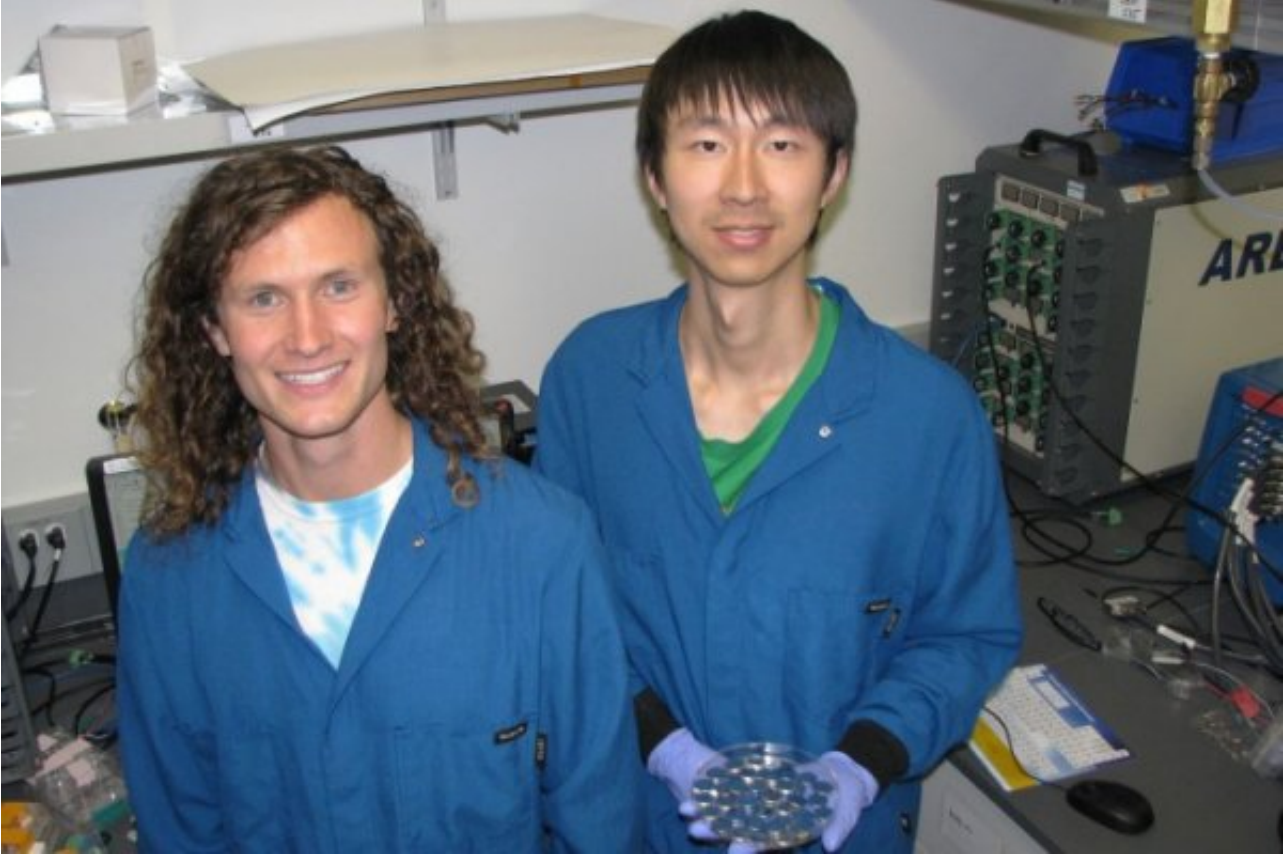


研究人员发明新涂层 使金属锂电池更稳定

8月26日，据外媒报道，美国斯坦福大学和SLAC国家加速器实验室的研究人员发表在《焦耳》杂志上的一项研究指出，他们发明了一种新的涂层，可以使轻量金属锂电池安全持久，这将引领下一代电动汽车的诞生。



在实验室测试中，涂层显著延长了电池的寿命，它还通过极大地限制穿透电池正负极之间隔板的析锂来处理燃烧问题。

研究人员指出，金属锂电池每磅的能量至少比锂离子电池多三分之一，而且非常轻，因为它们使用轻量锂作为带正电荷的一端，而不是更重的石墨。如果金属锂电池更可靠，从笔记本电脑到手机，这些便携式电子产品都能从中受益，但真正的收入来源将是汽车。电动汽车最大的阻力是电池就占据了成本的四分之一，这触及电动汽车生产成本的核心问题。

传统锂离子电池的容量已经发展到了极限，因此，开发新型电池以满足现代电子设备的高能量密度要求至关重要。

斯坦福大学和SLAC的研究小组在一个标准金属锂电池的正电荷端（称为阳极）上测试了它们的涂层，正电荷端通常形成析锂。最终，他们将特殊涂层的阳极与其他市场上可买到的组件结合起来，创造出一种完全可运行的电池。经过160次循环使用后，他们的金属锂电池仍能提供第一次循环时85%的电能。普通的金属锂电池在如此多次循环后会大概只能释放约30%的能量，即使它们不会爆炸，作用也不大了。

这种新的涂层通过形成一个分子网络来阻止析锂的形成，这个网络可以将带电的锂离子均匀地输送到电极上。它可以防止这些电池发生不必要的化学反应，还可以减少阳极上的化学物质积聚以避免它们破坏电池的供电能力。

研究小组目前正在改进其涂层设计，以便在更多周期内测试电池及提高容量保持率。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/144480.html>