



品质滨州 “一”目了然科普汇

一个超级充电站 为建设“心安城市”贡献新能源力量



在当今世界,新能源的崛起正引领着一场深刻的能源革命,重塑着全球经济与社会发展的格局。中国作为这场革命的积极参与者和重要推动者,其城市和地区正在经历着前所未有的变革。

从农业的现代化种植到建筑行业的安全施工,再到新能源汽车充电设施的全面布局,滨州市正以其创新驱动和产业融合,书写着绿色发展的新篇章。

2023年12月,由滨州新能源集团投资建设的零碳滨州“壹号超级充电站”正式投运,这是滨州首个集“光储充放”为一体的充电站项目。融入了V2G互联系统、液冷超充设备

以及光储微电网系统,设有600A液冷超充电桩1台、250A充放电桩2台,250A快充桩7台,同时满足10辆新能源汽车进行充电。液冷超充设备每小时可充电60度,V2G系统可实现新能源车和电网的双向充放电。园区打造了光储微电网系统,充电桩电源均来自园区2MW的分布式光伏电站。

近年来,滨州市的充电网络建设,实现了从点到面的全面覆盖,为新能源汽车的推广和使用提供了极大的便利。国网滨州供电公司持续加大县乡充电基础设施建设投入,在滨州市及各县区共建设交直流充电桩719台、直流充电站67座,其中直流充电桩532台,全部

充电桩共覆盖乡镇、街道46个。国网滨州供电公司通过开发“e充电”APP,为用户提供了一站式的充电服务解决方案。同时,通过即插即充功能和24小时运维服务,确保了充电服务的高效性和可靠性,保障客户绿色、安全出行。

展望未来,滨州市将继续深化新能源产业的发展,探索建设零碳商圈、零碳校园、零碳社区、零碳村居等,进一步拓展新能源在各类生活场景的应用。通过这些努力,滨州市将打造成为绿色能源与产业升级的典范,为建设“心安城市”贡献新能源力量。

(科普滨州)

认识身边的植物——斜茎黄芪



□通讯员 王艳
朱仁斌

斜茎黄芪是豆科、蝶形花亚科、黄芪属多年生草本。茎直立或略向外倾斜,茎秆上有条棱,多数小叶组成奇数羽状复叶。长圆柱状花序由众多小花组成,长而密集,着生于叶腋,花自下向上开放。小花为蝶形花冠,紫红色,荚果圆筒形。黄芪属的植物有些被用做牧草和绿肥,如紫云英;有些是水土保持和治沙的优良草种,如糙叶黄芪;有些为药用,如黄芪。黄芪也被写做“黄耆”,《本草纲目》中做了解释“耆,长也。黄耆色黄,为补药之长,故名。今俗通作黄芪。”黄芪从形态上与斜茎黄芪的不同之处

为,它的叶小而多,花冠淡黄色,荚果薄膜质,膨胀。黄芪的根作为一种中药材入药,而斜茎黄芪的根粗壮,与黄芪虽有相似之处,但所含成分不明,切不可自行采挖服用,以免中毒。斜茎黄芪生长在向阳的山坡草地、沟边、林缘、灌丛中,是一种优良的牧草和水土保持植物。斜茎黄芪有一个栽培变型叫“沙打旺”,具有很强的抗风沙能力。被风沙损伤、浅埋,甚至吹露地表根部,仍能继续生长,是很好的固沙保土植物。在西北地区还是一种优良牧草,适口性和营养成分不及紫苜蓿,但它耐旱、耐寒、耐风沙、耐贫瘠,特别适合北方干旱地区种植。



中国科研团队首创程序化交流电合成新技术

7月14日,记者从武汉大学获悉,该校高等研究院、化学与分子科学学院雷爱文教授团队首创程序化交流电合成新技术应用于铜催化的放氢气氧化交叉偶联反应,解决了电合成条件下过渡金属催化剂容易在阴极析出失活而必须使用分离池的科学难题。相关研究成果日前在《科学》在线发表。

合成电化新技术具备绿色、安全和低能耗等特性,可用于解决当前基于化石能源驱动的现行生产产生的环境污染、安全生产

风险和高能耗问题。

雷爱文介绍,该研究首创开发了可编程波形交流电(pAC)合成技术,实现了铜催化的放氢气氧化交叉偶联反应。通过对交流电波形的电学参数(频率、电流和占空比)进行程序编辑,可得到定制化交流电信号。不同编辑模式的电信号不仅促进电解条件下铜催化剂循环再生,且分别精准调控铜催化剂形成“铜结合碳自由基物种”和“碳-铜活性物种”。

此外,该团队还开发了

原位电子顺磁共振波谱-交流电解联用表征技术,首次观测到不同交流电信号动态调控铜催化物种活性的变化规律。

这项研究为一体化电解池条件下,金属催化耦合电催化发展新型合成反应提供可行路径。可编程波形交流电合成技术的出现,将为合成电化新技术在绿色物质制造等更广泛应用领域提供极大助力,为化学化工绿色化、智能化和高端化提供新动能。

(科普滨州)

