FIE Review：高性能光伏电池及其效率提高策略综述

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/29395.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

FIE Review：高性能光伏电池及其效率提高策略综述。论文标题：A review on high performance photovoltaic cells and strategies for improving their efficiency

期刊：Frontiers in Energy

作者：Muni Raj MAURYA, John-John CABIBIHAN, Kishor Kumar SADASIVUNI, Kalim DESHMUKH

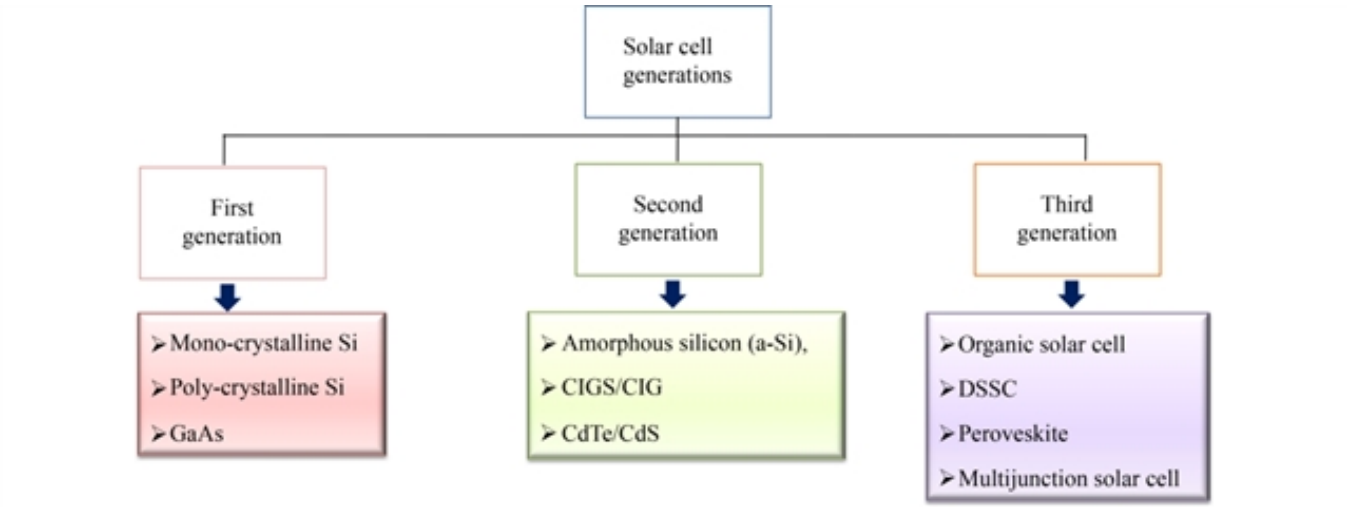
发表时间：15 Aug 2022

DOI：10.1007/s11708-022-0826-8

微信链接：点击此处阅读微信文章



贝尔实验室制备出一种实用的太阳能电池，其效率约为6%，这意味着光伏发电技术是一种潜在的可行性能源技术。一直以来，科研工作者们也在努力提高太阳能电池的功率转换效率（PCE）。本文综述了太阳能电池的研究进展，描述了用于在SC中实现增强的光吸收、电性能、稳定性和更高PCE的材料和器件工程。进一步阐述了用于大面积沉积的材料和涂层技术的策略，这有望助力于实现高效SC。讨论了通过抗反射涂层、表面纹理、纳米结构的图案化生长和等离子体激元技术在SC中获取光的方法。此外，还阐述了机械式太阳能追踪方法的进展。最后，强调了克服商业化障碍所需的进一步研究工作，并对这一领域的未来发展提出了展望。



Graphical abstract

原文信息

A review on high performance photovoltaic cells and strategies for improving their efficiency

Muni Raj MAURYA, John-John CABIBIHAN*, Kishor Kumar S ADASIVUNI,Kalim DESHMUKH

Keywords

photovoltaic, efficiency, large area deposition, light harvesting, sun tracker

Cite this article

Muni Raj MAURYA, John-John CABIBIHAN, Kishor Kumar SADASIVUNI, Kalim DESHMUKH. A review on high performance photovoltaic cells and strategies for improving their efficiency. Front. Energy, 2022, 16(4): 548 – 580 https://doi.org/10.1007/s11708-022-0826-8

扫码查看全文

推荐阅读

【Front.
Energy新闻热点】上海交通大学沈文忠教授/赵一新教授/刘烽教授：2021年主流太阳电池效率进展

【Front.
Energy新闻热点】上海交通大学沈文忠教授/赵一新教授/刘烽教授：2022年主流太阳电池效率进展



《前沿》系列英文学术期刊

由教育部主管、高等教育出版社主办的《前沿》（Frontiers）系列英文学术期刊，于2006年正式创刊，以网络版和印刷版向全球发行。系列期刊包括基础科学、生命科学、工程技术和人文社会科学四个主题，是我国覆盖学科最广泛的英文学术期刊群，其中12种被SCI收录，其他也被AHCI、Ei、MEDLINE或相应学科国际权威检索系统收录，具有一定的国际学术影响力。系列期刊采用在线优先出版方式，保证文章以最快速度发表。

中国学术前沿期刊网

http://journal.hep.com.cn



特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们接洽。
来源：Frontiers in Energy

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发