

微納米結構的硅/碳複合陽極設計，把納米尺寸的矽聚集體結集成微米尺寸的碳基團聚體。此技術應用於用完即棄醫用膠囊時，可提高鋰離子儲能裝置陽極的特定容量

關鍵詞:

- 用完即棄醫用膠囊、能量密度、大容量、鋰離子、微納米、硅、碳、儲能裝置、環保

解決難題

用完即棄醫用膠囊的應用與日俱增，其對電能功率和/或能量密度之要求也越來越高，因此亦促進了大容量可充電鋰離子儲能技術的使用及發展。

應科院的設計採用了微納米結構的硅/碳複合材料，有助於把用完即棄醫用膠囊的鋰離子儲能裝置之陽極比容量提高近一倍（700 vs 370 mAh/g）。

創新點

微納米結構的硅/碳複合陽極設計意念創新，可把納米尺寸的矽聚集體結集成微米尺寸的碳基團聚體，令陽極的比容量顯著提高。此技術適用於先進的用完即棄醫用膠囊。

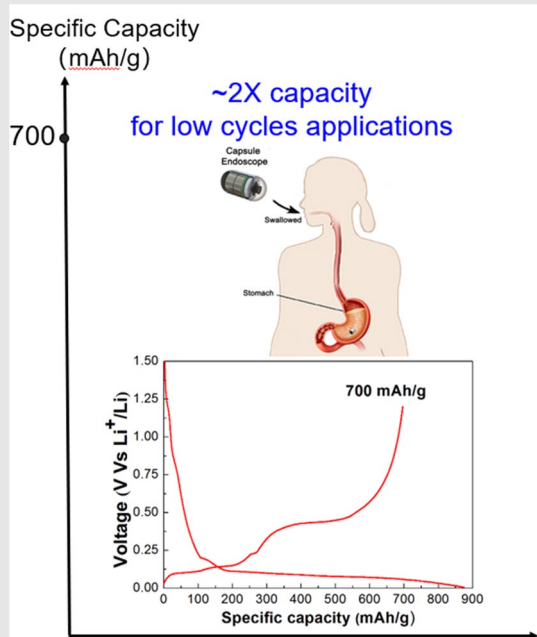
主要特色包括：

- 納米尺寸的矽聚集體為鋰離子擴散提供了快速途徑
- 微尺寸碳基複合物可容納硅的體積膨脹，並保持陽極的完整性
- 製作工藝環保及成本低

主要影響

- 使醫用膠囊尺寸減小，能夠減輕患者疼痛且易於吞嚥
- 高容量令高像數造影得以實現
- 支援醫療器械預調，實現高精確度

示範圖片



項目完成日期

- 2019 年

應用領域

- 用完即棄醫用膠囊

專利

- 美國專利號 10,608,226

[ASTRI Patent Search](#)

商業合作

- 知識產權授權模式
- 合作開發技術