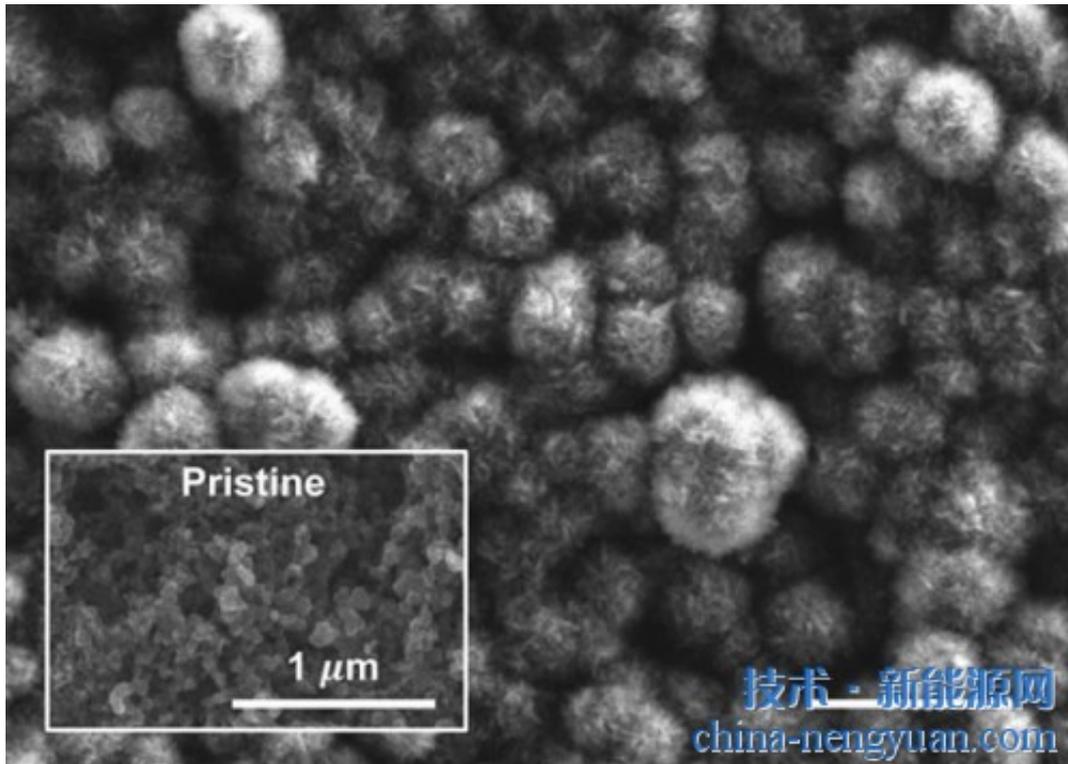


麻省理工学院研发锂-二氧化碳电池 又可供电又促进环保



世界正在越来越明显地变暖，二氧化碳正成为罪魁祸首，我们不能只将所有二氧化碳喷射到大气中，而要更多地将其利用起来。科学家正在寻找从空中采集并将其藏在地下，将其储存在混凝土中，将其转化为碳纳米纤维甚至从中制造燃料的方法。麻省理工学院的研究人员现在已经找到了另一种方法来重复使用这种不需要的元素-制造锂-二氧化碳电池。

二氧化碳可能听起来很常见，但问题是将其转换成不同的形式通常需要高电压和充足的能量，这就抵消了从一开始就将其从大气中移除的好处。

因此麻省理工学院的团队开始研究是否可以捕获二氧化碳并将其用于电池中。由于二氧化碳不是很活跃，以前对锂-二氧化碳电池的尝试需要使用金属催化剂，但研究人员在此找到了一种使用碳电极的方法。

首先，通过将二氧化碳掺入胺溶液中使二氧化碳预活化。然后将该水溶液与另一种液体电解质混合，并用于具有碳阴极和锂阳极的电池中。

“这种技术可以激活二氧化碳，从而实现更轻松的电化学，”该研究的作者Betar Gallant说。“这两种化学物质-含水胺和非水电池电解质-通常不能一起使用，但我们发现它们的组合带来了新的和有趣的行为，可以增加放电电压并允许持续转化二氧化碳。”

这种电池不仅提供与现有锂电池相当的电力，而且当电池放电时，它将电解液中的二氧化碳转化为固体矿物碳酸盐形式。与大多数其他技术相比，这是将二氧化碳从气体转化为固体的更有效方式，然后固体形式可用于其他目的-包括为未来的电池制造碳阴极。

然而，目前这种电池仅仅处于一个概念验证的状态，研究人员表示商用锂-二氧化碳电池还需要几年的时间。与此同时，需要解决其他几个问题，例如充电重复次数-目前，电池只能运行大约10个充电周期。

该研究发表在Joule杂志上。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/129294.html>