

## Tấm pin mặt trời thế hệ mới của Úc

Một nhóm các nhà nghiên cứu Úc tại Đại học Sydney và New South Wales đã nghiên cứu và phát triển các tấm pin mặt trời rẻ hơn, linh hoạt hơn và hiệu quả hơn bằng cách sử dụng một tinh thể gọi là perovskite được bao phủ bởi một lớp màng bảo vệ tổng hợp.



Các nhà nghiên cứu trên khắp thế giới đang nghiên cứu các công thức khác nhau của tinh thể này, bởi các tính chất của nó có vẻ đặc biệt thuận lợi cho các tấm pin mặt trời. Perovskite thực sự tạo ra một vật liệu linh hoạt đã đạt được hiệu quả 25% chuyển đổi năng lượng ánh sáng thành điện năng, là giá trị đạt được ngày nay của các tấm pin mặt trời silicon, sau 40 năm nghiên cứu.

Nhưng thách thức lớn đối với việc sử dụng Perovskite là sự xuống cấp nhanh chóng của tinh thể dưới sức nóng. Nhóm nghiên cứu Đại học Sydney và New South Wales đã vượt qua được thách thức này để đạt được một sản phẩm có thể bán được trên thị trường, các tấm pin mặt trời phải đáp ứng các tiêu chuẩn nhất định chứng nhận rằng chúng có thể chịu được nhiều năm tiếp xúc với các yếu tố bất lợi.

Giáo sư Anita Ho-Baillie của Đại học Sydney giải thích rằng giải pháp là phủ lên tinh thể bằng vật liệu hiệu suất cao được sử dụng để cách nhiệt cho kính hai lớp, polyisobutylene. Khi được bảo vệ, bằng năng lượng mặt trời do nhóm nghiên cứu Úc phát triển đã có thể trải qua ba thử nghiệm tiêu chuẩn quốc tế, khiến vật liệu phải chịu nhiệt độ và độ ẩm cực cao nhiều lần, để kiểm tra khả năng chống chịu của nó. Tấm pin năng lượng mặt trời của họ đã vượt qua thành công các thử nghiệm khác nhau, thậm chí vượt qua một số yêu cầu khắt khe khác của chính các nhà nghiên cứu.

Những đặc điểm mới về tính linh hoạt và hiệu quả này hứa hẹn nó sẽ được sử dụng mới, và khả năng chống chịu điều kiện khắc nghiệt của các tấm pin mặt trời đối với các plasma trong không gian có thể khiến các tấm pin này có thể được nghiên cứu ứng dụng trên các thiết bị không gian.

*P.A.T (NASATI), theo <https://www.diplomatie.gouv.fr/>, 7/2020*