

资讯快报

(第 623 期)

北京电子科技职业学院图书馆
北京经济技术开发区资讯中心

2023 年 11 月 23 日

新能源

【新型发电样机 可媲美内燃机】

根据媒体信息缩编，原文来源于《中国科学报》

中国科学院理化技术研究所成功研制出百千瓦级自由活塞热声斯特林发电样机。该类型发电机主要包括自由活塞热声发动机、直线电机两部分，工作介质一般为系统内部充注的高压氦气。经现场测试，在热源温度为 530 摄氏度时，该发电样机实测最大发电功率达到 102 千瓦。发电功率的突破极大拓展了发电机的应用领域，使之成为一种可以与内燃机相媲美的能源转换技术。

【破解钙钛矿电池性能“基因” 提升电池光电转换效率】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Nature》

中国科研团队联合攻关，在反式钙钛矿太阳能电池研究方面取得新突破。研究首次发现了钙钛矿阳离子面外分布不均匀是影响电池性能的主要原因，并通过设计添加剂均匀化钙钛矿薄膜相分布，获得了 26.1% 的光电转换效率（PCE）。该研究对推动钙钛矿太阳能电池走向商业化发展具有重要意义。

【新型一体化气体扩散层 助氢燃料电池提升性能】

根据媒体信息缩编，原文来源于《科技日报》

中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所周小春研究员团队利用激光雕刻技术，设计制备了新型一体化气体扩散层。其具有丰富的多孔结构，优异的气体传质和水管理能力，可提升质子交换膜燃料电池（即氢燃料电池）的性能。团队希望能将该技术广泛应用于氢燃料电池和其他能量转换器件中。

【新型锂金属电池 攻克易燃难题】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Matter》

美国芝加哥大学的研究人员开发出一种非易燃、不挥发的锂金属电池，相比于锂离子电池，可以将能量密度提高 2 倍。团队创造了一种在 45℃ 熔化的盐，获得了一种可以在 80℃ -100℃ 下安全运行的强大电池。研究团队将继续研究熔点更低的盐，最终目标是研制一种能在室温下安全运行的锂金属电池。

【高效电解槽 实现碳转化】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Cell Reports Physical Science》

麻省理工学院和哈佛大学的研究人员开发出一种高效的工艺，可以将二氧化碳转化为甲酸盐。新工艺将二氧化碳浓缩成液态金属碳酸氢盐溶液。然后通过阳离子交换膜电解槽，这种碳酸氢盐被电化学转化为固体甲酸盐晶体，其碳效率超过 96%。甲酸盐晶体可用于燃料电池发电。

报：开发区领导、电科院领导

拟稿：刘吉宏

送：开发区部门领导、社区领导、企业领导

校对：侯庆红

发：电科院二级学院及有关部门、资讯中心信息员

审核：苏东海

网站：<https://www.bpi.edu.cn/>

邮箱：dky_xxfw@126.com

电话：87220739