



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



搜索

大功率LED诱鱼灯通过远洋捕鱼作业测试

文章来源: 工程热物理研究所 发布时间: 2015-11-27 【字号: 小 中 大】

我要分享

近日, 中国科学院工程热物理研究所联合电工研究所、半导体研究所、深圳先进技术研究院研制的多COB集成光源300瓦LED诱鱼灯产品以出色的表现通过海上灯光围网捕鱼装船测试, 技术与节能指标达国际领先水平。该成果由中科院半导体照明“璀璨行动”计划“300瓦LED诱鱼灯研制”项目支持。

渔船海上电能全部依赖船载柴油机发电提供, 传统的海上灯光围网捕鱼多采用金卤灯, 单灯功率在1000瓦以上, 单艘渔船需安装数百盏, 耗能巨大, 严重制约了渔船的出海时间及捕鱼量。以工程热物理所微槽群复合相变散热技术为核心研发的多COB集成光源300瓦LED诱鱼灯产品, 具有体积小、光效高、能耗低且鱼群吸引力高的特点, 对延长出海捕鱼时间、大幅度增加捕鱼产量具有划时代的意义。

该诱鱼灯产品整灯重量小于2公斤, 体积远远小于传统的1000瓦金卤诱鱼灯; 同时, 该诱鱼灯采用侧面发光方式, 通过特殊的光源散热和二次配光设计, 保证高流明、低光衰的长时间照明效果, 将绝大部分灯光照射到海面, 其海面有效平均照度、照射距离和照射面积以及光对海雾、海水的穿透能力均优于1000瓦传统金卤诱鱼灯, 光效高达3万流明。

本次远洋捕鱼作业在保留船上原有200盏1000瓦金卤灯的同时, 在渔船两侧分别安装了28盏多COB集成光源300瓦LED诱鱼灯。海试期间, 研究人员跟船比较了金卤灯和LED灯两种照明环境下的捕鱼效果: 采用300瓦LED诱鱼灯后, 单网捕鱼量由2000斤增至4000斤, 产量翻倍, 表明LED诱鱼灯发出的光对鱼群有着更强的吸引力; 同时采用300瓦LED诱鱼灯替换1000瓦传统金卤诱鱼灯进行作业后, 渔船照明能耗减少了70%。

此次海试显示了多COB集成光源300瓦LED诱鱼灯产品优异的性能及使用效果, 该产品集合了中科院多家研究所的原创技术, 具有极强的竞争能力, 下一步将进入大规模生产和市场销售阶段。据不完全统计, 仅海南岛地区就有200多亿元的诱鱼灯市场规模, 加上其它海域, 国内诱鱼灯市场规模将突破1000亿元。该产品的研制与应用, 将推动我国远洋灯光捕鱼业的发展, 同时带来显著的社会经济效益。



点亮效果

热点新闻

中科院与广东省签署合作协议 ...

- 白春礼在第十三届健康与发展中山论坛上...
中科院江西产业技术创新与育成中心揭牌
中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
中科院与香港特区政府签署备忘录
中科院2018年第三季度两类亮点工作筛选结...

视频推荐

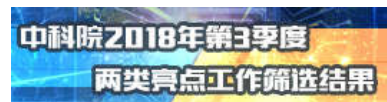


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



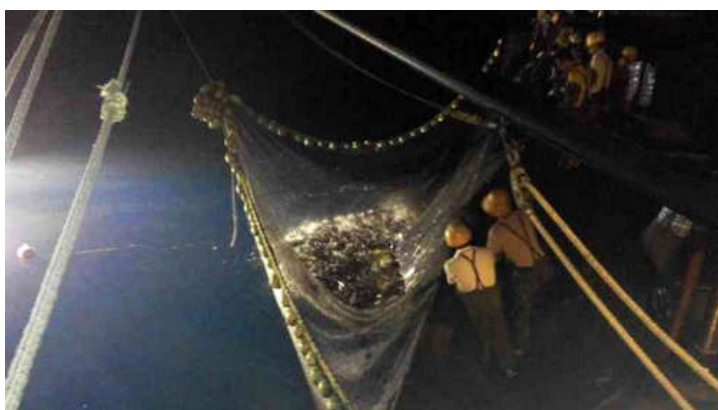
【时代楷模发布厅】王逸平先进事迹

专题推荐





被吸引的鱼群



收网



多COB集成光源300瓦LED诱鱼灯

（责任编辑：叶瑞优）



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864