

欧盟批准2035年 禁止销售汽油动力汽车

ENN环境新闻精粹 2023年3月28日

欧盟国家已批准在2035年停止销售汽油动力汽车,并且使该法律生效。

欧盟环境专员弗兰斯·蒂默曼斯在推特上表示,通过投票,欧盟“朝着零排放汽车迈出了重要一步”。“方向很明确,到2035年,新的汽车和货车必须实现零排放。”

此次投票是在经过数周的谈判后进行的。在谈判中,德国游说对电子燃料进行分拆,电子燃料由氢气与二氧化碳结合而成,可以看到二氧化碳在可再生能源的过程中从大气中被清除。正因为电子燃料可以利用捕获的碳,因此它们被认为是碳中性的。欧盟同意给予豁免,允许在2035年后销售仅使用电子燃料的内燃机汽车。

欧盟大约四分之一的碳排放来自交通。新法律要求到2030年新车的碳排放量减少55%。到2035年,所有新车的二氧化碳排放量必须为零。

全球专家为利用废能 产生清洁能源提供方向

ENN环境新闻精粹 2023年3月27日

西蒙菲莎大学教授文森佐·佩库尼亚领导了一个由100多名国际知名科学家组成的团队,制定了一个全面的“路线图”,致力于指导全球将废能转化为清洁能源。

“随着全球能源需求的增

长和气候变化带来的挑战,生产绿色能源以保护我们的星球和维持人类发展比以往任何时候都更加紧迫。”来自西蒙菲莎大学可持续能源工程学院的佩库尼亚说道,他负责领导可持续光电研究组。

“能量收集材料为产生清洁电力提供了一个有前景的机会,最终提高了我们日常生活的能源效率,并支持我们应对气候变化的努力。这些材料能够转换来自各种来源的环境能量,包括光、热、射频波(如来自Wi-Fi和移动信号的部分)和机械振动。”

为了充分发挥能量收集技术的潜力,佩库尼亚和来自世界各地的116位领先专家在物理学杂志《材料》上发表了他们的能量收集材料路线图。

该路线图汇集了专家对各种类型的能量收集、最新进展和挑战的观点,还分析了这些技术与其最终能量转换限制相关的关键性能指标。基于这些见解,它概述了未来研究的策略,以充分利用能量收集材料的潜力。

气候变化威胁到 马达加斯加的狐猴

ENN环境新闻精粹 2023年3月28日

即使是被认为具有适应性的哺乳动物物种也面临着更大的灭绝风险。

鼠狐猴体型小,繁殖能力强,生活在马达加斯加的森林中。在雨季的5个月中,小鼠狐

猴们降生并逐渐形成脂肪垫,以度过食物匮乏的凉爽旱季。但是,当雨季变得更加干燥而旱季变得更加温暖时,会发生什么情况呢?繁殖能力很强的鼠狐猴能否适应气候变化?德国灵长类动物中心—莱布尼茨灵长类动物研究所的研究人员与苏黎世大学的同事一起分析了马达加斯加的长期数据,发现气候变化正在破坏鼠狐猴种群稳定性并增加它们灭绝的风险。事实上,气候变化正在导致人口密度的更大波动,从而更快地增加灭绝风险,这是热带地区潜在生物多样性丧失的警报信号。

关于气候变化的影响,研究人员主要针对繁殖能力低的大型、长寿物种进行了研究。具有高繁殖率的小型哺乳动物通常能够很好地适应不断变化的环境条件,因此在气候变化背景下对它们的研究少之又少。德国灵长类动物中心—莱布尼茨灵长类动物研究所(DPZ)的克劳迪娅菲希特尔和彼得·卡佩勒多年来一直在研究马达加斯加的狐猴,因此建立了一个独特的数据集来填补这一部分的知识空白。

基于蛋白质的涂层可以使 水果和蔬菜保鲜时间更长

ENN环境新闻精粹 2023年3月28日

莱斯大学材料科学家穆罕默德·拉赫曼(Muhammad Rahman)获得了美国国家科学基金会颁发的创新技术转化伙

伴关系奖,以开发一种可持续、低成本、基于鸡蛋的涂层,以延长水果和蔬菜的保质期。该项目解决了食品保存和废物管理方面的挑战,并有助于改善食品荒漠地区(难以获得健康以及可负担食品的地区)获取新鲜农产品的机会。

“这个项目的目标是开发一种环保、可生物降解、基于蛋白质的纳米复合涂层,可以应用于各种形状的水果和蔬菜的表面。”材料科学和纳米工程助理研究教授拉赫曼说。涂层将通过减少农产品腐败、脱水和微生物生长速度来延长保质期。

“这个奖项将使我能够将这个项目从实验室规模转移到试点规模。食品涂层实践目前依赖于蜡涂层技术,而基于蛋白质的涂层确实可以改变现状。如果你希望将实验室发生的事情和现实世界的应用之间架起桥梁,我认为赖斯是一个很好的地方。”

水果和蔬菜是所有食物中腐败率最高的。超过一半的农产品最终都被扔进了垃圾桶。

每年有多达三分之一的全球食品和30%-40%的美国供应食品被浪费。

新添加剂可以将混凝土变成有效的碳汇

ENN环境新闻精粹 2023年3月29日

尽管混凝土作为现代建筑材料具有许多优点,包括强

度高、成本低和易于制造,但其产量目前约占全球二氧化碳排放量的8%。

麻省理工学院的一个团队针对最近的发现表明,将新材料引入现有的混凝土制造工艺可以显著减少这种碳足迹,同时不会改变混凝土的整体机械性能。该研究结果发表在*PNAS Nexus*杂志上。

除水之外,混凝土是世界上消耗量第二大的材料,是现代基础设施的基石。然而,在其制造过程中,二氧化碳作为水泥生产的化学副产品与这些反应所需的能量被大量释放。

大约一半与混凝土生产相关的排放来自石油和天然气等化石燃料的燃烧,这些燃料用于加热石灰石和黏土的混合物,最终变成我们所熟知的灰色粉末,即普通波特兰水泥。虽然这个加热过程所需的能量最终可以被可再生太阳能或风能产生的电力所取代,但另一半排放是材料本身固有的:当矿物混合物被加热到1400摄氏度(2552华氏度)以上的温度时,它经历了从碳酸钙和黏土到熟料(主要由硅酸钙组成)与二氧化碳混合物的化学转变,同时伴随着二氧化碳逸出到空气中。

植物如何适应氮缺乏

ENN环境新闻精粹 2023年3月30日

氮肥作为肥料可以提高

植物产量。然而,过多的氮也会产生负面影响,例如地下水污染、化肥生产中的高能耗以及与气候相关的气体的产生。因此,科学领域正在寻找方法来帮助作物在更少的氮条件下茁壮成长。波恩大学的研究人员发现了硝酸盐传感器NPF2.12的基因变异体,它们在土壤低氮水平下触发信号级联链。这会诱导更强的根系生长,从而提高氮的利用率。该研究已提前在线发表于《新植物学家》,最终版本现已发布。

“我们研究了不同氮供应条件下的大量小麦和大麦基因型,并分析了它们的根系结构和植物中的氮积累,”来自波恩大学作物科学研究所植物育种小组与资源保护(INRES)的主要作者Md. Nurealam Sidiqqi说。研究人员共研究了过去半个世纪用于植物育种的220多种不同的小麦和大麦品种,选择了涵盖过去60年育种历史的小麦品种进行研究。

在波恩大学克莱因-阿尔滕多夫农业研究园区,研究人员在高氮含量试验田和低氮含量试验田上研究了这些不同品种,并进行了比较。该团队分析了每个品种的根性状特征、叶子和谷物的氮含量,并进行了全基因组遗传分析,以发现DNA序列与相应性状之间的相关性,Léon教授进一步解释说。📖