

新闻热线:010—58884092  
E-mail:max@stdaily.com

■ 责编 马霞 张琦

产出废渣不足5公斤,添加10%生石灰即可形成植物肥料实现废物循环使用。请关注——

# 新型多功能钢铁表面处理剂变革传统工艺

科技日报讯(记者王建梁)由武汉工程大学金属防腐与表面处理技术研究所会同有关单位联合开发出多功能钢铁表面防腐处理剂前不久在山东潍坊投产。

多功能钢铁表面处理剂是具有自主知识产权的高科技产品,克服了传统钢铁表面处理工艺中操作复杂、处理液容易产生污染等

不足,具有常温操作、反复使用、残渣少等特点。经权威部门检测,产品的主要技术指标达到国外同类产品的先进水平,其中部分指标优于国外同类产品。

据该项目负责人陈红树介绍,传统酸洗工艺每吨产生的酸雾等有毒气体排放6立方米,强酸酸洗一吨钢铁材料产生废渣30公斤

且必须用水冲洗。改用多功能钢铁表面处理剂不需要用水冲洗且无三废排放。每吨钢铁表面处理剂在使用过程中,产出废渣不足5公斤,添加10%生石灰即可形成植物肥料,达到废物循环使用。既降低了表面处理成本,又节约了能源,同时减少了对环境的污染。处理后的钢铁表面耐冲击、耐腐蚀好,与各种涂

料的配伍性好,能够替代防锈底漆,技术达到了国际先进水平。

陈红树告诉记者,多功能钢铁表面处理剂可广泛应用于碳钢、锰钢、不锈钢、铝合金、铸铁等多种材料的处理与保护。它可替代金属防腐涂料过程中的酸洗、喷砂、磷化、涂刷防锈底漆等工艺,大大降低了生产成本,减轻

了工人的劳动强度,杜绝了“三废”排放,保护了自然环境和生产环境,并且提高了所处理材料表面与后续涂层的亲和性,可为企业创造出一个全新的生产环境和市场空间。毫不夸张地说,多功能环保型钢铁表面处理剂的研制、生产与使用,是钢铁表面处理行业的一次人性化的重大变革和进步。

## 心源性猝死防治新靶点及药物干预研究获新突破

科技日报讯(通讯员衣晓峰 记者李丽云)记者日前从哈尔滨医科大学获悉,由该校药学院药理教研室杨宝峰院士领衔的科技成果——《心源性猝死防治新靶点及其药物干预》在2013年度教育部自然科学奖评审中获得一等奖。此项成果阐明了心源性猝死发生的多靶点理论,为临床进行干预治疗提供了科学依据。

心源性猝死一直是临床防治的难点和瓶颈问题,我国每年有大约55万人死于心源性猝死。过去人们认为恶性心律失常是心源性猝死的主要危险因素,因此人们将注意力集中在通过干预特定心肌细胞离子通道的功能从而阻止心律失常的发生。但循证医学研究结果表明,特定作用于某一离子通道的药物尽管可以暂时缓解心律失常,却并没有减少心源性猝死的几率,有些抗心律失常药物甚至可诱发或加重心律失常而导致心脏猝死。研究心源性猝死的发病机制及其药物干预策略仍然是目前国际上的研究难点和热点。

在杨宝峰院士主持下,由该校药理学院

队吕延杰、艾静、单宏丽教授等人组成的课题组进行了长期的离体和在体动物试验,结合临床病例进行了创新性的探索,最终发现:心肌缺血后心肌纤维化和心肌结构重构,以及植物神经功能紊乱是诱发心源性猝死的重要原因。分子研究表明,某些离子通道及microRNA(微小核糖核酸)-101、-1和-328等是重要的调节分子,并且可以作为临床预测心源性猝死的新的生物标记物,从而开创和拓宽了核苷酸类药物调节心肌结构重构新的研究领域。

课题组进一步研究发现,多种药物如丹参酮IIA和普萘洛尔等可通过调节microRNAs在抑制心肌重构中发挥重要作用。课题组在国内外首次发现microRNAs可作为药物研发的靶点,这为开发药物治疗提供了全新思路。以上科研成果分别发表于《循环》《心血管研究》《英国药理学杂志》等国际知名期刊。该系列研究开创性地提出心源性猝死的多靶点治疗优于单靶点治疗的理论,丰富了抗心律失常离子通道靶点学说。

## 青岛储能研究院储能电池研发取得多项进展

科技日报讯(记者王建高 通讯员官杰)依托中国科学院青岛生物能源与过程研究所建设的青岛市太阳能储能重点实验室近日在新型钙钛矿型太阳能电池、下一代硅(锗)高能量密度储能电池、电动车电源理想选择的锂空气电池、锂离子电池电解液和高性能阻燃碳纤维复合隔膜制备等方面取得了一系列重要进展。

为了更好的发挥青岛市太阳能储能重点实验室在储能研究领域取得的重要作用,青岛市政府决定依托该实验室建设“青岛市储能电池技术研究院”,通过研究院建设、孵化和培育一批新材料和储能技术高新技术企业,全面提升青岛市储能战略性新兴产业发展,打造500亿量级的产业链,使青岛真正成为该行业的人才、技术、产业集聚高地。

根据规划,该研究院将下设公共服务平

台、产业育成平台、核心开发平台三大模块,并成立专家咨询委员会和产业技术咨询委员会,并联合青岛市储能产业技术相关高校、科研机构、企业成立“青岛市储能产业技术协同创新联盟”。

目前,筹建中的青岛储能研究院,通过引进有“中国锂电池之父”的中国工程院院士陈立泉等一批顶尖人才,联合海霸能源、乾运高科、新正锂电、青岛威能等一批本地优势企业协同攻关,在储能电池关键材料和核心技术研发方面取得可喜成果,呈现出强劲发展势头。

据介绍,该研究院将以加强产业前瞻性技术研究、强化产业服务、推动产业国际化为主要内容,建设开放性研发与测试平台,提高产业研发水平和资源利用效率,力争建设成为“世界级的研发机构、产业界的创新引擎”。



日前,由首都博物馆主办的“博物馆里过大年”系列生肖主题展“御马摇铃”正在首都博物馆展出。展览由“乘马在赋”“马鸣风萧”和“鞍马生活”三个部分组成,分别展示了人们驯马为出行工具,与马为战友驰骋沙场,以及马在人们生活中与思想上的影响,突出了马与人的密切关系。

据介绍,春节期间,首都博物馆还将推出“带福回家”“年年有余过大年”“正月十五闹花灯”“学做传统绒花”等活动。根据即世手绘的乾隆帝南苑阅兵的《大阅图》中马图制作的展板,成了观众马年新春拍照留影的最爱。

国图

## 锦州石化MTBE脱硫技术居行业领先水平

科技日报讯(张一峰)锦州石化第三套MTBE脱硫装置近日完成标定,成功生产出硫含量小于2ppm的合格产品,标志着该公司自主研发的MTBE脱硫技术已经成熟。截至目前,锦州石化共对三套闲置装置完成MTBE脱硫工艺改造,并实现工业化生产。

MTBE(甲基叔丁基醚)作为汽油添加剂,主要用于调节汽油的含氧量和辛烷值。MTBE硫含量的高低会影响汽油质量的升级,故需要对MTBE产品进行脱硫处理,以满足市场需求。中国石油锦州石化2011年承担中油股份公司“降低MTBE硫含量技术开

发”课题,课题组于当年完成MTBE含硫化物结构分析和热分解稳定性实验,建立了脱硫过程计算机模型,并按照模型预测条件进行了实验室小试验证试验。实验结果表明,锦州石化公司MTBE产品中的硫化物大多数为高沸点硫化物,通过双塔蒸馏技术可以将MTBE与高沸点含硫组分进行分离,使MTBE硫含量满足小于2ppm的要求。

2012年3月,锦州石化科研人员首次对闲置装置进行MTBE脱硫技术改造,使其具备万吨级的脱硫能力,并成功进行工业实验。实验结果表明,在正常操作条件下,MTBE产

品硫含量小于2ppm,MTBE收率达到99.5%以上。为了满足环保需要,科研人员又进行了塔底物料后处理实验,既回收了具有经济价值的物料,又使物料中所含的硫以环保形式得到回收。2012年9月,锦州石化对另一套装置进行MTBE脱硫改造,并生产出合格产品。

MTBE脱硫工艺技术经过21个月的运行,成功将锦州石化自产和外购的MTBE硫含量降到2ppm以下,满足了国内V汽油要求。该技术申报专利2项,其中实用新型专利于2013年获得授权。MTBE脱硫技术可以进一步融合到MTBE生产工艺中,脱硫能耗进一步降低,具有推广价值。据该公司研究院科研人员介绍,该公司新建的MTBE装置将利用该项技术。

# 云南省“高新技术企业上市培育工程”见成效

2家企业成为“新三板”首批挂牌企业

科技日报讯(记者马波)全国中小企业股份转让系统全国范围内首批企业集体挂牌仪式近日在京举行。云南铜业科技发展股份有限公司(云铜科技)、昆明安泰得软件股份有限公司(安泰得)成为云南省“新三板”首批挂牌企业。

云南铜业科技发展股份有限公司成立于2000年6月,是云南铜业(集团)有限公司为适应市场竞争和企业发展的需要,联合省内外高等院校、科研机构、厂矿企业共同搭建的技术研发和科技成果转化平台。科技公司

经营范围为金属与非金属新材料的研究、开发、生产、销售;新材料、新产品、工艺设备的研制、开发、生产、销售及对外安装调试;技术咨询、技术转让、技术服务。公司主营业务致力于铜的提取和深加工、铜的提取和深加工、电磁屏蔽导电涂料用银粉、技术推广及服务领域。主要产品有铜和二氧化碲、铜和铜钨转子、电磁屏蔽导电涂料用银粉等。目前,公司形成了“真空提纯碲及碲深加工技术集成创新平台”、“云铜科技中试开发园”、“纯铜压铸工艺及模具制造技术集成创新平台”、“电

子浆料用导电银粉材料试验检测平台”等有色金属深加工技术研发支撑体系。公司先后被认定为“国家高新技术企业”、“昆明市科技创新型试点企业”、“云南铜业(集团)有限公司技术中心材料研究所(省级技术中心)”。

昆明安泰得软件股份有限公司成立于2002年,是为交通管理部门、交通建设项目参建单位、城市建设管理部门等提供交通建设管理信息化、数字交通、数字城市的软件开发与服务,以“智慧城市、智慧交通”为核心业务的软件企业,公司自主研发的基于BIM

(建筑信息模型)全生命周期的交通建设管理信息化、数字交通、数字城市产品和服务已达到国内领先水平。先后被认定为“国家高新技术企业”、“国家“双软认定”企业、云南省企业技术中心、云南省科技型中小企业、云南省成长型中小企业、昆明市智慧交通和智慧城市建设领域院士工作站。

以上两家企业,均为云南省高新技术企业上市培育工程培育企业。自2008年以来,云南省科技厅全力突出企业创新主体地位,重点开展高新技术企业认定和培育上市工

作,启动实施了“云南省高新技术企业上市培育工程”,6年来共安排上市培育补助经费2340万元。重点培育扶持高新技术企业上市,已遴选了八批共81家高新技术企业作为上市培育企业,“新三板”拟挂牌企业达18家。目前,云南省高新技术企业上市培育工作基本上实现了“五个一批”,即:培训一批、培育一批、改制一批、辅导一批、上市一批的目的。成功推动了西仪股份、云南铝业、沃森生物在深交所上市和云铜科技、安泰得在“新三板”挂牌。

作,启动实施了“云南省高新技术企业上市培育工程”,6年来共安排上市培育补助经费2340万元。重点培育扶持高新技术企业上市,已遴选了八批共81家高新技术企业作为上市培育企业,“新三板”拟挂牌企业达18家。目前,云南省高新技术企业上市培育工作基本上实现了“五个一批”,即:培训一批、培育一批、改制一批、辅导一批、上市一批的目的。成功推动了西仪股份、云南铝业、沃森生物在深交所上市和云铜科技、安泰得在“新三板”挂牌。

作,启动实施了“云南省高新技术企业上市培育工程”,6年来共安排上市培育补助经费2340万元。重点培育扶持高新技术企业上市,已遴选了八批共81家高新技术企业作为上市培育企业,“新三板”拟挂牌企业达18家。目前,云南省高新技术企业上市培育工作基本上实现了“五个一批”,即:培训一批、培育一批、改制一批、辅导一批、上市一批的目的。成功推动了西仪股份、云南铝业、沃森生物在深交所上市和云铜科技、安泰得在“新三板”挂牌。

作,启动实施了“云南省高新技术企业上市培育工程”,6年来共安排上市培育补助经费2340万元。重点培育扶持高新技术企业上市,已遴选了八批共81家高新技术企业作为上市培育企业,“新三板”拟挂牌企业达18家。目前,云南省高新技术企业上市培育工作基本上实现了“五个一批”,即:培训一批、培育一批、改制一批、辅导一批、上市一批的目的。成功推动了西仪股份、云南铝业、沃森生物在深交所上市和云铜科技、安泰得在“新三板”挂牌。

作,启动实施了“云南省高新技术企业上市培育工程”,6年来共安排上市培育补助经费2340万元。重点培育扶持高新技术企业上市,已遴选了八批共81家高新技术企业作为上市培育企业,“新三板”拟挂牌企业达18家。目前,云南省高新技术企业上市培育工作基本上实现了“五个一批”,即:培训一批、培育一批、改制一批、辅导一批、上市一批的目的。成功推动了西仪股份、云南铝业、沃森生物在深交所上市和云铜科技、安泰得在“新三板”挂牌。

作,启动实施了“云南省高新技术企业上市培育工程”,6年来共安排上市培育补助经费2340万元。重点培育扶持高新技术企业上市,已遴选了八批共81家高新技术企业作为上市培育企业,“新三板”拟挂牌企业达18家。目前,云南省高新技术企业上市培育工作基本上实现了“五个一批”,即:培训一批、培育一批、改制一批、辅导一批、上市一批的目的。成功推动了西仪股份、云南铝业、沃森生物在深交所上市和云铜科技、安泰得在“新三板”挂牌。

# 青岛:集聚科技资源助推中小微企业创新发展

科技日报讯(记者王建高 通讯员韩利军)原来申请一个科技项目要花半个月的时间跑主管部门,明知道青岛就有自己要用的科研设备却因为是在别的单位而用不上,自从2009年青岛市科技局整合各服务部门成立青岛市科技创新综合服务平台后,这些原有的“头痛”事都迎刃而解。3年多来,已经有30000多用户享受到了这个平台的服务。青岛生产力促进中心主任智涛介绍,青岛市科技局以科技创新综合服务平台建设为抓手,集聚科技资源,为中小微企业和科研人员提供优质、规范、高效的科技公共服务,取得显著成效。

推广科技政策,开展“科技服务入园区”活动。去年,青岛市科技局先后在市南软件园、山东科技大学科技园、中航工业青岛科技

园、高新区创业服务中心等国家级科技园区组织各类宣讲活动40余次,培训1500多家单位业务人员3000人次。通过平台深入基层讲解科技政策,企业积极参与科技活动,申报科技项目热情大大提高。以国家科技型中小企业创新积分为例,2013年度申报量在不到一个月的时间里超过431项,同比增长80%,全市共有108个项目获得国家创新基金支持,资助金额7208万元,同比上年立项数增长30.1%,资金额度增长12.1%。

整合科技资源,推进科技资源共享服务。通过平台资源整合建设了“青岛市大型科学仪器协作服务平台”,减少了大型科学仪器购置资金投入,提高了设备利用率。2013年入网大型仪器2320台套,仪器原值16.5亿元,入网检测服务信息1000条,为400

余家单位提供了检测咨询服务。通过平台对接开展的检测服务共计3895笔,检测额3670万元,同比翻一番。平台通过政府资金引导承接科技事务服务,为推动服务型政府的建设,有效实现“政事分离”,青岛市科技局将科技计划、科技奖励、高新技术企业认定等工作全流程的事务性工作委托该平台办理。去年,这个平台完成4000余个科技计划项目的受理服务,同比增长近100%;邀请专家400多位,完成20余次市计划评审工作;完成586个市计划项目的合同签订服务工作;完成431个市计划项目的验收服务工作。全年完成705个国家科技计划项目的受理服务;邀请85位专家完成各类国家科技计划评审7次;完成400余个国家科技计划项目的受理验收工作;出具高新技

术企业月度报告9期,科技人才统计报告6期,高新技术企业季度报告3期,出版《2012年青岛市科技统计报告》。

青岛市科技创新综合服务平台一站式服务大厅开设的12个窗口为企业提供科技资源共享、科技事务、科技成果转化等服务,在集成共享科技创新资源、有效支撑科技政务和科技创新创业等方面发挥了积极和重要的作用。去年,该平台共接待人员9100余人次,受理咨询电话31000余个,网站点击量38.7万人次;服务企业及科研院所5万余家,办理完成各类业务3.53万余件,同比增长166.5%。预计全年可接待近万人次,受理咨询电话35000余个,网站点击量突破40万人次,服务企业及科研院所近5.2万余家,办理完成各类业务3.7万余件。