

微纳米结构的硅/碳复合阳极设计，把纳米尺寸的硅聚集体结集成微米尺寸的碳基团聚体。此技术应用于用完即弃医用胶囊时，可提高锂离子储能装置阳极的特定容量

关键词：

- 用完即弃的医用胶囊、能量密度、大容量、锂离子、微米、纳米、硅、碳、储能装置、环保

解决难题

用完即弃的医用胶囊需求与日俱增，其对电能功率和/或能量密度的要求也越来越高，推动了大容量可充电锂离子储能技术的使用和发展。

应科院设计了采用微纳米结构的硅/碳复合材料，有助于将用完即弃的医用胶囊的锂离子储能装置的阳极的比容量提高近一倍（700 vs 370 mAh/g）。

创新点

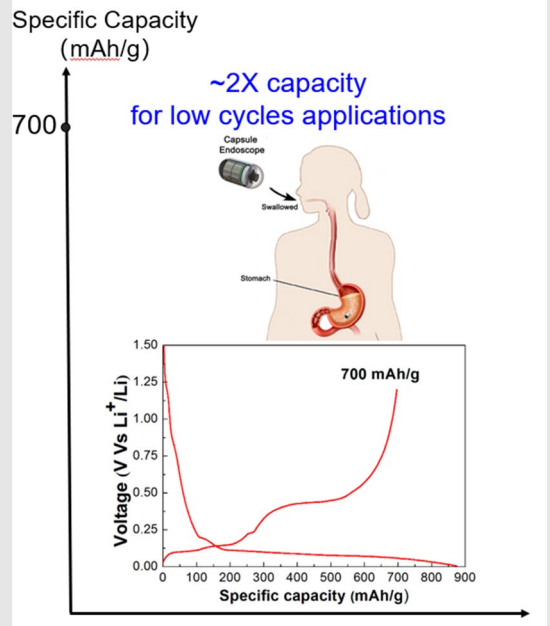
微纳米结构硅 / 碳复合阳极设计理念创新，可把纳米尺寸的硅聚集体结集成微米尺寸的碳基团聚体，令阳极的比容量显著提高。此技术适用于先进的用完即弃医用胶囊。主要特点包括：

- 纳米尺寸的硅聚集体为锂离子的扩散提供了快速途径
- 微尺寸碳基复合物可容纳硅的体积膨胀，并保持阳极的完整性
- 制作工艺环保、成本低

主要影响

- 由于尺寸减小，能够缓解患者疼痛且易于吞咽
- 大容量可实现高分辨率成像
- 支持医疗器械预调，实现高精度

示例图片



项目完成日期

- 2019 年

应用

- 用完即弃的医用胶囊

专利

- 美国专利号 10,608,226

[ASTRI Patent Search](#)

商业合作

- 知识产权授权
- 技术合作开发

[<应科院授权及研发项目检索>](#)