

[微博微信](#) | [English](#) | [公务邮箱](#) | [加入收藏](#)

站内搜索

当前位置: [科技部门户](#) > [新闻中心](#) > [科技动态](#) > [国内外科技动态](#)  
【字体: [大](#) [中](#) [小](#)】

## 瑞士研发可再生石油替代物新技术取得进展

日期: 2016年08月01日

来源: 科技部

石油不仅是最重要的化石能源,也是众多基础性重要化工原料的来源,因此研发可再生的石油替代物与可再生新能源研发同样具有重要意义。瑞士国家重点科研项目“木材资源化综合利用”在这方面的研究取得阶段性成果,研究人员成功开发出两种将木材主要成分纤维素和木质素转化为化工原料的新技术,有望为寻找石油替代物开辟新的途径。

瑞士洛桑联邦理工大学的科研团队成功开发出的新催化工艺,能将木材中的纤维素转化为羟甲基糠醛,这是一种生产合成材料、肥料和生物燃料的重要原料。他们的技术特点是开发出一系列离子盐液态催化工艺,一次反应转化率可达62%,不需要高温高压和强酸性环境,而且反应选择性好,能有效抑制副产物的生成。该项技术也可用于从其它植物中获取纤维素,工业应用前景很广。

另一项新技术是瑞士西北高等技术大学科研团队的研究成果,他们利用菌类分解腐烂木材获得的转化酶,成功将木质素转化为芳香族化合物如香兰素,为制备溶剂、杀虫剂、药物和合成材料提供基础性原料。木质素是木材细胞壁的主要成分,占木材质量的15-40%,以往木材中的木质素大部分被作为燃料未获得充分利用,因此该项技术更具有突破性意义。该项技术还实现了催化酶的循环使用,将催化酶结合在涂覆了二氧化硅的铁纳米颗粒上,反应完成后通过磁场将催化酶与铁纳米颗粒分离,最多可重复循环使用达10次。

瑞士国家重点科研项目“木材资源化综合利用”框架下还有一系列新技术的研发,如苏黎世联邦理工大学正在研究如何从木材废料中获得琥珀酸的新技术,以期形成相互补充的综合性的“生物炼制”绿色化工新技术和新工艺体系,为木材作为石油替代物提供技术支撑。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | [地理位置图](#) | [ICP备案序](#)

号: [京ICP备05022684](#)