

續航可達 5000 公里？ 美國研發新型電動汽車充液電池

A battery breakthrough ..

Electric car battery with 600 miles of range

leiphone 作者：利榮



在電動汽車這一新生領域，續航是廠商和消費者都糾結的問題，甚至在電動汽車出現後，還出現了「里程焦慮」這個詞。蔚來引出的幾場「燃油車帶電動車」的鬧劇，也是基於這個糾結。

針對該問題，日前，美國普渡大學研究人員利用一種獲得專利的「流體」系統，開發了一項新的電動汽車電池技術。這項技術通過一種電池液，生成驅動電動汽車所需要的電能和氫氣，目前在高爾夫球車等車輛上進行測試。



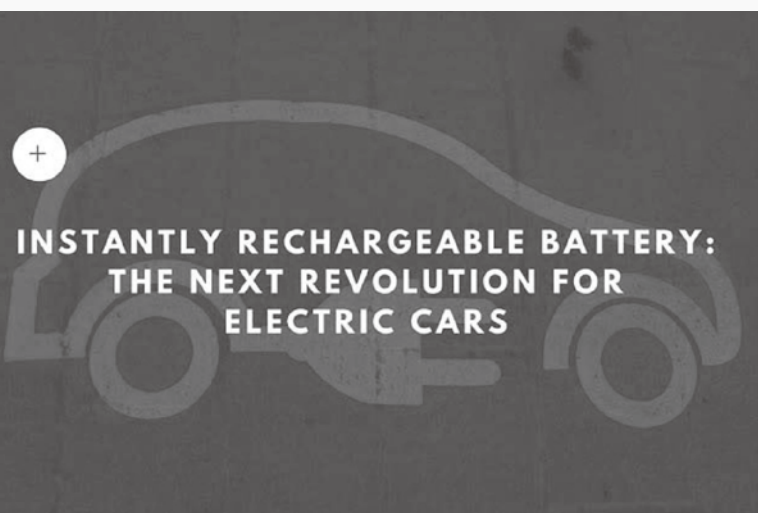
根據當前的進展，研究人員認為它可以為電動汽車提供約4800-5800公里的續航里程。另外，新技術的零組件和電池液，可以回收，在太陽能或風能發電廠充電後再次使用。

普渡大學知名教授John Cushman指出，只使用一種電池液的新系統，能實現高得多的能量密度——有潛力達到鋰離子電池的3-5倍。這意味著電動汽車可以用上更輕的電池，有更長的續航里程，使流體電池成為，電動汽車用電池的有力競爭者。



IF Battery高級工程師Michael Dziekan解釋道，這種電池既生成電能，還以低得多的壓力儲存生成的氫氣。

新型充液電池用戶，只需每行駛480公里更換一次電池液即可，整個過程與當前加油極為相似，所需時間遠遠短於給鋰離子電池電動汽車，充電所需要的45分鐘。

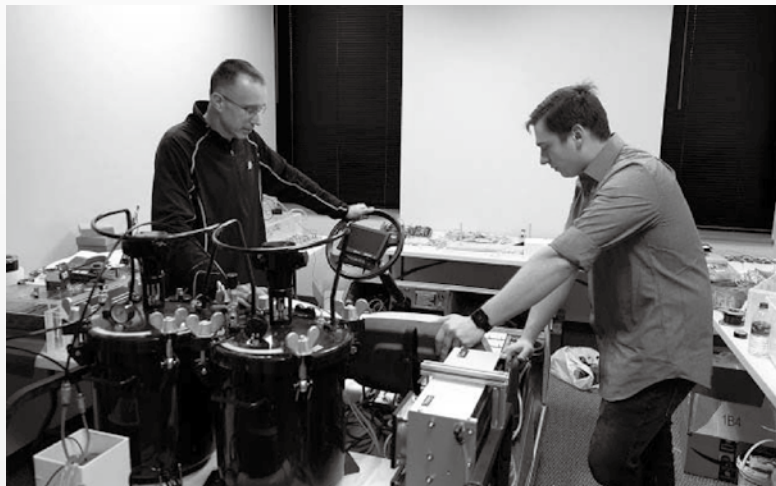


而一旦電池陽極磨損——行駛約5000公里，更換它的時間與更換機油差不多，價格僅約為65美元。這項新技術將改變下一代電動汽車的遊戲規則，因為它不要求斥巨資重建電網，目前的加油站，經過改造就可以為它們服務。與現有的電池系統相比，它在易用性、安全和環保方面更有優勢。

其實，電動汽車「里程焦慮」，原因無非兩點：充電點又少又慢、電池壽命低，解決其一，就能治好焦慮。

美國普渡大學研究人員近日聲稱，透過使用新型「液流」(refillable)技術的車用電池，電動車的續航里程可達480公里，甚至有望在未來延長至5000公里。

普渡大學教授John Cushman表示，單電池液系統可實現更大的能量密度，這意味著電動汽車可以用上更輕的電池，有更長的續航里程，使流體電池成為電動汽車用電池的有力競爭者。



Refillable' technology could provide enough energy to drive an ...

此外，歷史上流體電池因能量密度低，一直沒有競爭力。例如，傳統流體電池能量密度，約為每公斤20瓦時，鋰離子電池為每公斤250瓦時，而新流體電池有潛力，達到鋰離子電池的3-5倍。

據瞭解，該新技術產生的氫氣，可以以更低的壓力進行儲存。目前該系統已經在小型摩托車，和高爾夫球車上進行了測試，基於該技術正在進一步發展，研究人員認為其可讓電動汽車續航里程，達到約4,800至5,800公里。

但要求就是駕駛員在行駛到480公里左右時，需要停下來更換電池液，就像給汽車加油一樣，無需像給鋰離子電池電動汽車充電45分鐘一樣麻煩。