

键技术装备研发与应用。

《方案》还就强化环保核查和监管、规范企业环境保护行为,以及建立规范有序回收利用体系提出了具体要求。省工信厅节能与综合利用处有关负责人表示,希望通过方案的实施,推动形成全省铅资源循环利用体系,加快行业绿色转型升级。

矿冶总院无污染有色金属提取技术成果显著

设在北京矿冶研究总院的“无污染有色金属提取及节能技术国家工程研究中心”(简称“无污染国家工程研究中心”),在国家发改委 2013 年组织的国家工程研究中心评估中再获佳绩,评估成绩为 84.4 分,在 90 个参评中心中排名第 12 位。

无污染国家工程研究中心自成立以来,通过自主开发创新、技术引进再创新、产学研合作研究等多种形式,在有色金属无污染提取技术和节能技术的研发、工程化和产业化服务上取得了一系列显著成果。

国家发改委主管的国家工程研究中心实行优胜劣汰、动态调整的运行评价制度,由国家发改委每两年进行一次评估,评估以“对行业的贡献度、科技及研发成果、体制与机制、收入”为主要指标,兼顾技术条件、科技活动等 10 项目标来综合评分、认定。

时速 115km 铝合金巡逻艇研制成功

中航工业兰翔常州玻璃钢造船厂有限公司(简称常玻公司)第一艘时速达 115km 的铝合金巡逻艇研制获得圆满成功。此款铝合金高速艇型号为 CB1800H,是常玻公司自主研发的具有独立知识产权的全铝合金新产品。该艇在 2014 年上海国际游艇展上首次公开亮相,获得众多客户的好评。

常玻公司是兰翔积极响应中央和集团公司号召,对原全资子公司常州玻璃钢造船厂进行股份制改制于 2014 年 3 月新成立的混合所有制企业。CB1800H 型超高速铝合金巡逻艇的成功研制,体现了常玻公司良好的产品研发能力和市场开拓能力,展现了混合所有制企业具有的巨大活力。

CB1800H 型超高速铝合金巡逻艇由常玻公司完全依靠市场资金在短时间内完成研发和制造。铝合金高速艇打破了常玻公司船艇的传统玻璃钢结构,实现了技术创新,推动了船艇研发能力快速升级。该艇作为常玻公司的首个拳头产品,对推动企业快速发展具有重要的意义。

该艇主要使用于沿海航区水域的海上缉私、巡逻、打击海盗和海上各类犯罪活动,兼顾海洋环境保护执法等任务。

船艇的主船体及上层建筑均采用全焊接铝镁合金,外板全部采用进口镁铝合金,型材采用硅铝合金。其铝合金具有结构强度高,耐腐蚀性能好,使用寿命长(可高达 30 年),可回收利用,是当今社会所需的节能环保绿色材料。

船艇总长 18.07m,型宽 4.31m;舱内布置视野宽阔,采光良好;舱室利用率高,通道可达性好;动力系统采用双柴油机驱动(主机马力为 1200Hp/台),双环半浸桨推进;在船体设计上采用技术成熟的国内先进的单体深 V、双断级高性能滑行艇船型,高达 115km/h 的最大静水航速,为大中国区域内同尺度船舶最高速度纪录保持者。

世界最大吨位自由锻造油压机及全液压锻造操作机研制成功

近日,由中国重型机械研究院自主研发的 19500t 自由锻造油压机及 300t/750tm 全液压锻造操作机在江苏江阴一次热负荷试车成功,成为已投产的世界最大吨位的自由锻造油压机

及世界最大夹持力/夹持力矩的全液压锻造操作机, 整体装机水平达到世界之最。

19500t 自由锻造油压机采用三梁四柱三缸上传动压套插入式全预应力框架结构, 上横梁和下横梁均采用预应力组合梁, 最大锻件能力可达 450t。压机可完成锻粗、拔长等自由锻造工艺, 具有常锻和快锻功能, 运行平稳、无冲击。300t/750tm 全液压锻造操作机是中国重型院自主创新设计的全新结构, 反应迅速、动作灵活, 与压机配合可实现手动、半自动、自动、联动等操作功能, 整体技术水平达到国际领先。

中国重型机械研究院为该项目提供了全过程、全方位的技术支持和服务。与用户合作, 攻克了超大型零部件加工、焊接、热处理和安装等诸多技术难题, 圆满完成了机组设备的制造、安装和调试工作。

该项目的投产, 提升了我国重型锻压装备的加工能力和机械化水平, 打破了大型电力、船舶、冶金、化工、航空航天和国防军工等领域超大型优质锻件的制造瓶颈, 巩固了中国重型机械研究院在重型锻压装备领域的领先地位, 为企业的飞跃发展提供了保障。

成都发明高效降解藻毒素的溴氧化铋光催化剂

日前, 中科院成都山地灾害与环境研究所“一种溴氧化铋光催化剂的制备方法”获得国家知识产权局发明专利授权。

传统纳米二氧化钛一直作为高效氧化技术的典型代表, 可以高效的降解多种有毒的有机污染物。但由于其存在着必须用紫外光作为光源的应用瓶颈, 目前寻找一种新型的可直接吸收可见光的光催化剂是新的思路。溴氧化铋(BioBr) 具有独特的开放式结构和间接跃迁模式同时存在的结构, 有利于空穴—电子对的有效分离和电荷转移, 因此该催化剂具备很高的可见光光催化活性。采用表面活性剂溴代十六烷基吡啶来合成溴氧化铋(BioBr) 未见报道。

中科院成都山地灾害与环境研究所程根伟研究团队发明了一种具有高效可见光活性的溴氧化铋的制备方法。方艳芬博士在导师程根伟研究员的指导下, 创造性地提出了溴氧化铋改型技术, 并以负载 Fe^{2+} 的 NaY 分子筛制备得到 Fe^{2+} -NaY 催化剂(简称 FeY), 该技术可以利用可见光对微囊藻毒素的致毒功能团进行降解, 在宽 pH 范围内, Vis/FeY/ H_2O_2 体系对 MC-LR 降解率可达 90%以上, 通过该方法合成的溴氧化铋为淡黄色固体粉末, 无特殊气味。仪器检测其为正四方晶型, 比表面积大, 表面孔径很小, 禁带宽度为 2.62eV, 结晶度为 98.3%的层状晶体, 产品纯度大于 99.9%。制备的溴氧化铋的可见光活性高, 能在短时间内高效降解各类有机染料和微囊藻毒素。

六冶刷新超大吨位架桥机世界纪录

六冶(郑州)科技重工有限公司与郑州新大方史托克机械设备有限公司合作生产了 SDI1800 架桥机。该设备是目前世界同类起重机械中机身最长、载重量最大的架桥机, 其长度比标准足球场还长 20 多 m。它的生产标志着六冶科技重工桥梁架设起重机械研制生产向大吨位、高性能方向迈进。

SDI1800 架桥机自重约 2000t, 最大载重量 1800t, 机身长 132.65m, 高 15.8m, 跨距 26m, 主要由主梁、联系梁、支腿、升降车、机械传动和电气自动化操作平台等部件构成。设备采用国际一流的机械电子技术控制系统, 一次性位移达 150m, 具有机械性能好、安全性能高、铺设速度快的特点。