



特殊塑膠作為導電體 未來磁磚可當電池使用

用特殊塑膠作為導電體

鋰電池的成本自 2010 年以來已暴跌 90 %，也是目前儲電的主要設備，但鋰電池無法儲存大量電能，促使人們一直再尋找替代品。但現在，老故事《三隻小豬》中的紅磚可能可以替我們解決這問題。

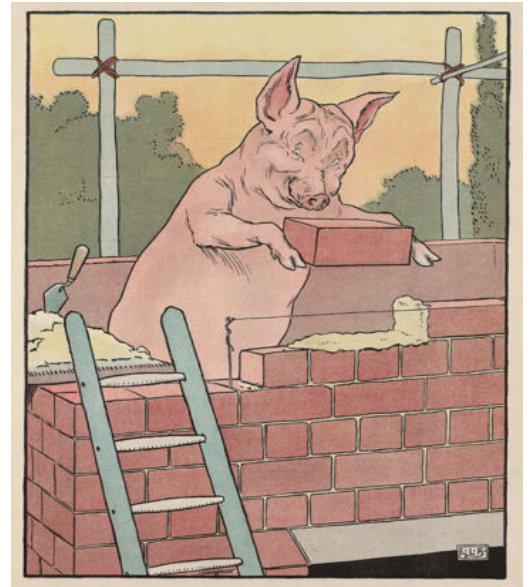
聖路易斯華盛頓大學的一組研究人員找到了一種將普通磁磚變成電池的方法，他們通過在磚塊的小孔中填充微小的可導電塑料奈米纖維來儲存電荷，研究人員利用化學蒸氣與磚中的紅色氧化鐵反應，形成塑膠奈米纖維網，製造出原型「儲電磚」，其中使用的塑膠是一種叫做「Pedot」的特殊塑膠，它是很好的導電體。

這個超級電容的另一個優點是充電次數可以比電池多很多次，在儲電磚的容量明顯下降之前，可以循環 1 萬次，而且在早期的測試中，這些磚塊能夠為一個小型 LED 燈供電。

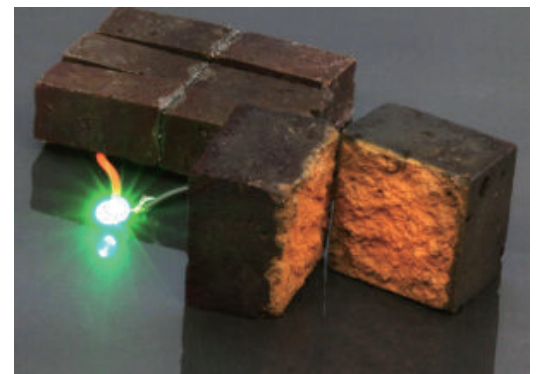
接下來要解決防風雨和隔熱的問題

目前有一項技術是利用重力來儲存能量，方法是將大磚塊堆疊在塔中，透過將磚塊扔回地面釋放能量，而運用配重和豎井的類似方案也正在發展中。

如果解決能量密度的問題讓磁磚成為鋰離子電池，這將是一個不同的世界，或許再也不會聽到鋰離子電池，不過為了能讓科學家的磁磚成為未來的建築材料，研究人員還必須找到一種方法，使它們能夠防風雨和隔熱。



《三隻小豬》插畫。圖/Washington University in St. Louis



磁磚電池。圖/D'ARCY LABORATORY