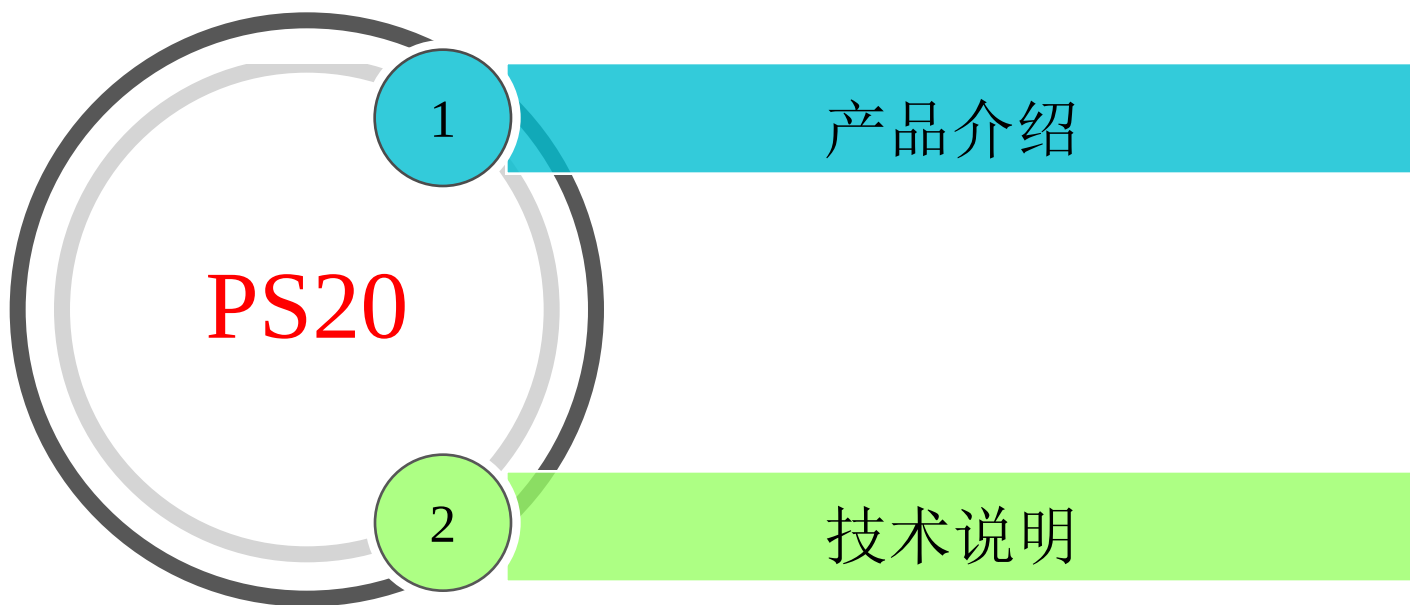


常州时创能源科技有限公司

晶体硅抛光辅助品

PS20介绍





Part 1

产品介绍

- 产品说明
- 比较优势
- 知识产权

品名

晶体硅抛光
辅助品

型号 版本

PS2 0



PS20

用途

1. 适用于晶硅太阳能电池**PERC电池**工艺，是氧化铝背钝化理想的单面抛光预处理工艺
2. 适用于晶硅太阳能电池**传统电池**工艺，背面单面抛光，改善铝背场的性能

PS20与PS10产品比较

1

在PERC电池工艺中，适用于无机碱背抛，不需要使用TMAH，大大降低成本，对环境有利

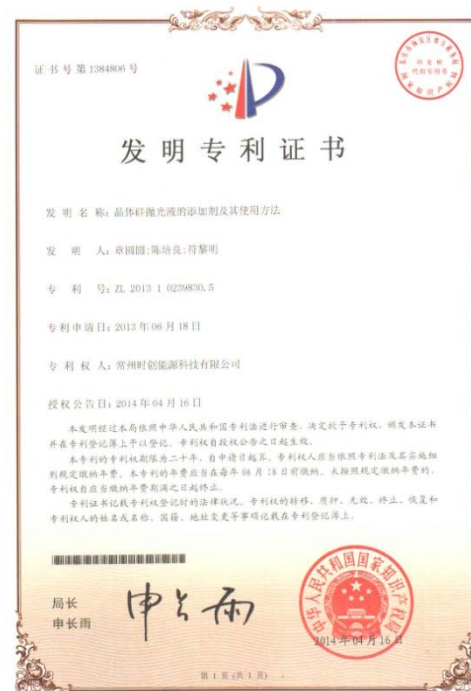
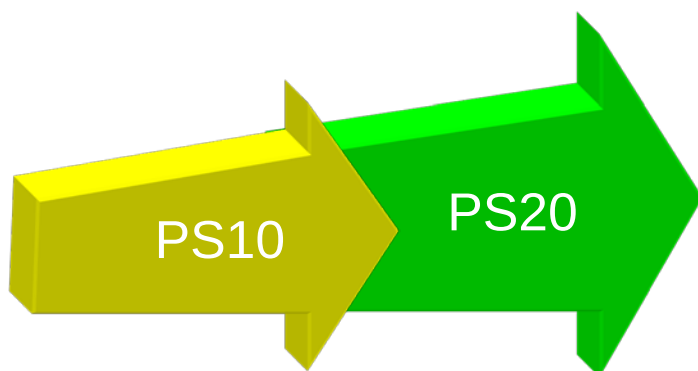
2

能在更低温度和更小减重下实现优异的抛光性能，减少单片能耗和破片率

3

在无机碱体系下对有小黑点的扩散片亦可以实现很好的正面保护功能

- 晶体硅抛光添加剂的首创者
- 拥有自主知识产权（发明专利）
- 更新至第二代抛光产品



Part 2

技术说明

- 应用领域
- 使用工艺
- 预期结果

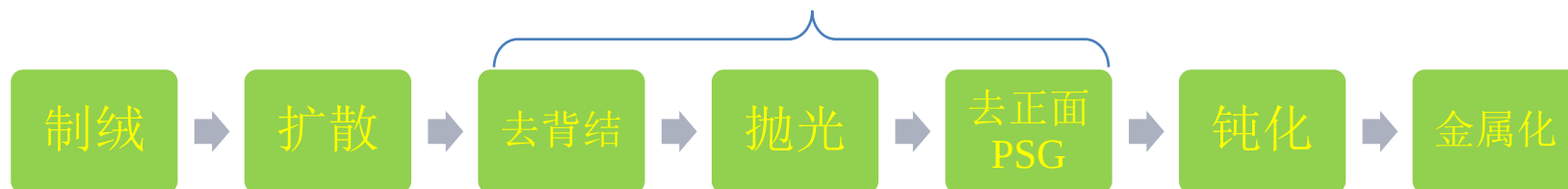
PERC电池
氧化铝钝化

- 增强长波光子在背表面的反射
- 降低背表面上（111）面的比例，从而降低表面态密度
- 与 Al_2O_3 配合获得更好的钝化效果

传统电池
铝背场钝化

- 增强长波光子在背表面的反射
- 使铝背场接触更好

可整合到同一道工序同一台设备上



1

刻蚀、抛光和去PSG能整合到同一台设备

2

利用PSG保护实现单面抛光，对PSG提供良好的保护，不影响抛光后与其他高效工艺的整合

3

不会在抛光过程中引入金属离子和其他的污染，不会对环境产生污染

4

采用无机碱抛光，可以将制造成本降至非常低廉

抛光工艺

抛光工艺

- **NaOH/KOH**: 2.0-5.0 wt%
- **PS20**: 1.5-4.5 v/v%
- 温度: 55-75°C
- 时间: 150s-300 s

补加

- PS20: 75ml/300片

工艺问题解决

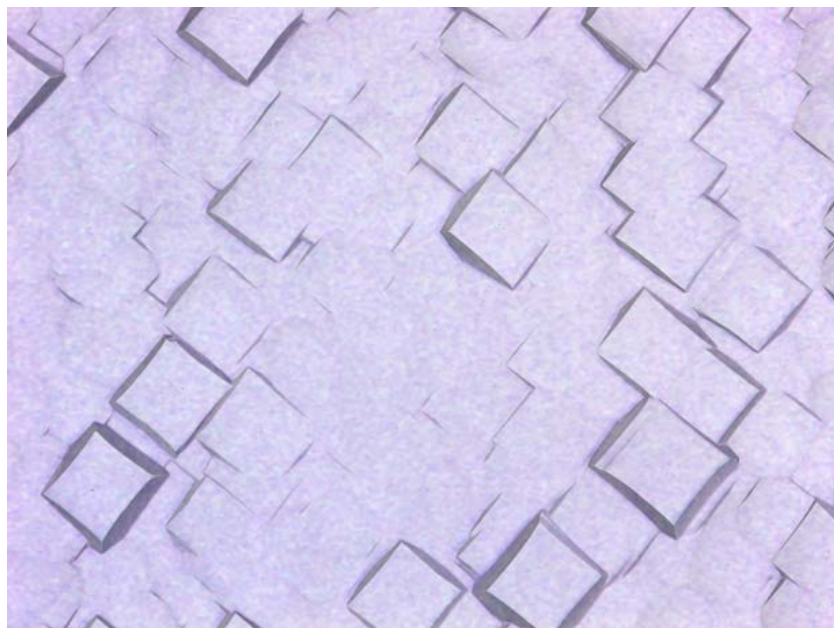
抛光后有沾污或花篮印
适当增加PS20添加剂

抛光后方块不够大

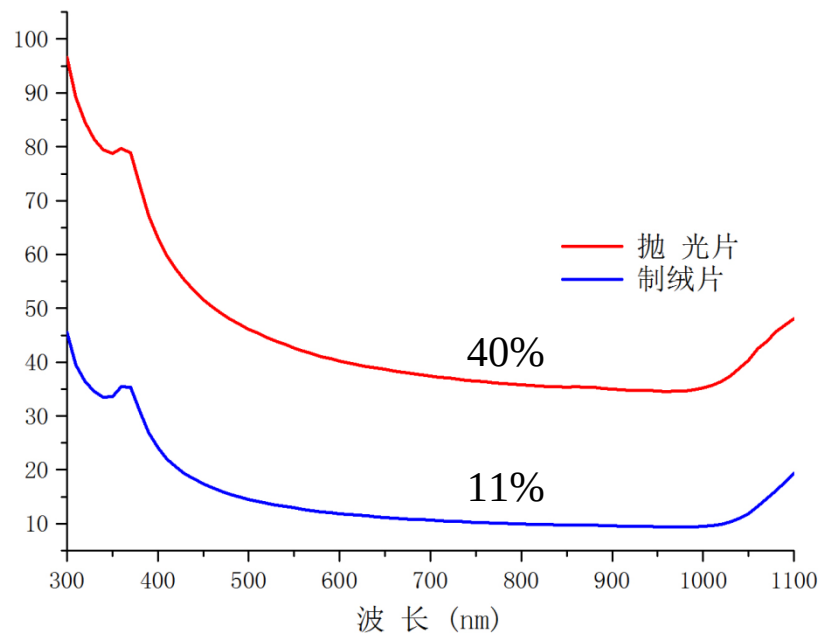
- 延长抛光时间
- 适当升高温度

扩散面方阻升高

- 适当增加PS20添加剂;
- 缩短抛光时间;
- 适当降低温度



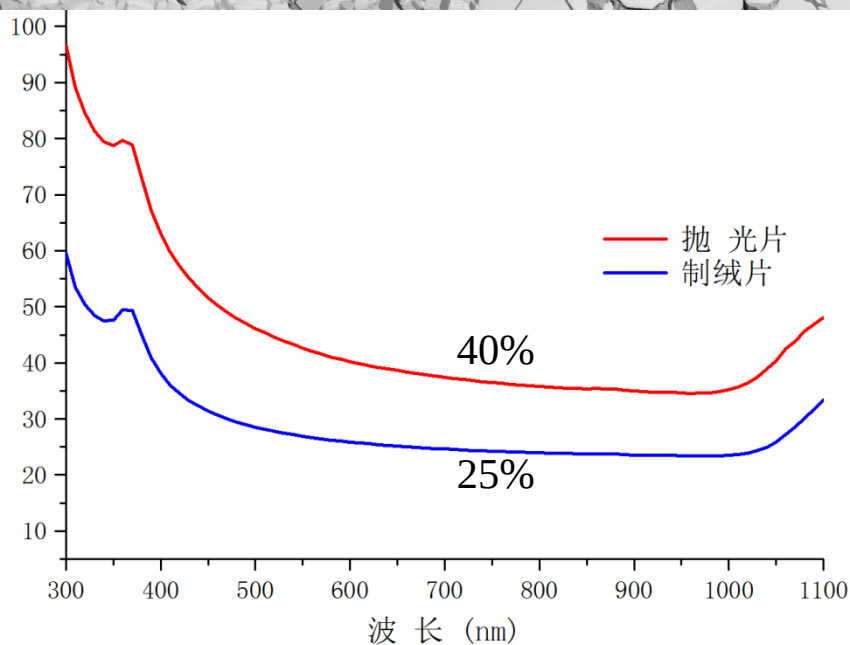
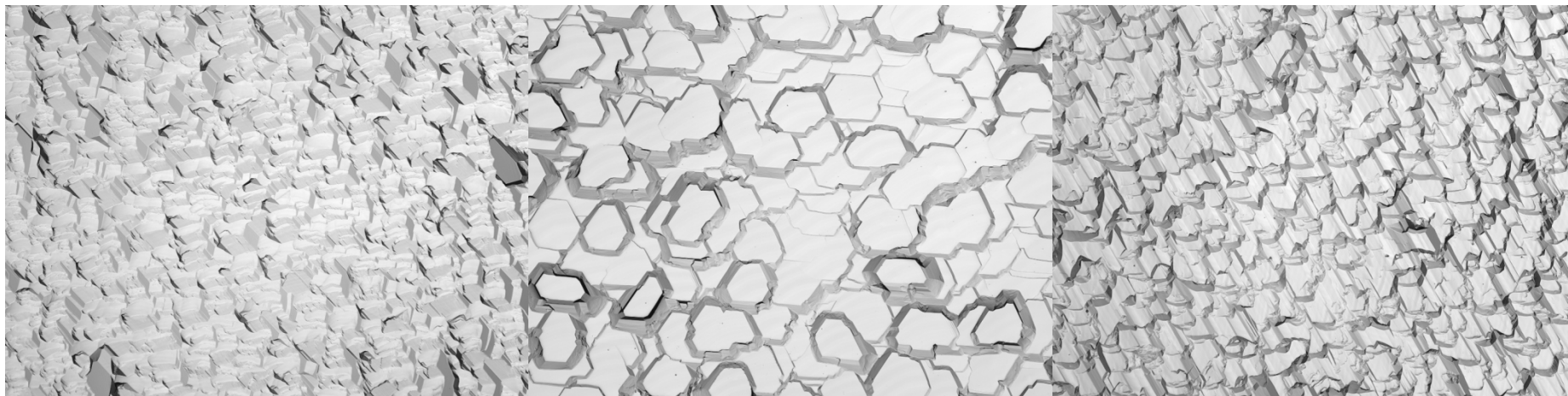
OM照片（单晶）



单晶硅片背面反射率变化

1 抛光后硅片背面能获得比较平整的表面，有利于背钝化和提高背面的反射率

2 在抛光过程中能有效的保护正面的PSG，抛光前后正面方阻和反射率几乎没有变化



多晶硅片背抛后不同区域的
OM照片

多晶硅片背面抛光后，反射率
从25%变到38-40%，这与不同
区域的形貌不同，导致反射率
略有差异

与时俱进 求是创新



时创能源

光伏翅膀

Thank you !