

23.11.2018 - 00:29 Uhr

RISEN ENERGY: Weltweit erste doppelseitige AlOx-passivierte PERC-Zelle erreicht Serienproduktion im GW-Maßstab

Der durchschnittliche Wirkungsgrad liegt bei über 22,19 % und damit über den Erwartungen von ITRPV

Ningbo, China (ots/PRNewswire) -

Da die Netzparität für die PV-Industrie immer näher rückt, haben Kostensenkung und Effizienzsteigerung in der gesamten Branche oberste Priorität. PERC-Zellen (Passivated Emitter Rear Contact; Zelle mit passivierter Emissionselektrode und Rückseite) sind aufgrund ihrer zahlreichen Vorteile heiß begehrt. Sie bieten unter anderem einen hohen Umwandlungswirkungsgrad, niedrigen thermischen Koeffizienten, eine hohe Energieerzeugung und viele weitere Vorteile. Laut der Internationalen Technologie-Roadmap für Photovoltaik (ITRPV) wird erwartet, dass PERC den Solarmarkt in naher Zukunft dominieren wird. Die Effizienz der in Massenproduktion hergestellten PERC hat im 1. Halbjahr 2018 21,6 % erreicht und wird bis 2020 laut Prognosen von ITRPV voraussichtlich 22 % überschreiten.

Die Vorhersage basiert jedoch hauptsächlich auf der einseitigen AlOx-Passivierungstechnologie, welche die plasmaunterstützte chemische Gasphasenabscheidung (PECVD) als Grundlage hat. Eine einseitige Passivierungsschicht befindet sich nur auf der Rückseite der PERC-Zelle. Als führendes Technologieunternehmen in der Branche setzt sich Risen Energy von seinen Mitbewerbern ab und stellt sich der Herausforderung, die vielversprechende doppelseitige AlOx-Passivierungstechnologie auf der Grundlage der Atomlagenabscheidungstechnologie (ALD) zu entwickeln, obwohl diese Art von Technologie als schwierig gilt. Bei dieser Methode wird sowohl die Vorderseite als auch die Rückseite der PERC-Zelle gleichzeitig mit AlOx passiviert.

Risen Energy ist das weltweit erste Unternehmen, dessen doppelseitige AlOx-PERC-Zellenproduktion 2018 den 2-GW-Bereich erreicht hat. Durch eine Reihe von Prozessoptimierungen in den Bereichen selektiver Emitter, Oxidation, Passivierung und Metallisierung gelang dem Unternehmen schließlich ein wesentlicher Durchbruch bei der Produktionseffizienz von doppelseitigen AlOx-passivierten PERC-Zellen. Aktuell liegt der durchschnittliche Wirkungsgrad der doppelseitigen AlOx-passivierten PERC-Zellen von Risen Energy bei über 22,19 %. Der höchste Wirkungsgrad der Produktionslinie erreichte dabei 22,51 %.

Die neue PERC-Zelltechnologie von Risen Energy verbessert nicht nur den Wirkungsgrad der Solarzellen, sondern reduziert auch den licht- und temperaturbedingten Abbau (LeTID) erheblich. Dies ist ein entscheidender Vorteil, denn die PERC-Zelle ist hohen Temperaturen ausgesetzt. Unter Testbedingungen bei einer Temperatur von 75 °C und einer Bestrahlungsstärke von 1000 W/m² über 200 Stunden zeigten die neuen PERC-Zellen von Risen Energy eine ausgezeichnete Lichtbeständigkeit mit der höchsten Dämpfungsrate von etwa 1 %. Im Vergleich zu den branchenüblichen Testbedingungen bei einer Temperatur von 25 °C und einer Bestrahlungsstärke von 1000 W/m² über 5 Stunden sind die Testmethoden von Risen Energy wesentlich strenger und aus wissenschaftlicher Sicht zuverlässiger.

Risen Energy hat die Gelegenheit des technologischen Generationswechsels in der Branche genutzt und übernahm auf diese Weise weltweit schnell eine führende Position im Bereich der PERC-Hochleistungssolarzellen und -Module, bifazialen Doppelglasmodule, Halbzellen-Solarmodule und anderen hochmodernen Spitzenprodukte. Im Oktober 2017 wurden die hocheffizienten Halbzellenmodule von Risen beim "Top Runner"-Projekt in Yangquan, Shanxi, eingesetzt. Im Oktober 2018 kamen die hocheffizienten weißen bifazialen 370-W-Doppelglasmodule von Risen beim "Top Runner"-Projekt in Baicheng, Jilin, zum Einsatz. Risen Energy hat sich das Ziel gesetzt, seine PERC-Produkte weiter zu verbessern. Aus diesem Grund treibt das Unternehmen seine Forschung und Entwicklung in den Bereichen Paste, Metallisierung, neue Zellenstrukturen und Modulinnovationen weiter voran. Für 2019 ist die Serienproduktion von bifazialen 400-W-Modulen geplant.

Kontakt:

Tina Feng
+86-13736192549
tina@risenenergy.com

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100057753/100822475> abgerufen werden.