记者 李沛 通讯员 王云霞



扫码看新企点财经