

## 普渡大学研发出铈纳米链负极 可以提高电池容量和充电速度

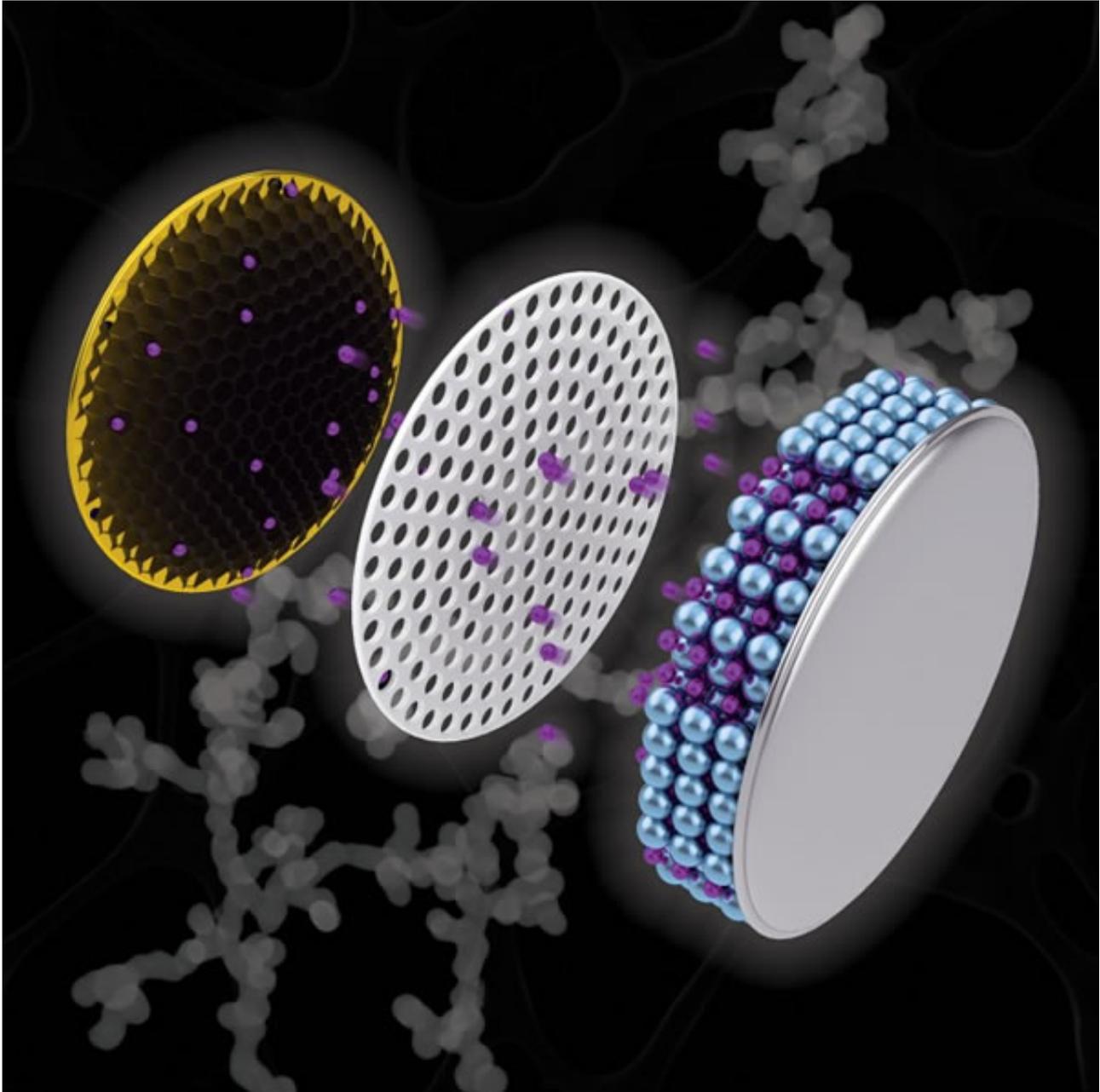
普渡大学研究人员宣布了一项技术突破，可能对未来电池研发产生重大影响。普渡大学研究人员表示，手机或电脑中电池运行时间，取决于电池内负极材料中可以储存多少锂离子，当这些锂离子耗尽时，电池就不能再提供电流。

某些材料可以存储更多的锂离子，但是这些材料通常太重或外形存在问题，无法在现代电池中取代石墨。普渡大学科学家和工程师们研发了一种新方法，可以采用上述材料生产电极，这样可以增加电池的运行时间，使电池更加稳定，同时缩短充电时间。



研究人员研发了一种新的网状结构，称为铈纳米链。铈是一种类金属，可增强电池中锂离子容量。科学家将铈纳米链电极与石墨电极进行了比较，结果发现采用铈纳米链电极，硬币大小的电池充电仅耗时30分钟，同时锂离子容量增加了一倍，进行了100次充放电循环。

研究小组指出，一些商用电池已经使用了类似铈金属负极的碳金属复合材料。然而，这些材料在存储锂离子时，体积会膨胀三倍，在电池充电时会造成安全隐患。该小组开发出一种铈颗粒，它的纳米链形状，克服了上述复合材料在充电时会膨胀的缺点。研究小组注意到，铈纳米链，使锂离子容量在至少100次充放电循环中保持稳定，同时，研究小组认为，进一步的充放电循环，也不大可能降低电池容量。



原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/145785.html>