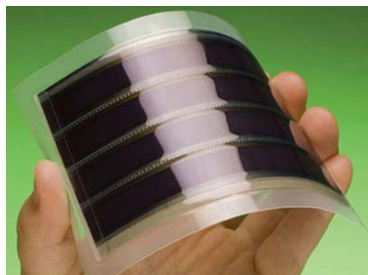


Các nhà khoa học Thụy Sĩ và Trung Quốc vừa sáng tạo ra mặt trời pin mặt trời mới, hiệu suất cao nhất màu tím quang.



Loại pin mặt trời này sẽ dùng chất điện phân không bay hơi, đắt đỏ của hiệu suất gần như pin mặt trời màng mỏng. Michael Gratzel, giáo sư hoá học, ĐH Bách khoa Lausanne, Thụy Sĩ và Peng Wang, giáo sư Học viện Hoá học công nghiệp Changchun, Trung Quốc vừa sáng tạo ra mặt trời pin mặt trời mới, hiệu suất cao nhất màu tím quang, gọi là pin Gratzel. Loại pin mặt trời này sẽ dùng chất điện phân không bay hơi, loại đầu tiên đã đắt đỏ của hiệu suất gần như pin mặt trời màng mỏng.

Pin Gratzel, đắt đỏ gọi theo tên nhà phát minh, từ lâu đã được coi như một công nghệ đầy hứa hẹn để giảm giá thành của năng lượng mặt trời, và vẫn lâu dài có thể còn rõ hơn các loại pin mặt trời hiện dùng. Song dĩ nó chưa thể hiện được tiềm năng này, để được như tranh với pin hiện tại là vì nó vẫn còn dùng chất điện phân bay hơi, nên phải làm thật kín, đó là khâu làm tăng giá thành và chưa an toàn lắm trong quá trình sản xuất.

Tuy nhiên, với những cải tiến mới đây, Gratzel và Wang đã nâng cao được hiệu suất của pin, bằng cách dùng chất điện phân không bay hơi, khiến pin Gratzel đã đạt hiệu suất gần tương đương với các pin mặt trời quy mô. Thêm nữa, pin mặt trời này rất bền như khi làm việc ngoài trời và hiệu suất cao trong hơn 1.000 giờ liên tục. Tonio Buonassi, giáo sư MIT (Học viện kỹ thuật Massachusetts) nhận định: “Nó đã đẩy công nghệ lên sát với “chế độ ngưng tụ” 10 phần trăm”, mà pin màng mỏng còn phải vượt qua để có thể cạnh tranh với mặt kính.

Một trong những chất điện phân dùng trong loại pin mặt trời mới này là “chất lỏng ion” - một loại chất lỏng tạo ra bởi những ion, thường gọi các muối có điểm chảy thấp.

Chất lỏng ion có thể được sử dụng với điện cực bằng chất dẻo, cho phép pin vừa đạt hiệu suất, vừa mềm dẻo, do vậy, có thể “gắn” vào quần áo, túi xách, cửa sổ hoặc làm thành tấm phủ trên mái xe hơi. Chất lỏng ion được pha trộn với chất màu loại mới, nên sẽ hấp thụ ánh sáng tốt hơn so với các chất màu thường dùng. Nhờ tính hấp thụ ánh sáng tốt, chi phí dày của vật liệu hoạt tính trong pin mặt trời có thể giảm xuống còn một nửa, khiến các điện tử xuyên qua pin một cách dễ dàng hơn để chuyển đổi thành ngoài và chính vì thế nâng cao được hiệu suất.

Khi các nhà nghiên cứu thí nghiệm pha i hợp chất màu m i và ch t đi n phân không bay hơi, h i còn nâng cao hiệu suất lên chút n a.

Pin mặt trời i v i ch t màu c m quang có thể dùng để nạp đi n cho đi n thoại di đ ng, đ c biệt thích hợp cho nh ng n c có ngu n đi n không n đ nh, b i có thể trữ đi n v i nh ng t m l n trên mặt t i n c a nh ng toà nhà cao t ng. Nh ng t i n b k thu t m i có thể làm pin Gratzel để ch t o h n và giá thành h h n.

Theo Thefutureofthings.com

{adsense, pub-6522332961820161, 9073834644, 336, 280, 20}