化学所制备出防晒钙钛矿光电转换器件

作者：writer 来源：中国科学院

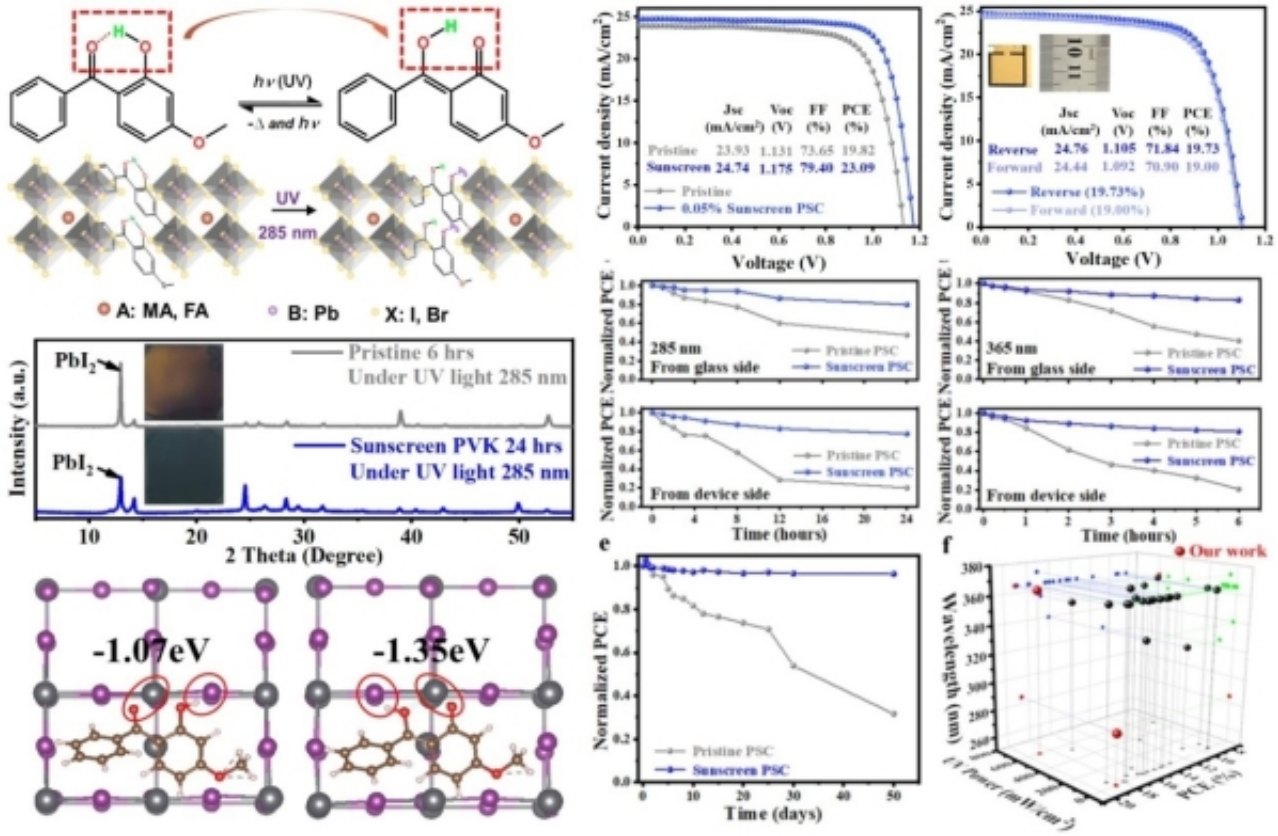
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/13039.html

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！

太阳光照射至地球表面的紫外光辐
照强度平均达4.61mW · cm^{-2}
，尽管臭氧层的保护可以去除太阳光中部分波段的紫外光（UVc和UVd），仍有较强的紫外线包括UVa (320-400nm) 和UVb (280-320 nm) 照射到地球表面，其中UVb波段的紫外光破坏能力最强，易降解钙钛矿材料，从而影响器件的光电转换效率以及光稳定性。

中国科学院化学研究所绿色印刷实验室宋延林课题组利用具有紫外异构功能的2-羟基-4-甲氧基二苯甲酮作为钙钛矿的“ 防晒霜 ”引入钙太阳能电池活性层，可以保护钙钛矿太阳能电池免受紫外线损伤降解，并可以在紫外光照射下通过分子构型转变和缺陷相互作用钝化缺陷。该防晒策略有效增强了器件的抗紫外线能力，并将缺陷形成能提高到-1.35
eV。含“ 防晒霜 ”的钙钛矿太阳能电池表现出23.09 %的光电转换效率和优异的紫外稳定性。该研究为提高商业化钙钛矿光电转换器件的光稳定性提供了新策略。

近日，相关研究成果发表在*Angewandte Chemie-international Edition*上，并被选为“ Very Important Paper ”。化学所研究员宋延林、李明珠为论文通讯作者，助理研究员汪洋为论文第一作者。研究工作得到国家自然科学基金委员会、科技部和中科院的支持。



防晒钙钛矿光电转换器件

研究团队单位：化学研究所

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