



ALERTA TECNOLÓGICA



Sector
Energías
Renovables

78660557-59
78624395 Ext. 110



consultas@ocpi.cu



www.ocpi.cu



▶ COLECTORES
SOLARES

IV Trimestre
2020

Título: Método de fabricación de célula solar tipo P con bobinado y enchapado optimizados por láser.

Nº de publicación: **CN110828619B**

País de origen: **CN**

Solicitante: **Tecnología solar Co., Ltd. de Zhejiang Aixu**

Fecha de prioridad: **2020.01.09**

Resumen:

La invención da a conocer un método para fabricar una célula solar de tipo P mediante el enchapado de bobinado de optimización por láser. El método comprende las etapas de texturizado, difusión, pulido, recocido, preparación de la película de pasivación posterior, preparación de la película de pasivación frontal, ranurado posterior con láser, serigrafía, sinterización y regeneración foto inducida. El método se caracteriza porque se añade un paso de procesamiento con láser después del paso de preparación de la película de pasivación posterior y antes del paso de preparación de la película de pasivación de la superficie frontal; se lleva a cabo un proceso de procesamiento láser en la superficie frontal de una oblea de silicio; y un área de procesamiento láser es un área entre una línea de marco de serigrafía de la superficie frontal de la oblea de silicio y un marco de oblea de silicio. Según la invención, se agrega un procedimiento de procesamiento de un marco frontal por láser; se elimina una capa redundante de película de nitruro de silicio enrollada en la parte delantera durante el revestimiento de la película trasera; el área de procesamiento láser está ubicada fuera del marco de la serigrafía, de modo que el rendimiento eléctrico de una pieza de batería no se ve afectado; se reduce la diferencia de los colores de la película interna de la pieza frontal de la pieza de batería después del procesamiento con láser, de modo que los colores de la película interna de la pieza frontal de la pieza de batería preparada son uniformes; se cumple el requisito de un conjunto de tablero trasero en los colores de la película de la pieza de batería y se mejora el rendimiento de apariencia de la pieza de batería para el conjunto de tablero negro.

Título: Dispositivo de generación de energía fotovoltaica y célula solar de película delgada de absorción de amplio espectro.

Nº de publicación: **CN110875399B**

País de origen: **CN**

Solicitante: **Instituto de Tecnología de Harbin (Shenzhen)**

Fecha de prioridad: **2020.01.20**

Resumen:

La invención se refiere a una célula solar de película fina de absorción de amplio espectro y a un dispositivo de generación de energía fotovoltaica. La célula solar de película delgada comprende una capa de electrodo frontal, una capa de absorción de luz, una capa de electrodo posterior y una capa de sustrato. Las micro-nano esferas hechas de un material no metálico se distribuyen en una superficie, lejos de una capa de absorción de luz, de la capa de electrodo frontal en un modo disperso, y el radio de las micro-nano esferas varía de 15 nm a 150 nm. Los micro-nano hemisferios hechos de un material metálico se distribuyen en la capa de electrodo posterior en el modo disperso, el radio de cada micro-nano hemisferio varía de 25 nm a 250 nm, y la distancia entre cada micro-nano hemisferio y la capa de absorción de luz varía de 10 nm a 100 nm. El dispositivo de generación de energía fotovoltaica comprende un módulo de células solares, un controlador, un paquete de baterías de almacenamiento y un inversor de corriente continua-corriente alterna. El módulo de células solares comprende una pluralidad de células solares de película delgada conectadas eléctricamente. Se adopta una estructura de captura de luz compuesta, se logra una mejora de la absorción de una banda de onda corta y una banda de onda larga al mismo tiempo, y se puede mejorar notablemente la eficiencia de conversión fotoeléctrica de la célula solar de película delgada y el dispositivo de generación de energía fotovoltaica.

Título: Material de conversión fotovoltaica y estructura de generación de energía fotovoltaica del mismo.

Nº de publicación: **CN11081884B**

País de origen: **CN**

Solicitante: **Colegio Técnico de Ingeniería de Weifang**

Fecha de prioridad: **2020.03.23**

Resumen:

La invención describe un material de conversión fotovoltaica eficiente y una estructura de generación de energía fotovoltaica del mismo. El material de conversión fotovoltaica eficiente está compuesto por un material de perovskita sometido a tratamiento de modificación, la fórmula general del material de perovskita es $ABcB'_{1-c}X_3$, donde A es $CH_3NH_3^+$ o $NH_2CH=NH_2^+$, B es Pb^{2+} , B' es Cu^{2+} , Zn^{2+} o Fe^{2+} , X es Cl^- , Br^- o I^- , c es mayor que 0 y menor que 0,5, y el material de perovskita modificado es modificado por dinitrilo 2,4,8,10-tetraoxaspiro [5.5] undecano. Según la invención, el dopaje con Cu^{2+} , Zn^{2+} o Fe^{2+} y la modificación del 3, 9-bis (3-cianoetil) -2, 4, 8, 10-tetraoxaspiro [5.5] undecano se adoptan al mismo tiempo, de modo que se pueda mejorar eficazmente la estabilidad térmica de una célula solar de perovskita a alta temperatura.

Título: Subestación tipo caja radiante activa.

Nº de publicación: CN111181048B

País de origen: CN

Solicitante: Shandong Jieyuan Electric Co., Ltd.

Fecha de prioridad: 2020.04.10

Resumen:

La invención describe una subestación transformadora de tipo caja de disipación de calor activa que comprende un cuerpo de caja y un módulo de célula solar. En la invención, un eje de transmisión penetra a través del centro de un disco de rotación; un manguito se fija fuera del eje de transmisión; una sección transversal del manguito es rectangular; el disco de rotación está en ajuste deslizante con el manguito; bajo el efecto de un resorte y una varilla en movimiento, una placa de goma protege los orificios de disipación de calor, el cuerpo de la caja está en un estado sellado y se realiza la prevención del polvo y la prevención de lluvia del cuerpo de la caja; un sensor de temperatura y un controlador están dispuestos de modo que el módulo de células solares pueda electrificar un electroimán; un motor, un ventilador y una bomba de circulación funcionan de manera que los orificios pasantes y los orificios de disipación de calor se superponen, y el calor del cuerpo de la caja se puede descargar hacia afuera; y el calor en la tubería de enfriamiento se puede conducir al subsuelo bajo el efecto de una tubería de intercambio de calor. El calor en el cuerpo de la caja se puede descargar rápidamente hacia afuera bajo dos modos de disipación de calor, y se reduce el daño del calor a los componentes electrónicos en el cuerpo de la caja.

Título: Conjunto de fijación para estructura de soporte del módulo de célula solar.

Nº de publicación: **KR102141329B1**

País de origen: **KR**

Solicitante: **Hyundai Aluminum Co Ltd**

Fecha de prioridad: **2020.03.11**

Resumen:

La presente invención se refiere a un conjunto de fijación de soporte de módulo solar a prueba de fugas en el que se instala un soporte de módulo solar en un panel de techo de una fábrica, etc., pero evita fugas de agua con una parte donde está instalado el soporte, y la parte central del soporte está fijada al panel de techo. Se fija mediante medios, y los medios de fijación se fijan de manera que penetren únicamente en la pared exterior de las paredes que forman los espacios fijos formados a ambos lados del soporte después de cubrir la viga de carril en la que se forma la ranura de fijación en la parte superior del soporte. Se refiere a un conjunto fijo de soporte de módulo solar.

Título: Procedimiento de fabricación de células solares en obleas de Germanio.

Nº de publicación: **ES2759280B2**

País de origen: **ES**

Solicitante: **Universidad Madrid Politécnica**

Fecha de prioridad: **2020.03.11**

Resumen:

Se describe un método de fabricación de células solares en obleas de germanio, que consiste en adelgazar la parte posterior de la oblea manteniendo una zona no adelgazada que la sostiene, y posteriormente una conformación e individualización química de las células solares fabricado en la oblea sin necesidad de utilizar medios mecánicos de separación, dado el menor espesor de dicha oblea antes de la individualización. Es un procedimiento fácilmente escalable, que permite trabajar con obleas de bajo espesor, y por tanto de bajo peso, y dotar a las células solares de cualquier configuración posible, ya que no existen limitaciones geométricas como las asociadas al uso de sierras para corte mecánico.

Título: Módulo híbrido de alta eficiencia que utiliza luz solar y calor solar con prevención de condensación.

Nº de publicación: **KR102124383B1**

País de origen: **KR**

Solicitante: **Choi Seon Gyu**

Fecha de prioridad: **2020.03.12**

Resumen:

La presente invención se refiere a un módulo híbrido de alta eficiencia que utiliza luz solar y calor solar mediante la prevención de la condensación, que incluye: una placa inferior formada con ranuras de asiento en una dirección longitudinal en una superficie superior y formada con ranuras de acoplamiento deslizantes en la dirección longitudinal a ambos lados de las ranuras del asiento; un material aislante instalado en la ranura del asiento; un miembro de base asentado sobre el material aislante, formado de un material con conductividad térmica, formado con una trayectoria de flujo para permitir que el agua caliente fluya hacia el interior en la dirección longitudinal, y formado con una ranura de montaje formada en la dirección longitudinal en la superficie superior; una celda solar instalada en la ranura de montaje y que tiene un electrodo dibujado hacia el exterior; una cubierta superior acoplada de manera deslizante a una ranura de acoplamiento deslizante en la dirección longitudinal mediante partes de acoplamiento deslizantes provistas en ambos extremos para ser instaladas en un lado superior de la celda solar, formada de un material que transmite luz, y que tiene una porción de sellado formada entre la placa inferior y el miembro de base para realizar el sellado; y tapas primera y segunda fijadas a ambos extremos del miembro de base para evitar la separación de la cubierta superior de la placa inferior, y formadas con orificios de conexión para la conexión a la vía de flujo. De acuerdo con la invención, la luz solar y el calor solar se utilizan de manera altamente eficiente al evitar la condensación, la fabricación se realiza fácilmente y el mantenimiento y la gestión son convenientes al mejorar las propiedades de ensamblaje, la resistencia al agua, la resistencia a la humedad y la resistencia al impacto debido a terremotos, granizo o similares, y la luz solar y el calor solar se utilizan eficazmente simultáneamente.

Título: Robot de limpieza multifunción para limpieza y revestimiento de foto catalizador del panel de células solares y método de mantenimiento del panel de células solares utilizando el mismo.

Nº de publicación: **KR102137841B1**

País de origen: **KR**

Solicitante: **Kim Won Il , Ab E&S Inc**

Fecha de prioridad: **2020.02.25**

Resumen:

Robot de limpieza que limpia la superficie de un panel solar (o panel solar) con un agente de limpieza específico, el polvo en el aire en la atmósfera se recubre uniformemente con un foto catalizador licuado que contiene óxido de titanio como componente principal en la superficie del panel solar. Al descomponer los contaminantes orgánicos que se adhieren al foto catalizador y la energía lumínica, es posible prevenir la contaminación de la superficie del panel solar, evitando así una disminución en la eficiencia de transmisión de luz solar del panel solar, y en el caso de recubrimiento sobre un panel solar, se puede recubrir fácilmente sin usar un adhesivo o aglutinante recubriendo un foto catalizador licuado. Además, se usa un detergente especial formado con un detergente neutro para prevenir la corrosión del material de la superficie superior del panel solar. Robot de limpieza multifuncional capaz de limpiar paneles solares y revestimiento foto catalítico, que puede limpiar fácilmente paneles solares utilizando agua purificada de la que se ha eliminado la cal para evitar daños y contaminación de paneles solares, y paneles solares utilizando el mismo. Se proporcionan métodos de mantenimiento.

Título: Ensamblaje de placa de techo a presión con módulo de celda solar Cigs.

Nº de publicación: **KR102138147B1**

País de origen: **KR**

Solicitante: **Line Co Ltd**

Fecha de prioridad: **2020.02.26**

Resumen:

La presente invención se refiere a un conjunto de placa de techo tipo herraje al que se aplica un módulo solar, y en particular, se encaja una placa de soporte sobre la que se montan y fijan una placa de techo y un módulo solar sin una pieza de acoplamiento separada entre sí a través de una primera y una segunda lima de clip. La placa del techo y la placa de soporte se acoplan al primer y segundo pilotes de clip en forma dentada para mejorar la resistencia a la presión del viento, así como la placa del techo y la placa de soporte. Se puede completar un ensamblaje de placa de techo más suave guiando varios cables del módulo solar al espacio formado entre los espacios, y el aire externo circula a través del espacio donde se guía el cableado para evitar el aumento de temperatura de la placa de techo. Existe una característica que puede aumentar la eficiencia de generación de energía.

Título: Lámpara de mesa multifuncional con carga automática.

Nº de publicación: CN111245086B

País de origen: CN

Solicitante: Iluminación Co., Ltd. de Zhongshan Bailiwei

Fecha de prioridad: 2020.03.13

Resumen:

La invención da a conocer una lámpara de mesa multifuncional con función de carga automática. La lámpara de mesa multifuncional comprende un cuerpo de cargador. Un panel de células solares capaz de absorber energía solar y convertir la energía solar en energía eléctrica está dispuesto en la parte superior del cuerpo del cargador. Un tubo de transmisión de energía está dispuesto en el lado inferior del panel de células solares. Según la invención, el ángulo de la placa móvil se cambia mediante la transmisión de engranajes entre un engranaje y una cremallera; se logra el propósito de ajustar automáticamente el ángulo de colocación de una placa plana; la energía eléctrica convertida por el panel de células solares se almacena en la batería de almacenamiento y se transporta a una caja de carga de teléfono móvil a través de un cable; se logra el propósito de la carga de teléfonos móviles con ahorro de energía; la lámpara de mesa se empuja para moverse a través de un cilindro de aire y el engranaje; y se logra el propósito de ajustar automáticamente la posición de la lámpara de mesa.

Título: Dispositivo para combinar la generación de energía solar y la recolección y utilización de rocío en el desierto costero.

Nº de publicación: CN111277213 B

País de origen: CN

Solicitante: Universidad de Ningxia

Fecha de prioridad: 2020.03.06

Resumen:

La invención proporciona un dispositivo de generación de energía solar y recolección de rocío en el desierto costero, y el dispositivo comprende un cuerpo principal del dispositivo, en el que una pluralidad de paneles de células solares conectados en serie están dispuestos en el cuerpo principal del dispositivo, y desiertos en las superficies traseras del dispositivo. Los paneles de células solares se utilizan para plantar plantas; un dispositivo de recolección de rocío que se instala en el cuerpo del dispositivo y se usa para recolectar el rocío condensado en el panel de células solares por la noche y regar las plantas con el rocío recolectado. Según la invención, el panel de células solares se utiliza para múltiples propósitos de manera a cíclica; por un lado, el dispositivo genera energía para riego o iluminación de elevación de agua y similares, resuelve el problema de que no hay energía eléctrica igualada en áreas desérticas remotas; por otro lado, el dispositivo suplementa el agua requerida por el crecimiento de las plantas al recolectar el rocío, reduce la temperatura ambiental del crecimiento de las plantas al sombrear y alivia el efecto de inhibición de alta temperatura de la luz solar intensa en las áreas desérticas sobre el crecimiento de las plantas. Al usar el dispositivo, la nueva energía aumenta en más del 50%, las fuentes de agua aumentan en un 20% y se promueve el crecimiento de los cultivos. Y se solucionan los problemas de que los desiertos costeros son secos, llueve poco, se carece de energía eléctrica y existen zonas de desertificación del suelo.

Título: Sistema de alimentación por satélite y método de configuración del mismo.

Nº de publicación: **CN 111293765 B**

País de origen: **CN**

Solicitante: **Instituto de Investigación de Tecnología Espacial de Changsha Tianyi Co., Ltd.**

Fecha de prioridad: **2020.05.07**

Resumen:

La invención se refiere a un sistema de suministro de energía por satélite y a un método de configuración del mismo. El sistema de suministro de energía por satélite comprende al menos una matriz de células solares, un módulo de almacenamiento de energía y un módulo de gestión. El módulo de gestión está configurado para esperar el tiempo de descarga del supercondensador al menos con los parámetros de referencia adquiridos en el proceso de carga del supercondensador por el conjunto de células solares y en función de la descarga cuando la diferencia de voltaje de descarga supera un primer valor umbral en el proceso de suministrar energía a la pluralidad de supercondensadores en el módulo de almacenamiento de energía y cortar la conexión entre la pluralidad de supercondensadores en secuencia en función del tiempo de descarga. Según la invención, el tiempo de descarga del supercondensador se espera a través de los parámetros de referencia adquiridos en el proceso de carga del supercondensador, y la conexión entre la pluralidad de supercondensadores se corta en secuencia en función del tiempo de descarga, de modo que se puede evitar que el supercondensador se descargue en exceso o se cargue repetidamente, y se prolonga la vida útil del sistema de suministro de energía del satélite.

Título: Control deslizante de viento para módulo de celda solar con función a prueba de viento y función de radiación de calor.

Nº de publicación: **KR 102152630 B1**

País de origen: **KR**

Solicitante: **Miji Eneritech**

Fecha de prioridad: **2020.03.17**

Resumen:

La presente invención se refiere a un deslizador de viento, y más específicamente, a un módulo fotovoltaico en la ranura de fijación del módulo del marco provisto de una pluralidad de miembros verticales, al menos un miembro horizontal y ranura de fijación del módulo y se interpone entre el módulo fotovoltaico y el elemento vertical, evitando que el viento fluya hacia el espacio entre el borde del módulo fotovoltaico y el elemento vertical del marco. Como deslizador de viento para bloquear, un lado del módulo solar en estrecho contacto a lo largo del borde trasero del primer soporte; y una segunda parte de soporte que tiene un extremo conectado a la primera parte de soporte y la otra parte de extremo está en estrecho contacto con la superficie exterior del miembro vertical del marco.

Título: Mecanismo de combinación de bloqueo activo de alta rigidez de ala solar flexible.

Nº de publicación: CN 111114837 B

País de origen: CN

Solicitante: Instituto de Ingeniería de Sistemas Aeroespaciales de Shanghai

Fecha de prioridad: 2020.01.21

Resumen:

La invención describe un mecanismo combinado de bloqueo activo de alta rigidez de un ala solar flexible. El mecanismo combinado de bloqueo activo de alta rigidez comprende mecanismos de bloqueo y despliegue del cuerpo de la caja inferior y mecanismos de bloqueo y despliegue del cuerpo de la caja superior, en los que los mecanismos de bloqueo y despliegue del cuerpo de la caja inferior están dispuestos en los dos lados del mecanismo de estiramiento respectivamente, y en los dos lados de cada uno. El mecanismo de cierre y despliegue del cuerpo de la caja inferior está provisto cada uno de un mecanismo de cierre y despliegue del cuerpo de la caja superior; el eje giratorio del mecanismo de bloqueo y despliegue del cuerpo de caja inferior y el eje giratorio del mecanismo de bloqueo y despliegue del cuerpo de caja superior están dispuestos en posiciones coaxiales; Cuando se despliega el mecanismo de bloqueo y despliegue del cuerpo de la caja inferior, el mecanismo de despliegue y bloqueo del cuerpo de la caja superior se despliega y luego se bloquea. Después de desplegarse en su lugar, el mecanismo activo puede actuar continuamente para eliminar un espacio del mecanismo a fin de aumentar la altura de bloqueo, y tiene la ventaja de una alta rigidez de bloqueo; la bisagra pasiva es accionada por el mecanismo activo para ser desplegada y bloqueada, y tiene las ventajas de ser simple y confiable. Y después de que el mecanismo activo impulsa la bisagra pasiva para que se despliegue y bloquee, el conjunto de la matriz de celdas se puede separar bajo la acción del mecanismo de estiramiento para que se despliegue. El mecanismo es de estructura simple y confiable, gran robustez del mecanismo, alta rigidez de bloqueo y pequeño sobre plegable.

Título: Un método de identificación y diagnóstico autónomo multiparámetro adecuado para condiciones de iluminación de satélites.

Nº de publicación: CN 111169662 B

País de origen: CN

Solicitante: Departamento de Diseño General de Vehículos Espaciales de Beijing

Fecha de prioridad: 2020.01.14

Resumen:

La invención se refiere a un método de identificación y diagnóstico autónomo multiparámetro adecuado para condiciones de iluminación de satélites, y pertenece al campo del diagnóstico e identificación de condiciones de iluminación de satélites en órbita. El método comprende los siguientes pasos: 1, adquirir una señal de medición de un sensor solar lógico, datos de ángulo incluido el sol, una señal de medición de un sensor solar analógico y una corriente de salida de una matriz de células solares; 2, juzgando si la salida de la señal de medición del sensor solar lógico es VERDADERA o FALSA; 3, juzgando si la salida de los datos del ángulo solar incluido es VERDADERA o FALSA; 4, juzgando si la salida de la señal de medición del sensor solar analógico es VERDADERA o FALSA; 5, a juzgar si la salida de la corriente de salida del sótano solar es VERDADERA o FALSA; 6, establecer un árbol lógico; y 7, juzgar si el satélite está en un área de iluminación o no. De acuerdo con el método, la detección de estado de área de sombra de la tierra-área de iluminación de alta confiabilidad se puede realizar de acuerdo con la condición de configuración de parámetros de telemetría satelital en órbita y, mientras tanto, el método es simple de operar y de alta aplicabilidad.

Título: Dispositivo auxiliar y de protección para célula solar.

Nº de publicación: CN 11245349 B

País de origen: CN

Solicitante: Hu Zefeng

Fecha de prioridad: 2020.03.13

Resumen:

La invención da a conocer un dispositivo auxiliar y de protección de una célula solar. El dispositivo comprende una base montada en el suelo. Se forma una cavidad de energía en la base; un primer motor está dispuesto en la pared superior de la cavidad de potencia; el extremo inferior del primer motor está conectado con un primer eje giratorio; el extremo inferior del primer eje giratorio está conectado de forma giratoria con la pared inferior de la cavidad de potencia; una columna giratoria está conectada fijamente con el primer eje giratorio; el panel de células solares sigue la luz del sol para girar bajo el control de un sensor, de modo que se mejora la eficiencia de conversión fotoeléctrica; mediante el efecto de protección de apantallamiento de una placa de arco en el panel de la celda, se evita que el panel de la celda se vea afectado por condiciones climáticas adversas como lluvia y nieve, y especialmente lluvia ácida en áreas severamente contaminadas; se prolonga la vida útil y se acorta el período de mantenimiento manual. La lluvia, la nieve y el polvo del panel de la celda se eliminan con un ventilador y se garantiza el estado limpio de la superficie del panel de la celda.

Oficina Cubana de la Propiedad Industrial
Departamento de Información Tecnológica
Correo: servinfo@ocpi.cu