

苏州尼米兹真空设备有限公司

Suzhou Nimitz Vacuum Equipment Co., Ltd

真空零部件及解决方案



www.nimitzvac.com

公司介绍

苏州尼米兹真空设备有限公司成立于 2013 年，是一家专业从事真空镀膜设备以及真空应用的公司。公司专业化的技术团队，研发，生产和销售研发型和小批量生产型的真空镀膜设备（磁控溅射、电子束蒸发、热阻蒸发、离子束溅射设备、卷绕式磁控溅射、等离子化学气相沉积等）和真空系统。同时销售各种电源，阴极，溅射靶材，真空零配件等产品。除提供产品外，公司还可提供真空镀膜设备和真空泵的维修和保养服务。公司产品广泛应用于半导体、光电子、光学、太阳能、触摸屏、OLED、航空航天、科研院所等行业。

公司专业的服务团队，精湛的服务技术，快捷的服务流程，为客户提供方便、全面、可靠的真空镀膜系统和真空系统解决方案。公司目前与欧美拥有先进技术及经验的企业达成合作关系，在中国真空市场上为客户提供高水平的产品和服务。

Company Profile

Suzhou Nimitz Vacuum Equipment Co., Ltd was founded in 2013, specializing in vacuum coating equipment & vacuum application field. The company technical team can professional productions and sales R&D and small batch production type thin film deposition system (Magnetron Sputtering、E-beam Evaporation、Thermal Evaporation、Ion beam system、Roll to Roll、PECVD etc.) & vacuum system. We also sales power supply、sputtering target、vacuum components etc. In addition to sales vacuum products, we can provide PVD system & vacuum pump repair & maintenance services.

Our company mainly focus on China vacuum marketing. Our company products are widely used in Semiconductor、Photoelectron、Optics、Solar、Touch panel、OLED 、University、Research institution etc.

The company professional service team, excellent service technology, efficient service process, can provides customers with the most convenient、comprehensive、reliable vacuum solutions.

The company is cooperation with well-know Europe and America companies. Together with these companies provide the highest level of products and service to customer in China vacuum market.

Intellectrics 刻蚀深度监控系统

用于精密刻蚀:

英国 Intellectrics 公司的 **LEP500 激光终点检测器** 是一个实时，原位等离子刻蚀深度监控和终点控制视觉系统。在半导体，光电子，失效分析 MEMS，膜层去除等领域得到了广泛的应用。

该仪器提供实时刻蚀深度监测，具有良好的噪音抑制和降低生产或研发的设备成本。该系统包括一套基于人性化的 Windows 输入，控制和可视化界面。EtchDirector 软件实时计算刻蚀速率和刻蚀深度，在最苛刻的情况下增强对工艺终止的控制。

LEP 500 可以做为一个标准的工具或通过通讯接口集成到 OEM 的刻蚀机上。



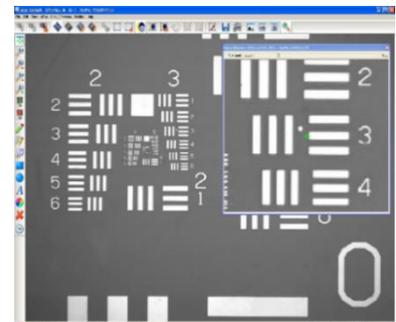
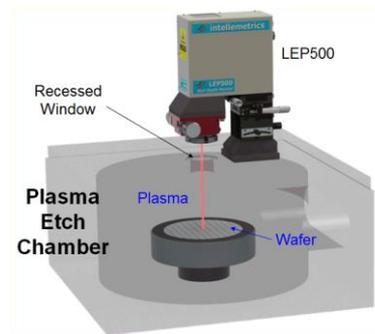
测量的性能:

准确性和精度:根据客户工艺条件不同而异。

例如: 刻蚀速率 = 100 nm min^{-1} , 样品速率 = 5 Hz

刻蚀深度准确性: $\pm 0.67 \text{ nm}$; 刻蚀深度精密: $\pm 0.17 \text{ nm}$

波长	材料	最大可测量厚度
670nm	SiO ₂ , SiN, GaN, AlO ₂	有效厚度
	GaAs	~ 2,000nm
	InP	~ 700nm
980nm	Most III-Vs	有效厚度
	Silicon	~ 2,000nm



增强光斑大小和视觉系统:

激光光斑尺寸 = 8 微米到 25 微米 根据工作距离不同

标准相机分辨率= 1280 x 1024 (可提供更高分辨率的相机)

LEP500 可使用户减少工艺开发时间和制造成本，并通过下面途径提高产量和产品性能:

- 实时，在线测量和控制
- 在干涉法或反射法模式下操作
- 预测建模软件—减少材料浪费和工艺开发时间
- 监控刻蚀工艺通过本体层，不依赖于材料的界面
- 数据在处理模式，减少工艺优化时间
- 人性化的 Window 驱动界面 — 快速和直观
- 可以集成在刻蚀机上，实现自动化操作
- 可以实现洁净室穿墙远程控制
- 快速的数据采集和高噪音抑制获得准确的终点

适用工艺: RIE, ICP, Vapour Etch, ECR

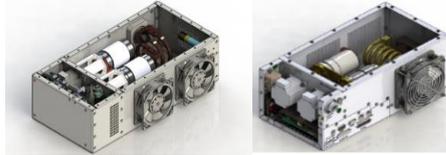
可安装的刻蚀机品牌: Oxford, SPTS, Trion, Samco, JLS Designs, Plasma Therm, Cello 等

Nimitz 等离子电源

德国 **TRUMPF Hüttinger 射频电源**：使用在磁控溅射、射频离子源、PECVD、ALD、Etching 等领域。其电源满足半导体行业的标准，并经过主流 OEM 厂家的批量使用和验证，也可根据客户工艺要求进行定制。



TruPlasma RF Series 1000/3000
水冷型射频电源：2KW，3KW



TruPlasma Match 1000/13 G2
匹配器：1KW，3KW



TruPlasma RF 1001 AIR
风冷型射频电源：1KW

2KW，3KW 水冷型 射频电源基本规格：

最高持续耐受反射功率：600W (最大 20%功率)
输出频率：13.56MHz \pm 0.005%
输出阻抗：50 Ω (与输出导线无关)
脉冲模式：1Hz - 50kHz
接口：Analog, DeviceNet 或 EtherCAT, RS232/485 等
其他可选项：自动扫频，电弧管理，续辉模式等

1KW 风冷型 射频电源基本规格：

最高持续耐受反射功率：200W (最大 20%功率)
输出频率：13.56MHz \pm 0.005%
输出阻抗：50 Ω (与输出导线无关)
主供电输入：190-240V \pm 10%，1/2 phase, GND
接口：Analog, DeviceNet 或 EtherCAT, RS232/485 等
其他可选项：自动扫频，电弧管理，续辉模式等

TruPlasma DC 4000 (G2) 系列水冷型脉冲直流电源/偏压电源：

输出功率：10KW， 20KW， 40KW； 输出电压：1000V/1200V
输出电流：25A/33.5A， 50A/66.5A， 100A/133A ； 频率：2-100KHz
独立可调反向电压：0 - 100V 或 0 - 30% 可调；
电弧控制：20000 弧/秒（电弧控制响应非常快）



TruPlasma Bipolar 4000 (G2) 系列水冷型双极性脉冲电源

输出功率：10KW， 20KW， 30KW， 40KW， 60KW
输出电流：25A， 50A， 75A， 100A， 150A
输出电压：1000 V； 脉冲频率：1-100KHz（可调）
占空比：1% - 99% ； 电弧控制：40000 弧/秒



TruPlasma Highpulse 4000 (G2) 系列高功率脉冲直流电源(HiPIMS)

峰值功率：1MW 和 2MW； 平均功率：10KW 和 20KW； 峰值电压：1KV 和 2KV
峰值电流：1KA； 频率：1-1000Hz（单极）， 1-10000Hz（双极）； 脉冲宽度：1- 3000 μ s
输出模式：单极、双脉冲（对称/非对称）； 控制模式：功率（平均、峰值）、电压、电流

Vacuum Valve 真空阀门

V-TEX 公司成立于 1949 年，专注于真空阀门的研发，制造和应用。其产品已在众多 OEM 厂家上使用，广泛应用于半导体（Sputtering、Etching、PECVD、ALD etc.），TFT-LCD，OLED，MOCVD，科研等领域；
典型客户：Applied Materials, TEL, Canon-Tokki, Hitachi, ULVAC, ASM 等

摆阀 Penduroll Valve:



IPV 两位阀 开/关



3PV 三位阀，开/关/中间位



APV 压力控制阀 开/关/连续可调

	IPV	3PV	APC
口径	160 ~ 550	160 ~ 550	160 ~ 550
He 漏率(Pa×m ³ /s) (密封面为 FKM)	阀框部位: 1.3 x10 ⁻¹⁰ 外部(阀板): 4x10 ⁻¹⁰	阀框部位: 1.3 x10 ⁻¹⁰ 外部(阀板): 4x10 ⁻¹⁰	阀框部位: 1.3 x10 ⁻¹⁰ 外部(阀板): 4x10 ⁻¹⁰
使用温度	90°C (驱动部: 60°C)	90°C (驱动部: 60°C)	90°C (驱动部: 60°C)
操作压力	0.5MPa	0.5MPa	—
寿命	开闭: 50 万次; 400 开口: 15 万次; 500 开口: 10 万次;	开闭: 20 万次; 开~控制位置: 100 万次	开闭: 20 万次; 开~控制位置: 100 万次
可选项	阀门加热, 表面处理, 密封材质可选		

矩形阀门 Gate Valve:



气动 Rollcam & Twis Rollcam 28/20nm 工艺



气动 True-L 10/14nm 工艺



电动 True-L 7/5nm 工艺

气动 Rollcam 矩形阀门特点:

- 真空内无滑动构造, 不使用润滑剂, Partical-free;
- 任意开口尺寸, 安装尺寸;
- 可选择: 正压, 负压, 同压, 提供最适合的驱动单元。

漏率 (Pa×m³/s)

阀框: 4x10⁻¹¹; 阀板: 1.3x10⁻¹⁰

使用温度

阀框/阀板: 90°C; 驱动部: 60°C

开闭时间

1.0 - 3.0 (S)

材质

阀框/阀板: 铝合金 A5052 密封件: FKM; 波纹管: AM350

操作压力

0.45 - 0.5MPa

寿命

100 万次

可选项

阀框和阀板: 材质可选, 可追加水冷, 加热, 表面处理; 安装方向的变更, 开闭检测传感器变更 Reed Switch 等

流量控制角阀: 放气时阀门的开度可调节; APC 功能, 可选择慢放气功能;

大型 FPD 阀门: 匹配世代: G6 - G11; 特点: 低震动, 低发尘, 匹配所有世代的产品;



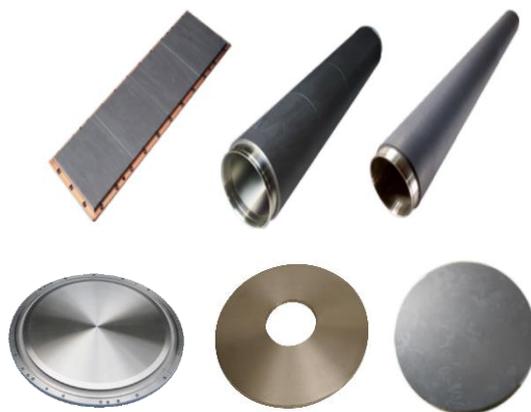
Nimitz 溅射靶材

苏州尼米兹公司提供的溅射靶材用于制备高性能薄膜，广泛应用于半导体、光电子、精密光学、科研等领域。

所提供的靶材经过行业内主流厂家批量使用和验证。

精密光学行业靶材：

- 硅/Si 纯度：5N 平面或旋转
- 钽/Ta 纯度：3N5 平面或旋转
- 铪/Hf 纯度：3N5 平面
- 铝/Al 纯度：4N5 平面
- 镍铬/NiCr 纯度：3N5 平面
- 二氧化硅/SiO₂ 纯度：4N 平面或旋转
- 氧化铌/NbO_x 纯度：4N 平面或旋转



半导体&光电子行业靶材：

- **铬/Cr** 纯度：**4N** 平面或旋转
- 铜/Cu 纯度：5N 平面或旋转
- 铝钪/AlSc 纯度：4N 平面
- 钇/Y 纯度：4N 平面
- 金/Au 纯度：5N 平面
- 银/Ag 纯度：5N 平面
- 氧化铟锡 ITO 纯度：4N 平面或旋转
- 氧化锌掺铝 AZO 纯度：4N 平面或旋转
- 镍钒/NiV 纯度：3N5 平面



半导体级别的硫系玻璃溅射靶材，主要应用在相变存储器或相关的领域。同时提供各种钙钛矿类型的**陶瓷溅射靶材**，应用于不同领域。

硫系玻璃溅射靶材：

- GST 锗锑碲
- SAG 硒砷锗
- GAST 锗砷硒碲
- TAGS 碲砷锗硅
- 其他非标定制

巨磁阻陶瓷溅射靶材：

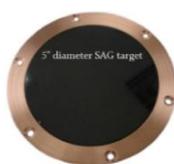
- $Re_{1-x}Ca_xMnO_{3+\delta}$
- $La_{1-x}Sr_xMnO_{3+\delta}$
- $La_{1-x}Ba_xMnO_{3+\delta}$
- 其他非标定制

超导陶瓷溅射靶材：

- $TiBa_2Ca_{n-1}Cu_nO_{2n+3}$
- $Bi_2Sr_2Ca_{n-1}Cu_nO_{4+2n+x}$
- $YBa_2Cu_3O_{7-y}$
- $Re_{1-x}A_xCuO_4$
- $Ba_{1-x}K_xBiO_{3+\delta}$

压电陶瓷溅射靶材：

- BaTiO₃
- LiNbO₃
- PbZr_xTi_{1-x}O₃
- Bi₄Ti₃O₁₂
- BiFeO₃



Nimitz 溅射阴极&真空部件

苏州尼米兹公司提供的**溅射阴极和离子源**，应用于不同类型的磁控溅射镀膜系统和电子束蒸发镀膜系统。所提供的产品，经过主流 OEM 厂家使用和验证。除提供产品外，可根据客户要求提供相应的技术服务支持。

生产型阴极：

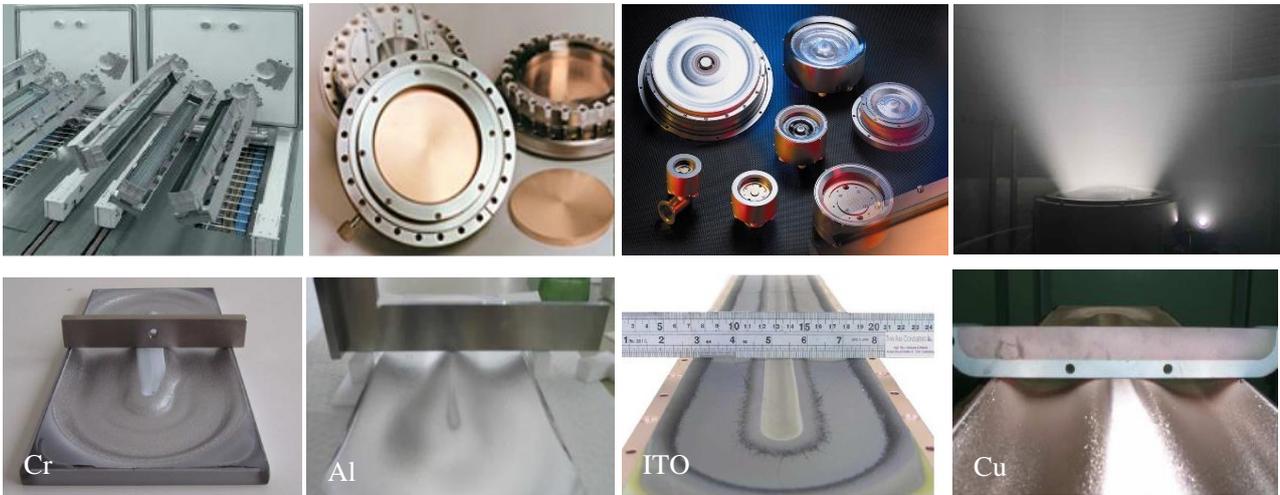
- 直径 6 – 12 英寸圆形阴极
- 平面矩形阴极
- 旋转阴极

研发型圆形阴极：

- HV：直径 2, 3, 4 英寸
- UHV：直径 2, 3 英寸

离子源：

- 霍尔型或射频离子源
- 阳极层离子源
- 反应溅射控制系统



苏州尼米兹公司销售进口品牌的**真空泵，检漏仪，真空计，RGA** 等真空零部件，应用于不同类型的真空镀膜设备或真空系统上，并提供相应的技术支持服务。



单极旋片泵



干式多级罗茨泵



螺杆式干泵



磁悬浮分子泵



大口径低温泵



检漏仪



RGA



无油涡旋干泵



爪式干泵



干式真空泵组

晶振探头&控制仪&光控

晶振探头和膜厚控制仪：



Phoenix 晶振探头（集成热电偶）



Infinity 12 位电动晶振探头



常规单，双水冷晶振探头



Eon-LT 膜厚监控仪



Eon-ID 膜厚控制仪



振荡器和线缆

AT 晶振片： 使用温度：20 °C -- 100°C, 电极材料：镀金，镀合金，镀银可选；

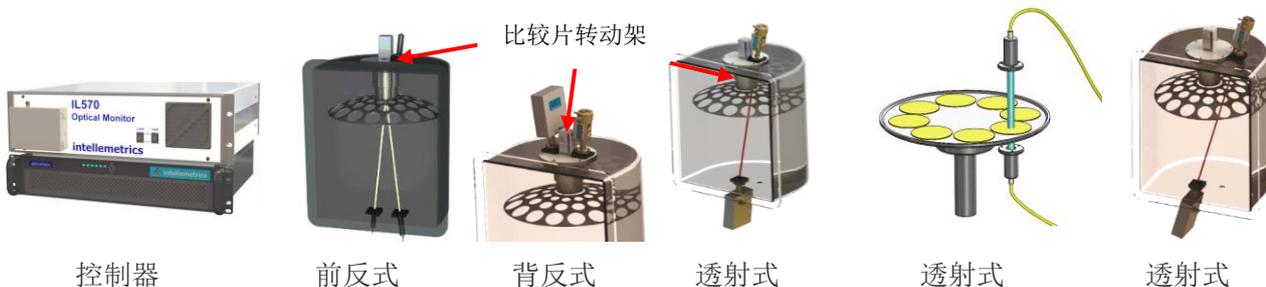
Inficon 类型：6MHz,14mm；涂层：Balzer 类型：5MHz,14mm ； Ulvac 类型：5MHz,12.5mm



RC 晶振片： 使用温度：20 °C -- 250°C可减少或消除蒸发源热辐射对镀膜速率“spike”的影响，适用于高温镀膜和纳米多层镀膜的应用领域，比如：光学，OLED，ALD，CIGS，CVD，MBE 等。

Intellectrics 光学膜厚控制系统：

- | | | | | |
|-----------|--------------|-------------|--------------|---------------------------|
| • IL570-1 | 300 - 800nm | • IL570-1-3 | 300 - 1650nm | • 标准版光控：BW = 2.5 - 6.5nm， |
| • IL570-2 | 400 - 1100nm | • IL570-2-3 | 400 - 1650nm | 适用于除 NBFs 外的所有光学膜 |
| • IL570-3 | 550 - 1650nm | • IL570-1-4 | 300 - 2200nm | • 增强版光控：BW = 0.7 - 1.5nm， |
| • IL570-4 | 800 - 2200nm | • IL570-2-4 | 400 - 2200nm | 适用于所有光学膜 |



控制器

前反式

背反式

透射式

透射式

透射式

SST 穿通密封件



美国 SST 可提供专业的**电穿通密封件**:

- 最高电压 70KV 或最高电流 1000Ams
- 使用温度: -269 ° C 到 450 ° C
- 压力范围: 1X10⁻¹⁰Torr 到 3000 psig
- 单针, 多针可选, 直流或射频可选
- 焊接式, KF 或 CF 法兰连接形式可选



美国 SST 可提供专业的**多针插接件**:

- 最高 12KV 或最高 250A 或最高 62 针
- 使用温度: -269 ° C 到 450 ° C
- 压力范围: 1X10⁻¹⁰Torr 到 3000 psig
- Sub-D, Circular, MicroD, Octal, USB
- 插头, KF 或 CF 法兰连接形式可选



美国 SST 提供专业的**同轴电缆穿通密封件**:

- 最高电压 20KV 或最高电流 16.5Ams
- 使用温度: -269 ° C 到 450 ° C
- 压力范围: 1X10⁻¹⁰Torr 到 4000 psig
- BNC, SMA, SMB, MHV, Type N, SHV 等
- 焊接式, KF 或 CF 法兰连接形式可选



美国 SST 提供专业的**热电偶穿通密封件**:

- 热电偶: Type T, K, J, R/S, C, E
- 使用温度: -269 ° C 到 450 ° C
- 压力范围: 1X10⁻¹⁰Torr 到 3500 psig
- 1 对-5 对可选, 或与电穿通密封组合
- 焊接式, KF 或 CF 法兰连接形式可选



美国 SST 提供专业的**绝缘电缆穿通密封件**:

- 最高 90KV, 适用于真空, 水, 低温绝缘
- 使用温度: -269 ° C 到 450 ° C
- 压力范围: 1X10⁻¹⁰Torr 到 1000 psig
- 外径尺寸: 0.11 英寸到 0.25 英寸
- 焊接式, CF 法兰连接形式可选



美国 SST 提供专业的**观察窗穿通密封件**:

- 波长透过率: 250nm — 4 μ m
- 使用温度: -269 ° C 到 450 ° C
- 压力范围: 1X10⁻¹⁰Torr 到 400 psig
- 观察窗尺寸: > 00.58 英寸
- 焊接式, KF 或 CF 法兰连接形式可选



美国 SST 提供专业的**Baseplates 穿通密封件**:

- 使用温度: -25 ° C 到 205 ° C
- 压力范围: 1X10⁻¹⁰Torr 到 200 psig
- 尺寸: 0.1 英寸 到 0.25 英寸螺栓
- 电, 热电偶, MHV, BNC—Microdot



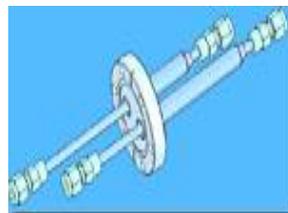
美国 SST 提供专业的**晶振探头穿通密封件**:

- 使用温度: -65 ° C 到 175 ° C
- 线缆组件最长 60 英寸
- BNC 和 Microdot 同轴线缆
- 晶振探头 304 不锈钢 3/16 英寸冷却管
- Baseplates, KF 或 CF 法兰连接形式可选



美国 SST 提供专业的**标准连接附件**:

- 尺寸: 0.032 英寸 到 0.25 英寸
- Sub D 大气端线缆 (9, 15, 25, 50 和 60 针)
- Circular 大气端线缆 (10, 19, 32, 41 针)
- 同轴线缆, 陶瓷垫片, Peck 插头
- 电源插头和线缆: 10KV 和 20KV



美国 SST 提供专业的**液体/气体穿通密封件**:

- 使用温度: -200 ° C 到 450 ° C
- 压力范围: 1X10⁻¹⁰Torr 到 5100 psig
- 管径: 1/4 英寸, Swagelok 或 VCR 接头
- 水, 氮气, 射频电等
- KF 或 CF 法兰连接形式可选



美国 SST 专业的穿通密封件**主要应用领域**:

- 半导体和分析仪器; 工业激光; 国防: 辐射探测器, 化学探测器, 高能 X-射线 系统; 医疗: MRI, X-ray;
- 纳米技术; 航空航天; 薄膜沉积系统; 电源: 超导, 燃料电池和可再生能源; 通信: 高能物理; 科研; 等



苏州尼米兹真空设备有限公司

Suzhou Nimitz Vacuum Equipment Co., Ltd

通讯地址：江苏省苏州市相城区古元路 66 号 43 栋 401 室 (215131)

工厂地址：江苏省昆山市蓬朗镇大通路 701 号(215300)

Address: NO.701, Datong Road, Kunshan City, Jiangsu province, China (215000)

Tel: +86.512.6609 5911

Fax: +86.512.5010 5767

Mobile: + 86.13916601521

E-mail: lisx2525@163.com

Website : www.nimitzvac.com