

SOL9661D 系列



SOL9661D
> 0.05 %
效率增益

efficiency

专利申请中

正银浆料



金刚线切割多晶硅电池专用正银浆料

- 与超细线印刷工艺完美兼容，进一步提高金刚线切割多晶硅电池的转化效率
- 新型玻璃材料,在金刚线切割/黑硅电池上展现出卓越的附着力
- 金属化浆料的接触性能与开路电压之间完美的平衡以提高转换效率

贺利氏SOL9661D系列正银浆料专为配合金刚线切割多晶特殊制绒表面的电池而设计研发，助力客户大幅降低生产成本，同时将金刚线切割多晶硅电池的转化效率提高 >0.05%。

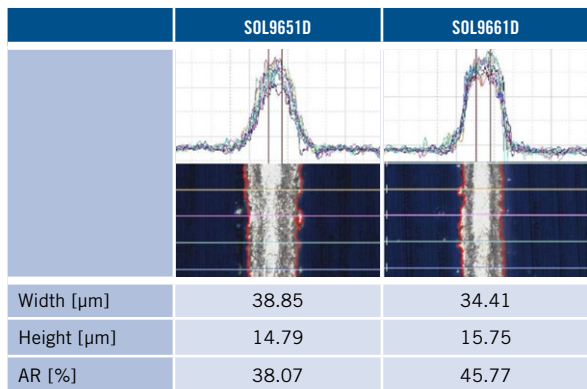
SOL9661D浆料采用贺利氏最新研发的玻璃化学成分，具有卓越的附着力，可帮助客户优化主栅线的设计以提高电性能，降低生产成本，尤其是对于采用特殊制绒工艺的金刚线切割电池及黑硅电池而言；同时，新的有机系统开发基于超细线印刷技术，可帮助客户进一步收窄细栅线的宽度以提高电性能，降低生产成本。值得一提的是，贺利氏研发中心还可以基于SOL9661D平台针对客户不同的印刷技术快速、高效的解决方案，尤其是无网节丝网印刷。

主要优势

- 与超细线印刷工艺完美兼容，进一步提高金刚线切割多晶硅电池的转化效率
- 新型玻璃材料,在金刚线切割/黑硅电池上展现出卓越的附着力
- 金属化浆料的接触性能与开路电压之间完美的平衡以提高转换效率
- 可完美兼容单次印刷，分步印刷和两次印刷工艺
- 快速、高效的定制服务

与超细线印刷工艺完美兼容，进一步提高金刚线切割多晶硅电池的转化效率

金刚线切割电池采用了特殊制绒工艺，贺利氏SOL961D系列产品专门调整了用于超细线印刷的有机载体系统使其与之完美配合；同时其超细线 (UFL) 丝网印刷技术在大规模生产中依然保持无缺陷完美印刷。经客户端证实，得益于更窄的副栅线线宽，电池效率取得明显增益。

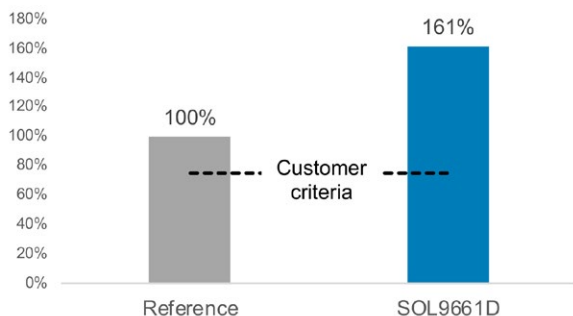


Wafer	DWC-Additive	
Screen	Mixed braiding knotless screen with 23 μm opening	
Paste	SOL9661D VS SOL9651D	
Electrical Performance	ΔEff [%]	+0.08
	ΔVoc [mV]	+0.3
	ΔIsc [mA]	+21
	ΔFF [%]	+0.10
	ΔRs [m Ω]	-0.09
	ΔRsh [Ω]	+9

金刚线切割/黑硅电池上展现出卓越的附着力

成本的驱使下，客户对于银浆料单耗降低要求越来越高，贺利氏新的SOL9661D采用新开发的玻璃平台使其具有更高的附着力，可帮助客户优化主栅线的设计以提高电性能，降低生产成本。

Superior Busbar adhesion on MCCE cell



典型性能

硅片类型:

- 传统的多晶硅与采用添加剂/MCCE/RIE等制绒工艺的金刚线切割电池

固体含量: $91 \pm 1\%$

研磨细度 (FOG):

- 4th scratch: $\leq 12\mu\text{m}$
- 50%: $\leq 8\mu\text{m}$

粘度:

CPE-51 锥形转子 (Brookfield):
40–110 kcps @ 1 RPM, 25°C

推荐的印刷工艺

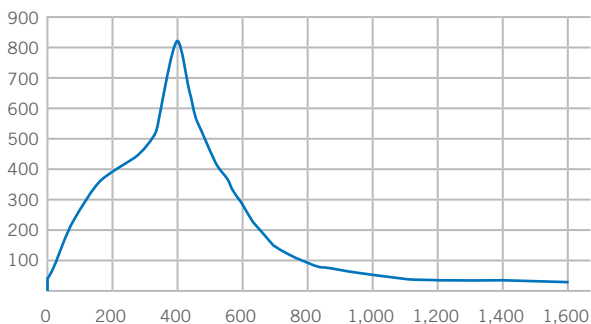
单次印刷: 无网结 430/13 $\leq 26\mu\text{m}$ 开口 或;
430/11 $\leq 28\mu\text{m}$ 开口

分步印刷: 无网结 430/13 $\leq 26\mu\text{m}$ 开口 或;
430/11 $\leq 28\mu\text{m}$ 开口

乳剂厚度: $\leq 15\mu\text{m}$

干燥: 通常通过红外广燥器 (设定250–300°C, 最多30秒) 或热风循环烘箱 (设定150–200°C 10分钟) 进行。

烧结: 典型的共同烧结数据。



储存条件:

无需冷藏。

宜存放于5°C–25°C的干燥环境中。开封前应让浆料恢复至室温。使用前应充分搅拌均匀。

如需了解更个性化建议，请联系您的AE合作伙伴。

EUROPE (GERMANY)

Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG
63450 Hanau
pv.hde@heraeus.com

AMERICA (USA)

Heraeus Precious Metals North America Conshohocken LLC/Heraeus Incorporated
19428 W. Conshohocken
Phone +1 610 825-6050
pv.hpmc@heraeus.com

ASIA (TAIWAN)

Heraeus Materials Technology Taiwan Ltd.
11492 Taipei
Phone +886 2 2627 1111
pv.hmtt@heraeus.com

ASIA (KOREA)

Heraeus Korea Corporation
16506 Suwon-si
(Gyeonggi-do)
Phone +82 31 270 9428
pv.hmk@heraeus.com

ASIA (CHINA)

Heraeus Materials Technology Shanghai Ltd.
201108 Shanghai
Phone + 86 21 3357 5688
pv.hmts@heraeus.com

ASIA (JAPAN)

Heraeus K. K.
112-0012 Tokyo
Phone +81 3 6902 6564
pv.hkk@heraeus.com

ASIA (SINGAPORE)

Heraeus Materials Singapore Pte. Ltd.
639335 Singapore
Phone +65 6571 7888
pv.hmsl@heraeus.com

Visit us online:

www.heraeus-photovoltaics.com
www.heraeus-renewables.com
www.heraeus-photovoltaics.cn
www.heraeus-renewables.cn

Follow us on our Chinese WeChat!

