

一種針對低溫環境下使用於鋰離子電池及鈉離子電池之正極有機材料

本院覽號

03T-1131212

公告日期

2025-01-16

智財權狀態

know-how

摘要

儲能設備在當今日常生活中無處不在，但在鋰離子電池及鈉離子電池的科技發展之外，其耐低溫性能依舊受到儲能設備中電解質的低離子傳導率和界面問題的阻礙。因此，開發和設計新的電極材料對於儲能設備在零下低溫的應用至關重要。在這方面，有機材料因其低成本及易調節的氧化還原特性而被視為替代當前無機類電池正極材料的強大候選。在此技術中，我們主要以具有芳香族的有機分子作為高性能電極材料，使其電池能夠在低溫下運行。此一系列新型有機電極材料，作於鋰離子電池及鈉離子電池正極於室溫操作時皆具有高達200 mAh g⁻¹的比容量；於零下低溫操作亦保有60%以上的電池性能，未來預計可發展出於低溫操作的高性能能源儲存元件。

創作人

顏宏儒

技術優勢

- 正極材料
- 低溫操作
- 低成本

應用範圍

- 備用電源
- 電動車
- 低溫用電池



中央研究院
ACADEMIA SINICA