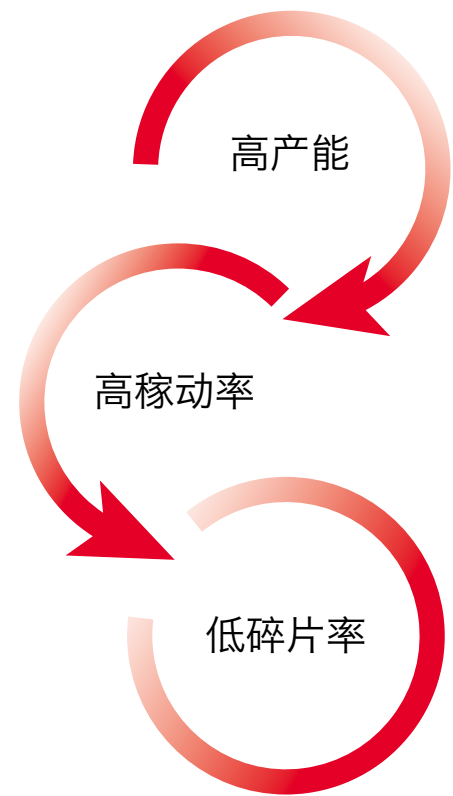


SILEX III

先进湿法处理



标准性能特征

- » 晶圆尺寸：最大为 G12半片
- » 快速、稳定、可调节的制绒工艺
- » 低运营成本和稼动率
- » 破片率 < 0.01 %
- » 臭氧强化清洁与蚀刻
- » 个性化、灵活的工艺排序
- » 机载调节产能的调度软件
- » 机载性能分析软件
- » 智能循环式清洗系统，以低耗水量实现最佳的清洗效果
- » 多重清洗并用，可降低晶圆表面药液残留
- » 最佳的补液与排放系统保证溶液内部平衡，提高溶液寿命

销售与服务网

Your direct contact:
www.singulus.com/zh-hant/



总部

SINGULUS TECHNOLOGIES AG
Hanauer Landstrasse 103
63796 Kahl, Germany
Tel. +49 6188 440-0
Fax +49 6188 440-1130
sales@singulus.de
www.singulus.com

子公司

中国
欣萃鲁士科技（上海）有限公司
上海市静安区江场路1400号
B412-413室
邮编：200072
电话：+86 21 61073997
sales@singulus.cn

广州办公室
广州市番禺区市莲路大龙路段31号
南珑商业中心B栋539室
邮编：511450
电话：+86 13822138376
sales@singulus.cn

法国
SINGULUS TECHNOLOGIES FRANCE S.A.R.L.
Tel. +33 3 893111-29
laurent.ferreri@singulus.fr

南美洲
SINGULUS TECHNOLOGIES LATIN AMERICA LTDA.
Tel. +55 1121 6524-10
sales@singulus.com.br

东南亚
SINGULUS TECHNOLOGIES ASIA PACIFIC PTE LTD.
Tel. +65 674 119-12
sales@singulus.com.sg

中国台湾
SINGULUS TECHNOLOGIES TAIWAN LTD.
Tel. +886 2 8692-6996
sales@singulus.com.tw

北美洲
SINGULUS TECHNOLOGIES INC.
Tel. +1 860 68380-00
sales@singulus.com



德国新格拉斯科技集团 - 薄膜涂层和表面处理

德国新格拉斯科技集团通过开发和制造创新设备，实现高效的薄膜涂层和表面处理工艺，并广泛应用于全球太阳能、半导体、医疗技术、包装材料、玻璃与汽车、电池与氢能行业。

其核心竞争力包括涂层技术、表面处理、湿法化学和热处理等多种工艺。集团遵循可持续发展的精神研发创新产品。注重：

- » 环境意识
- » 资源的有效利用
- » 避免不必要的二氧化碳污染

以社会责任为本，践行可持续发展理念。

SILEX III

适用于太阳能电池生产的
槽式湿法处理设备



SILEX III

适用于太阳能电池槽式清洗与蚀刻的模块化自动湿法处理设备

德国新格拉斯科技集团为标准及高效电池生产线中的硅晶片湿法化学处理提供完整的自动干进/干出解决方案。最近推出的SILEX III槽式设备采用简洁的模块化设计，具有占地面积小、配置灵活度高等优点。

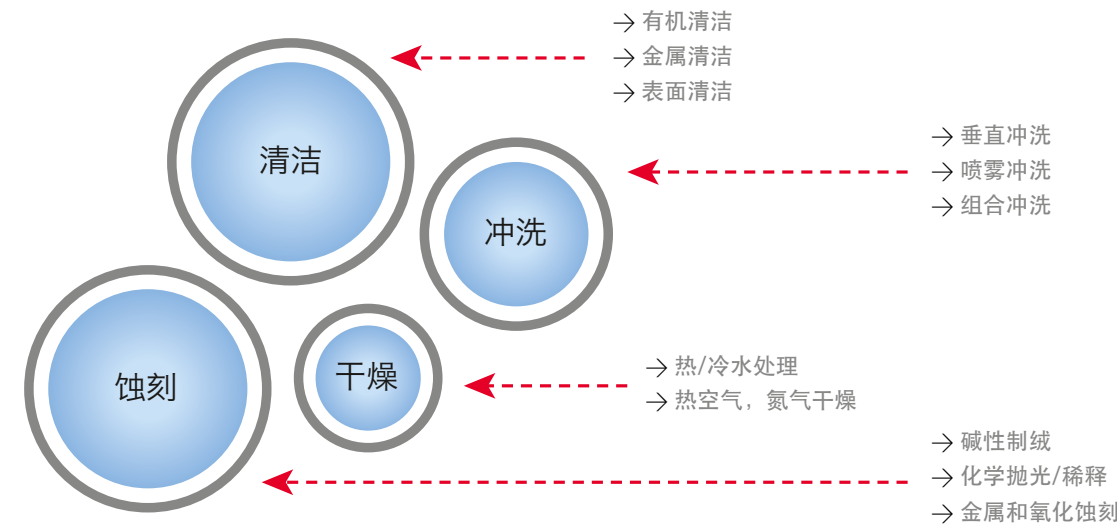
SILEX III是专为进一步大规模生产设计的湿法处理设备，适用于HJT、TOPCon和PERC电池。该设备每小时出片量最高可达14,000片，可满足年产能730兆瓦的生产需求。



SILEX III

槽式湿法处理设备

传统与先进工艺应用



SILEX III将传统的单晶硅蚀刻和清洁步骤与先进清洁和调试工艺相互结合。

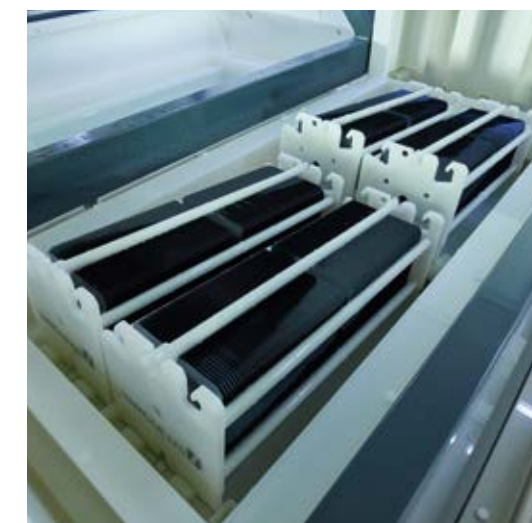
SILEX III的核心是多年来不断改进并适应未来生产需求的**碱性制绒**工艺。德国新格拉斯科技集团致力于提供稳定的、经过批量生产验证的成熟工艺，可用于所有常见的和即将推出的电池组。通过使用不同的添加剂和工艺参数，可以轻易地调整金字塔的尺寸和形状。

高效清洁是今后电池生产线中不可或缺的关键工艺步骤，是进一步提升电池性能和降低成本的关键。基于臭氧工艺开发的新型湿法平台SILEX III，利用自主研发的臭氧发生器SINGOZON系统，提供高浓度、高稳定性的臭氧环境，能够有效去除衬底表面的有机物及金属污染物。由于化学品的成本和消耗量较低，工艺控制简单且金属去除效率较高，臭氧清洗已成为光伏和半导体行业公认的替代传统、昂贵的多步骤RCA清洗的理想解决方案。臭氧结合HF溶液还能用于表面金字塔的磨圆工艺，从而在HJT生产线中实现最佳的钝化表面。

SILEX III设备同样适用于PERC及TOPCon电池生产中的**碱刻蚀**工艺，结合单面在线HF清洗工艺，可以获得具有抛光效果的刻蚀表面，有利于提高PERC电池以及后续升级到的TOPCon技术的电池性能。基于上述技术优势，集团能够提供环保的、不含硝酸（无氮）的化学湿法刻蚀工艺。

SILEX III ALTEX设备使用无异丙醇制绒工艺，较之传统蚀刻设备能显著节省成本。该制绒工艺可根据标准和先进电池技术各自的需求进行调整。

SILEX III CLEAN 适用于沉积工艺前/后的清洗步骤。根据电池工艺流程和需求，可针对RCA、臭氧清洗或微蚀刻工艺单独进行配置。



SILEX III 技术数据

应用	太阳能晶圆的蚀刻与清洁	
产能	每小时出片量为6,000至14,000片	
工艺	预清洁 SDE/制绒 清洁 冲洗 干燥	碱、酸 碱(CellTex®) 碱、酸 DI水冲洗 热空气、热氮气
晶圆	尺寸 厚度	M1-M12 <120 μm 工艺后
设施	液体 气体 排废 电力	DI水、化学药剂 压缩气体, 氮气、氧气 400 VAC
可选	DI水加热器 冷却机 扩展装载/卸载缓冲 化学品供应系统 废水泵 SINGULUS承载器 (100片晶圆) 臭氧系统	