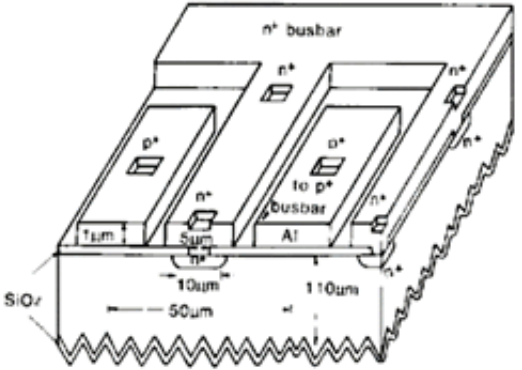


PCC电池——高效晶体硅太阳能电池

斯坦福大学研发的PPC电池单晶硅高效电池的典型代表。PPC是背面点接触(Point—contact cell)的缩写。点接触电池的结构与PERL电池一样，用TCA生长氧化层钝化电池正反面。为了减少金属条的遮光效应，金属电极设计在电池的背面。电池正面采用由光刻制成的金字塔（绒面）结构。位于背面的发射区被设计成点状，50 μm间距，10 μm扩散区，5 μm接触孔径，基区也作成同样的形状，这样可减小背面复合。衬底采用n型低阻材料（取其表面及体内复合均低的优势），衬底减薄到约100 μm，以进一步减小体内复合。这种电他的转换效率在AM1.5下为22.3%。（作者和海一样的新能源 [微博](#)）

光伏高效电池饕餮盛宴-单晶硅高效化：PPC电池



- 斯坦福大学研发
- 背面点接触（Point—contact cell, PCC）电池
- $\eta = 22.3\%$

PPC电池特点

- 1、正负电极在同一面，没有栅线阴影损失
- 2、TCA生长氧化层钝化电池正反面
- 3、正面光刻制成的金字塔（绒面）结构
- 4、背面的发射区被设计成点状，50 μm间距，10 μm扩散区，5μm接触孔径
- 5、基区也设计成点状，减小背面复合
- 6、衬底n型低阻材料，表面及体内复合低
- 7、衬底减薄到约100 μm，减小体内复合。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/37688.html>