

طاقة شمسية مستدامة

أفكار

«رئيسش جيت»

في مجال الطاقة المتجددة، اكتسبت الخلايا الشمسية العضوية قوة جذب كبيرة نظراً لقدرتها على استخدام تطبيقات مرنة ومنخفضة التكلفة، وكان الإنجاز الأخير في هذا المجال هو تطوير خلية شمسية عضوية ترادفية جديدة ذات أربعة أطراف، وحققت كفاءة تحويل طاقة مذهلة بنسبة 16.94%، ويمثل هذا التقدم خطوة مهمة إلى الأمام في السعي نحو تقنيات طاقة شمسية أكثر كفاءة واستدامة.

تعد كفاءة تحويل الطاقة مقياساً مهماً في تقييم أداء الخلايا الشمسية، ويقاس نسبة ضوء الشمس الذي يتم تحويله إلى طاقة كهربائية قابلة للاستخدام، وكلما زادت الكفاءة، أمكن حصد المزيد من طاقة الشمس، ما يجعل الخلايا الشمسية أكثر عملية وفعالية من حيث التكلفة.

وتعد الخلية الشمسية العضوية الترادفية ذات الأربعة أطراف الجديدة تقنية متطورة تجمع بين طبقات متعددة من المواد

العضوية، لتعزيز امتصاص الضوء ونقل الإلكترون، وتتضمن بعض الميزات الرئيسية لهذه الخلية الشمسية المبتكرة: بنية رباعية المحطات لتحسين الكفاءة والاستقرار، ومواد عضوية محسنة لتعزيز امتصاص الضوء، مسارات نقل الإلكترون فعالة لزيادة تحويل الطاقة، تقنيات التصنيع المتقدمة لقابلية التوسع وفعالية الكلفة

ويوفر تطوير الخلية الشمسية العديد من الفوائد لصناعة الطاقة المتجددة وخارجها: تؤدي كفاءة تحويل الطاقة الأعلى إلى زيادة إنتاج الطاقة، وانخفاض كلف الإنتاج يجعل الطاقة الشمسية في متناول مجموعة واسعة من المستهلكين، وتصميم مرن وخفيف الوزن يتيح التكامل في التطبيقات المختلفة، انخفاض الأثر البيئي مقارنة بمصادر الطاقة التقليدية.

ويمثل تطوير الخلية الشمسية العضوية الترادفية رباعية الأطراف الجديدة ذات كفاءة تحويل الطاقة بنسبة 16.94%، علامة بارزة في تقدم تقنيات الطاقة المتجددة. بفضل كفاءتها العالية وفعاليتها من حيث الكلفة وتعدد الاستخدامات، تتمتع هذه الخلية الشمسية المبتكرة بالقدرة على إحداث ثورة في الطريقة التي نستخدم بها الطاقة الشمسية والتحرك نحو مستقبل أكثر استدامة

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024