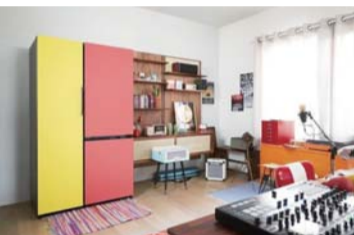


E 看图知新

Kan tu zhi xin

四足机器人
能够承受踢和推

美国波士顿动力公司日前宣布,将推出其首款商用产品,即名为Spot的四足机器人。Spot目前正在多个“概念验证”环境中进行测试,包括可以递送包裹和从事测量工作。它能够承受踢和推,并在复杂的地形上保持平衡。(王珂)

模块化冰箱
八种不同尺寸可定制

日前,三星电子宣布推出棱镜计划中首款可以高度定制化的模块化冰箱产品,可以让用户在八种不同尺寸、九种不同颜色、三种不同的外观质地中进行选择个性化进行定制。

该家电系列是为那些对定制产品感兴趣的人所设计,特别是针对千禧一代。(张阳)

3D打印的金刚石
能形成许多定制形状

近日,瑞典Sandvik公司宣布开发出一种利用3D打印技术制造金刚石复合材料的方法,这种材料可以形成许多定制的形状。

Sandvik公司称,3D打印金刚石复合材料用于机床,耐用性足以比碳化硅长10倍,比耐磨钢长100倍。

这种新技术可能不会彻底改变珠宝行业,但它确实展示了3D打印如何有可能改变制造业。它逐渐从原型设计领域转向实际工厂,产品可以大批量3D打印。(比特)

E 前沿瞭望

从工厂到汽车
“移动制氢”路还有点远

鉴于技术和成本等因素,氢能要大规模应用到汽车上,还有很长的路要走

这些实验室的成果还需经历技术成熟检验、工程化开发,更需要规模应用场景、产业链和相关政策的配套,实际应用尚需时日

近日,中国科学院固体物理研究所李越研究员课题组,运用简单的两步水热法,组装成具有分级结构的异质全解水催化剂。这种纳米催化剂具有优异的全解水活性,在较低的电压和电流下持续工作100小时,没有明显的衰减,证明其稳定性非常好,为开发低成本、高活性的双功能电解水催化剂提供了有效的设计思路,也为氢能的规模化制备和利用带来了新的希望。

但专家表示,鉴于技术和成本等因素,氢能要大规模应用到汽车上,尚需时日。

“水制氢开汽车”
存在许多待解问题

氢是一种清洁能源,水通过电解等方式能分解为氢气和氧气,不会产生任何污染物,随着世界范围环保意识的增强,其作用正引起越来越多人的关注,不久前青年汽车的“水制氢汽车”事件更是引起社会的广泛反响。

化石能源制氢、工业副产氢、电解水制氢,是当前主流的三大制氢路线。“制氢的方法有很多种,除了上述三大技术路线,还有活泼金属与水反应、重整甲醇制氢等,关键要看经济性。”中国科学技术大学化学与材料学院孟广耀教授表示。

我国作为世界第一产氢大国,年产能超过2000万吨。煤、天然气、石油等

化石燃料生产的氢气占了将近70%,工业副产气体制的氢约占30%,电解水不到1%。

目前,人们更多关注的是“能否用水制氢来开汽车”。除去前段时间网上谈论的铝粉还原制氢外,近年来,重整甲醇制氢逐渐进入人们的视野。

“这相当于把制氢的过程从工厂移到了汽车上。”孟广耀介绍说,甲醇和水的蒸气进入重整室通过高温(约250℃)反应后,最终产物是二氧化碳和氢气,成分比例1:3,但氢气中会掺杂着微量的一氧化碳。经过气体提纯后,高纯度的氢气进入燃料电池系统中,一氧化碳经过氧化后与二氧化碳一同排到大气中。氢气进入燃料电池系统后,后续过程与普通的燃料电池汽车无异。

相比建设和运营加氢站网络,甲醇重整只需要在加油站的基础上增加甲醇水加注功能,设备更换成本低,操作方便,似乎更易让人接受。但是,甲醇重整过程得到的氢气包含一氧化碳等有毒气体,需要提纯并降温(从超过200℃降到约80℃),这就需要投入额外的设备。

“要应用到小轿车上,在装置体积受限的情况下,输出的功率是不够的。另外,一氧化碳还是强氧化剂,极易使氢燃料电池中的催化剂“中毒休克”,从而减少燃料电池堆的使用寿命。”孟广耀说,甲醇重整燃料电池汽车在带来使用便利的同时,却重新带来了碳排放

和尾气问题,这似乎违背了使用氢能初衷的初衷。

新技术不断涌现
实际应用尚需时日

“氢能时代”的大门半掩半闭,难以走进人们的生活。对此,科学家从未停止过努力,近年来我国科研人员的成果尤为抢眼。

除去成本因素外,一个重要原因是氢气的收集和存储上的诸多技术瓶颈。对此,中国科学技术大学罗毅教授领导的研究小组于2017年7月提出了首个光解水制氢储氢一体化的材料体系设计。

水解制氢的另一技术障碍在于催化剂的昂贵和低效。2019年4月,中国科学技术大学吴宇恩教授课题组运用创新工艺,研制出一种廉价、高效的新型钌单原子合金催化剂。相比市场上的商业钌基催化剂,这种新型催化剂的过电位降低了大约30%,稳定性提高了近10倍,为推进“电解水制氢”的工业化应用迈出重要一步。

2019年5月,浙江大学侯阳研究员团队设计并开发出一种廉价新型催化剂,可模拟光合作用,将水裂解制备出氢气。这种催化剂可将制备成本降低80%以上,将驱动反应的能耗降低5%,具备工业级电解水制氢的潜能。

“清华大学、上海交大、大连化物所等单位此类世界级的成果也有不少,使得氢能的高效低成本应用路径更加明晰起来。”孟广耀表示,这些实验室的成果还需经历技术成熟检验、工程化开发,更需要规模应用场景、产业链和相关政策的配套,实际应用尚需时日。(吴长锋)

E 科技看点

粉垄技术助
山东河北小麦增产

导报讯 近日,河北、山东等地利用粉垄技术种植的小麦先后传来了喜讯。

在山东省东营市黄河三角洲农高区广北农场的重度盐碱地,中科院、山东农科院等专家现场测产,三次粉垄处理的小麦亩产372.15公斤,比对照(拖拉机传统耕作)处理的小麦每亩增产225.76公斤,增幅达154.22%。

结果显示,土壤全盐含量高达11.75%的重度盐碱地经过三次粉垄处理,小麦产量可达中等耕地的生产力水平。去年,这块盐碱地同样经过三次粉垄处理,种植的玉米每亩增产73%。

在河北省沧州市盐山县韩集镇郑庄村,专家现场测产,粉垄无灌溉种植小麦平均亩穗数45.5万穗,比粉垄常规灌溉亩增穗数8万穗,增加21.33%;比拖拉机耕作常规灌溉亩增穗数10.5万穗,增加30%。

粉垄技术由广西农科院研究员韦本辉团队发明。据介绍,该技术能一次性完成深耕、深松、耙平、秸秆还田、起垄、播种、镇压等系列任务,比传统耕作加深1~2倍。

粉垄耕作还能使(植)物强根壮体,高效利用、储存天然降水和太阳能,可持续利用自然资源提升土壤的“物理肥力”,大幅增产增效,提高农产品质量,节水保水,生态环保。采用这一技术高质量耕作的农田,被农民形象地称为“海绵农田”。

粉垄技术经26省36种作物应用,稳定增产10%~50%,可广泛应用于耕地质量提升、土地生态重建以及盐碱地、退化草原治理等领域。(秦志伟)

E 域外传真

塑料垃圾能
高效转化为航油

近日,美国华盛顿州立大学宣布,该校研究人员与同行开发出一种可以将日常塑料垃圾转化为航空燃料的方法,未来有望变废为宝。

研究人员将矿泉水瓶、奶瓶、塑料袋等聚乙烯材料碾磨成米粒大小的碎片,并将这些碎片置于催化剂活性炭之上。在管式反应器中以430摄氏度到571摄氏度的高温“烘烤”,这些碎片最终可转化成85%的航油和15%的柴油。

研究人员说,塑料中有很多氢原子,这是燃料的重要组成部分。但塑料很难降解,只有加入催化剂才能打断其化学键,使其转化为燃料。

美国华盛顿州立大学副教授雷寒武说,利用这种方法可将500千克塑料转换为350千克燃料,其中300千克为航油,还能产生氢气、甲烷、乙烷和丙烷等可燃气体。

使用该方法可以收集塑料中几乎所有的可用能源,并且能源质量好,工艺适合大规模生产。(周舟)

中国信达资产管理股份有限公司山东省分公司债权处置公告

中国信达资产管理股份有限公司山东省分公司拟对青岛龙海建设集团有限公司债权进行处置。截至2019年5月31日,该债权总额为3756.33万元。债务人位于山东省青岛市崂山区海路,该债权由拉图拉甘(青岛)国际酒业集团有限公司、青岛丽尔雅工贸有限公司、青岛龙海房地产开发有限公司、青岛龙海国际大酒店有限公司、青岛龙海集团建筑构件有限公司、青岛龙海路桥集团有限公司、龙海投资集团有限公司、青岛龙海园林工程有限公司、威海市环翠区明威实业有限公司、青岛欧美房地产开发有限公司、潍坊龙海置业有限公司、青岛伟信达工贸有限公司、青岛旭东房地产开发有限公司、程佐昌、王京华提供担保,由威海经济技术开发区龙海置业有限公司以其名下房产设置抵押。公告有效期:15天。受理征询或异议有效期15天,如对本次处置有任何疑问或异议请与山东省分公司联系。

中国信达资产管理股份有限公司山东省分公司拟对青岛红茜服饰发展有限公司等2户债权资产包进行处置。截至2019年5月31日,该资产包债权总额为7229.32万元。资产包内债务人均位于青岛市。资产包中每户债权的详细情况请具体参见

我公司对外网站,网址www.cinda.com.cn。公告有效期:22天。受理征询或异议有效期22天,如对本次处置有任何疑问或异议请与山东省分公司联系。

中国信达资产管理股份有限公司山东省分公司拟对青岛中南科莱空调工程有限公司等2户债权资产包进行处置。截至2019年5月31日,该资产包债权总额为964.77万元。资产包内债务人均位于青岛市。资产包中每户债权的详细情况请具体参见我公司对外网站,网址www.cinda.com.cn。公告有效期:10天。受理征询或异议有效期10天,如对本次处置有任何疑问或异议请与山东省分公司联系。

中国信达资产管理股份有限公司山东省分公司拟对青岛益佳五金机械进出口有限公司等5户债权资产包进行处置。截至2019年5月31日,该资产包债权总额为3124.35万元。资产包内债务人均位于青岛市。资产包中每户债权的详细情况请具体参见我公司对外网站,网址www.cinda.com.cn。公告有效期:28天。受理征询或异议有效期28天,如对本次处置有任何疑问或异议请与山东省分公司联系。

以上债权的交易对象为法人、自然人、其他组织,但国家公务

员、金融监管机构工作人员、政法干警、资产公司工作人员、国有企业债务人管理层以及参与资产处置工作的律师、会计师、评估师等中介机构人员等关联人或者上述关联人参与的非金融机构法人,以及与参与不良债权转让的资产公司工作人员、国企债务人或者受托资产评估机构负责人员等有近亲属关系的人员不得购买或变相购买该资产。

联系人:李经理,联系电话:0532-68612750

电子邮件:lihoulin@cinda.com.cn

公司地址:济南市经三路293号

对排斥、阻挠征询或异议的举报电话:信达山东省分公司:0531-87080335;财政部驻山东省财政监察专员办事处:0531-86063055,李先生。

对排斥、阻挠征询或异议的举报电话:dingtianwen@cinda.com.cn

特别提示:以上资产信息仅供参考,信达公司不对其承担任何法律责任。该债权的有关情况请查阅我公司网站,网址www.cinda.com.cn。

中国信达资产管理股份有限公司
山东省分公司
2019年6月12日

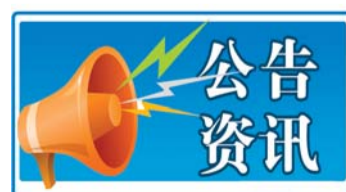
国网山东电科院:
启动分布式海洋能发电
并网技术研究

导报讯(记者 刘勇 通讯员 李新梅 张劲)日前,国网山东电科院启动了国网公司科技项目“分布式海洋可再生能源发电并网控制关键技术研究及示范”。

该项目可以实现海洋能发电系统多场景供电协同组网,有助于推动海洋能发电与供电系统的协同建设,可以为“海能海用”提供大量的实验数据,积累丰富的管理经验,为进一步推动海洋可再生能源开发利用技术的发展打下坚实的基础。

国网山东电科院:
确定2019年热工技术监督重点

导报讯(记者 李昕 通讯员 王文宽 张劲)日前,山东省电力行业2019年热工技术监督工作会议在潍坊市召开。



济南市市中区印一记餐饮店(税号:92370103MA3NRT5P6L)丢失山东国家税务局增值税普通发票一联卷式2张,发票号码:02284443、02284444,声明

会议确定了2019年热工技术监督8项重点工作:加强DCS系统安全防护,保障网络信息安全;加强网源信息平台建设,提高监管水平;强化技术培训,加强革新;加强自动控制系统研究优化;严格涉网项目验收试验,保证AGC和一次调频性能指标;加强技术监督管理,保证设备运行;规范计量检定,严格标准量值传递;加强反措落实,完善系统设置。

国网沂源县供电公司:
周密排查确保高考供电

导报讯(记者 王旭光 通讯员 孙泽东)为确保高考供电,国网沂源县供电公司从6月3日开始,对辖区的所有用电设备进行了巡查。巡查按照“一单制”要求,主要检查供电设备是否过负荷、是否存在绝缘可能被击穿、设备参数设置是否合适以及熔丝规格是否合适、接头是否存在过热、电缆沟孔洞是否封堵等。截至目前,共更换RTO保险4处,处理绝缘破损接头2处,封堵电缆沟2处,更换表箱开关2个。

作废。
济南市剪切设备厂组织机构代码证正、副本及税务登记证正、副本丢失,声明作废。
安邦人寿保险股份有限公司山东分公司1099银保合同册以下号段遗失:109920160001749096-9145、50003-50090、50091-50210、50251-50290、50309-50310、50322-50330、50332-50340、50347-50355、50365-50370、50373-50410、50414-50435、50442-50460、50464-50470、50475-50500、50220-50240;109920170100291065-1067、91070、91075-91078、91185-91210、91220、91222-91250、91254-91360、91365、91370-91420、91457-91480、91484-91500、92901-92941、91212-91217;11109901001600581251-1300共827份,声明作废。