NJCX

iDepEtch

Deposition and Etch Process

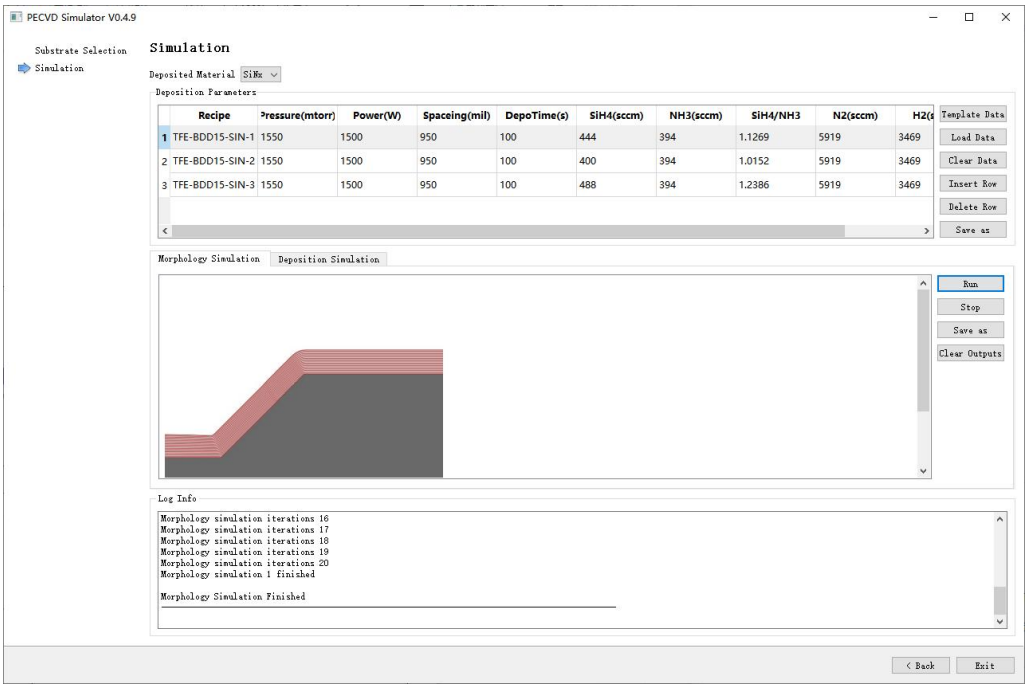
Control Software

NJCX

iDepEtch

Deposition and Etch Process Control Software

iDepEtch 是面向半导体工艺研发、微纳加工与科研场景的工艺仿真工具，提供 Etch 刻蚀与 PECVD 等离子增强化学气相沉积两大核心功能，支持多工艺流程串联，实现形貌精准模拟与参数优化。



Etch 工艺仿真实现对三维衬底结构的建模与仿真分析，可完成刻蚀深度、刻蚀偏差及轮廓形貌的精准设计与工艺优化。PECVD 工艺仿真面向三维衬底开展数值模拟，支持薄膜沉积厚度、沉积材料体系与衬底结构的一体化设计及参数优化。通过工艺仿真技术可实现工艺结果的正向预测与趋势分析，并为工艺缺陷提供机理分析与改进方案，显著降低研发成本、提升工艺迭代效率与工艺稳定性。

Etch 刻蚀仿真核心功能包括：

- ✓ 三维衬底结构导入、处理与预览
- ✓ 刻蚀深度、速率、时间、侧壁角参数配置
- ✓ 刻蚀偏差与轮廓变化模拟
- ✓ 3D 刻蚀形貌可视化输出
- ✓ 仿真参数保存、运行 / 停止 / 取消控制

关键参数：

- ✓ 刻蚀深度、刻蚀速率、刻蚀时间
- ✓ 侧壁角（0° －90°），支持轮廓约束校验

输出成果：

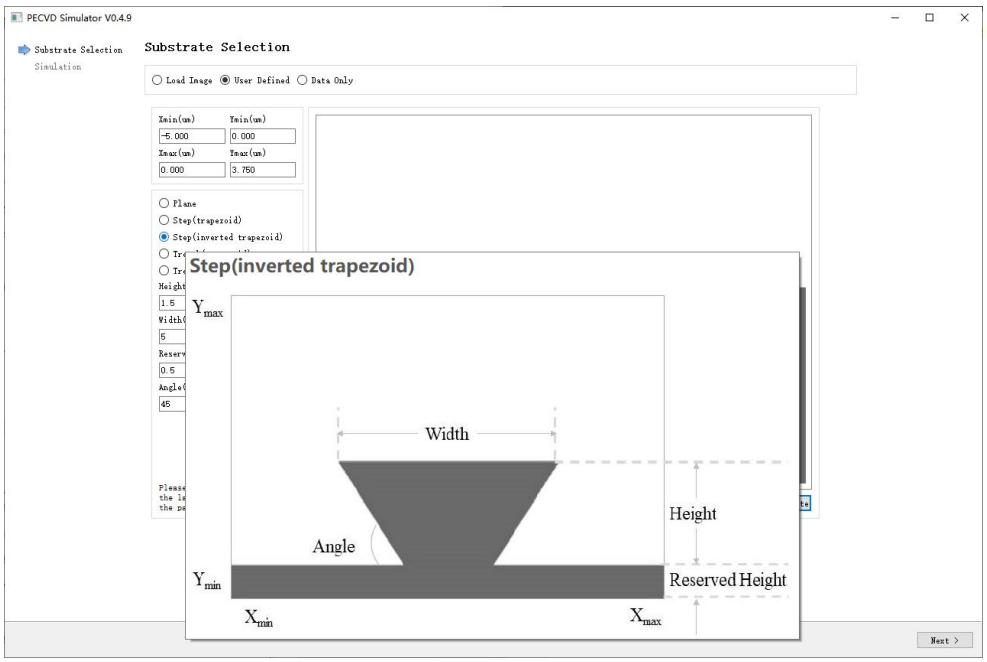
NJCX

iDepEtch

Deposition and Etch Process Control Software

iDepEtch 是面向半导体工艺研发、微纳加工与科研场景的工艺仿真工具，提供 Etch 刻蚀与 PECVD 等离子增强化学气相沉积两大核心功能，支持多工艺流程串联，实现形貌精准模拟与参数优化。

- ✓ 2D/3D 刻蚀形貌图
- ✓ 仿真数据存储与导出



PECVD 沉积仿真核心功能包括：

- ✓ 支持图像导入与用户自定义两种衬底模式
- ✓ 平面、台阶 / 倒台阶、沟槽 / 倒沟槽等规则衬底建模
- ✓ 非规则衬底图像导入与预览
- ✓ 沉积材料：SiNx、SiON 可选
- ✓ 工艺参数模板、导入、编辑、增删、导出（csv/xls）
- ✓ 2D/3D 沉积形貌输出与薄膜厚度、速率分析

关键参数：

- ✓ 压力、功率、间距、沉积时间
- ✓ SiH_4 、NH_3 、N_2 、H_2 、N_2O 等气体通量
- ✓ 材料配比与反应比率

输出成果：

- ✓ 2D/3D 薄膜沉积形貌
- ✓ 膜厚、沉积速率等量化数据

iDepEtch

Deposition and Etch Process Control Software