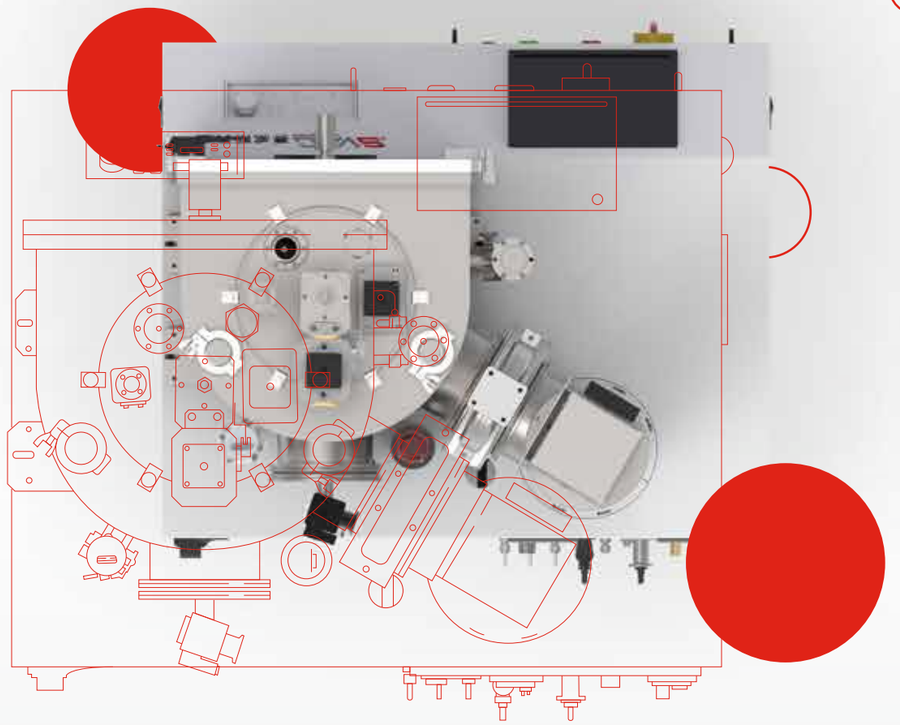
SERVICE VACUUM

PHYSICAL VAPOR DEPOSITION

物理气相沉积系统



地址　浙江省湖州市雷甸镇白云南路37号陆记智云科创园2楼

邮箱　sales@swsvac.com

网站　www.swsvac.com

浙江赛威科光电科技有限公司

ZHEJIANG SERVICE VACUUM TECHNOLOGY CO.,LTD

SVAC Vacuum Solutions



1.1 企业概况

FACTORY TOUR

浙江赛威科光电科技有限公司（原杭州赛威斯真空技术有限公司）是一家致力于服务真空领域，集研发、设计、生产、安装调试、销售和售后服务于一体的专业真空设备实体型制造厂商，竭诚为广大用户提供真空系统相关的全面技术解决方案。

赛威斯真空成立于 2010 年 9 月，注册在杭州滨江高新开发区。公司核心人员在 PVD 镀膜系统，超低温真空系统的设计、加工、制造方面拥有较高水平。

2020 年成立浙江赛威科光电科技有限公司，有生产场地 2600 平方，其中万级洁净间 400 平方。

公司已经成功服务于诸多国内科研院所、知名高校，工业、半导体等企业，主要面向物理、材料、化学、低温、核技术、光学、航空、航天、国防、平板显示等相关领域。

1.2 企业宗旨及业务介绍
CORPORATE PURPOSES &
BUSINESS INTRODUCTION

◎ 企业宗旨

浙江赛威科光电科技有限公司立志**用真空改变人们生活**。

企业将以客户需求为首要关注点，和员工一起，成为有机光电领域值得信赖的合作伙伴

◎ 业务介绍

浙江赛威科光电科技有限公司致力于服务有机光电领域，集研发、设计、生产、服务为一体，目前主要产品有：**薄膜沉积系统、材料提纯系统(升华仪)、超高真空非标系统。**

1.3 合作机构
COOPERATIVE
INSTITUTIONS

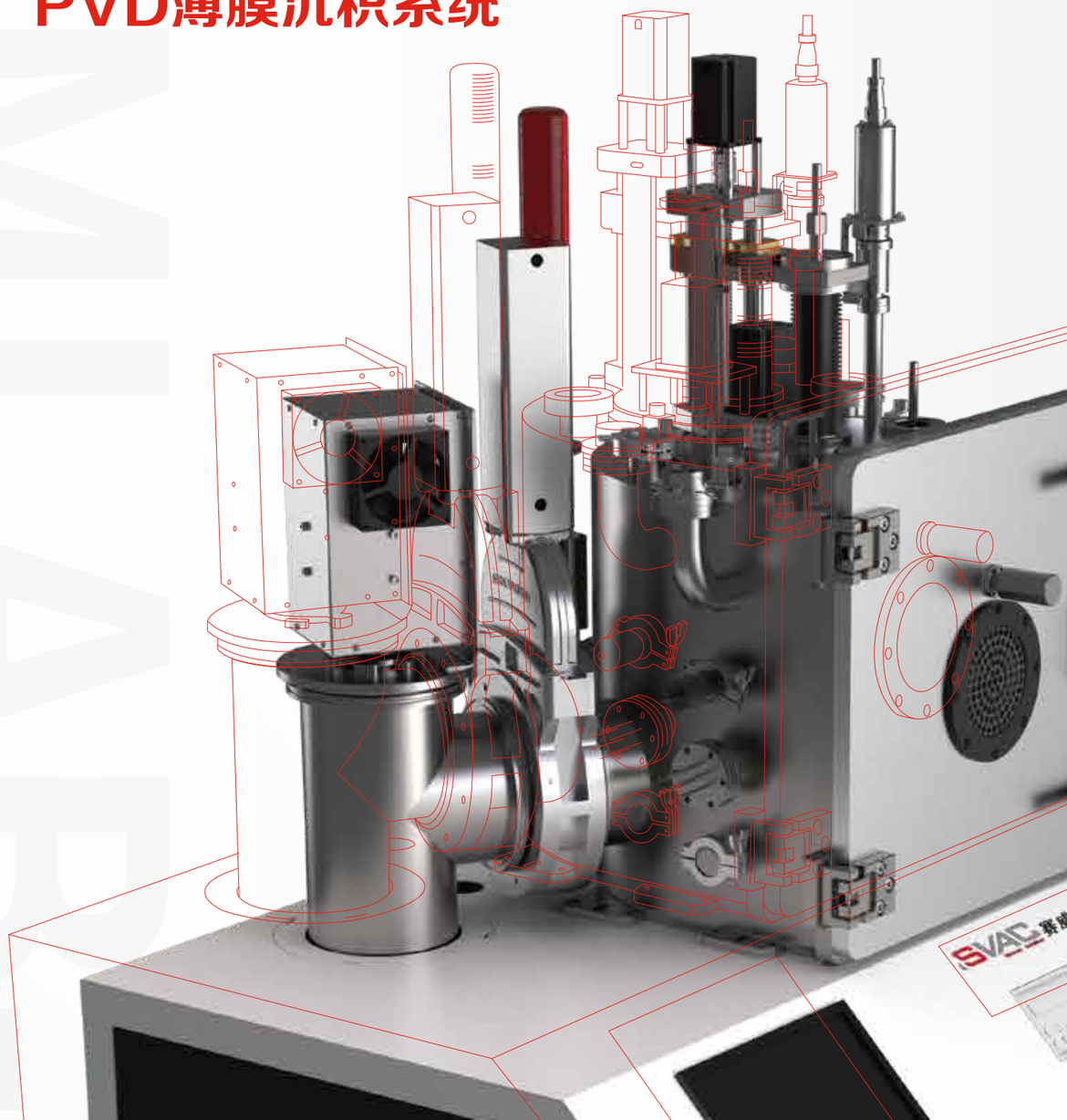
清华大学　南京大学　中国科学院　复旦大学　西湖大学

浙江大学　同济大学　上海交通大学　BOE　HIKVISION

02

SVAC- FilmLab

PVD薄膜沉积系统



2.1 SVAC-FilmLab-B

PVD薄膜沉积系统

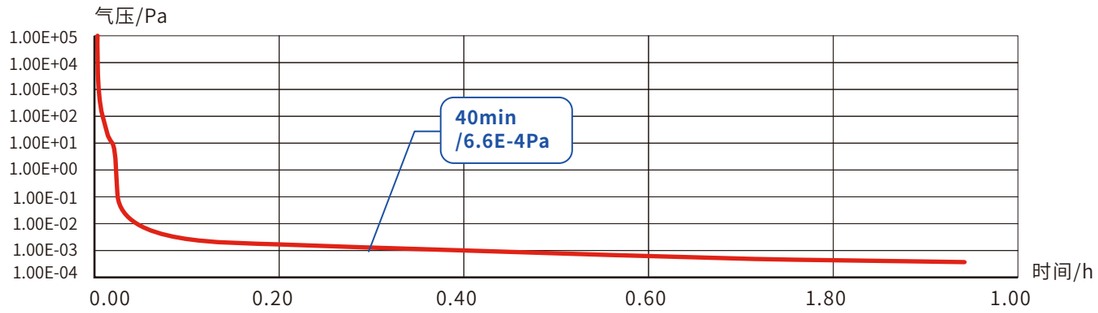
SVAC-FilmLab-B 系列采用厢式全包裹式腔体的镀膜系统，适和超净间使用，可配置用于各种薄膜沉积应用的模块化设计。

- 提供2种腔体尺寸：450、550
- 提供最多4个3" 直径的DC/RF兼容圆形磁控溅射源
- 提供多坩埚电子束蒸发源
- 提供最多8个热蒸发源（可同时使用4个）
- 提供最多8个有机蒸发源，可全部同时使用
- 提供多种技术选项。 示例：电子束 + 溅射、电子束 + 蒸发、磁控+ 蒸发
- 提供湿式或干式粗抽、涡轮泵或低温泵高真空泵选项
- 标准最大 6"基板；提供400°C 的加热、冷却和偏压选项
- 系统尺寸 H1960mm*W1380mm*L1051mm

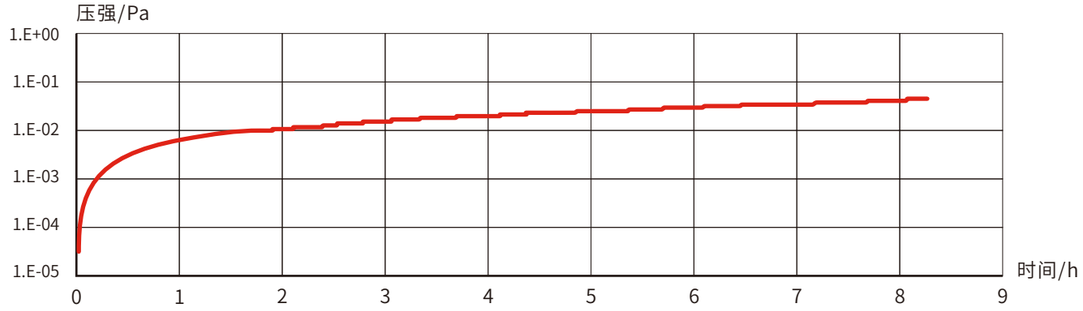


系统指标

抽真空曲线



保压数据



系统 测试数据

SYSTEM TESTING DATA

SVAC Vacuum Solutions

2.2 SVAC-FilmLab-T

PVD薄膜沉积系统

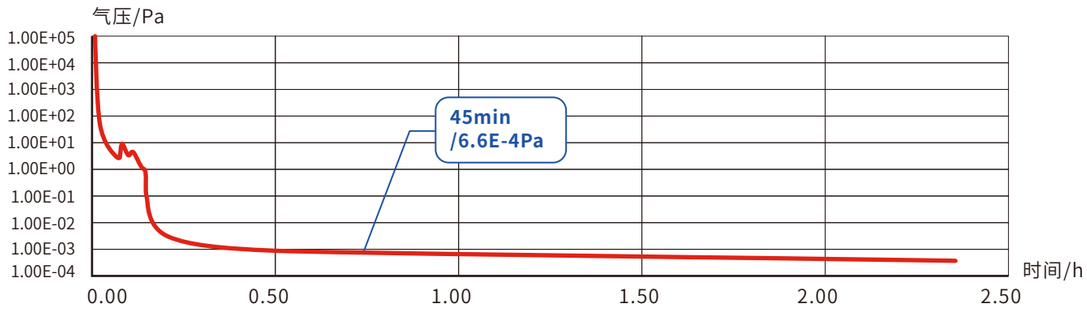
SVAC-FilmLab-T 系列为开放式腔体镀膜系统，可配置用于各种薄膜沉积应用的模块化设计。

- 提供1种腔体尺寸：450mm
- 提供最多4个3" 直径的DC/RF兼容圆形磁控溅射源
- 提供多坩埚电子束蒸发源
- 提供最多8个热蒸发源（可同时使用4个）
- 提供最多8个有机蒸发源，可全部同时使用
- 提供多种技术选项。示例：电子束 + 溅射、电子束 + 蒸发、磁控+ 蒸发
- 提供湿式或干式粗抽、涡轮泵或低温泵高真空泵选项
- 标准最大 6"基板；提供400°C 的加热、冷却和偏压选项
- 系统尺寸 H1760mm*W920mm*L800mm

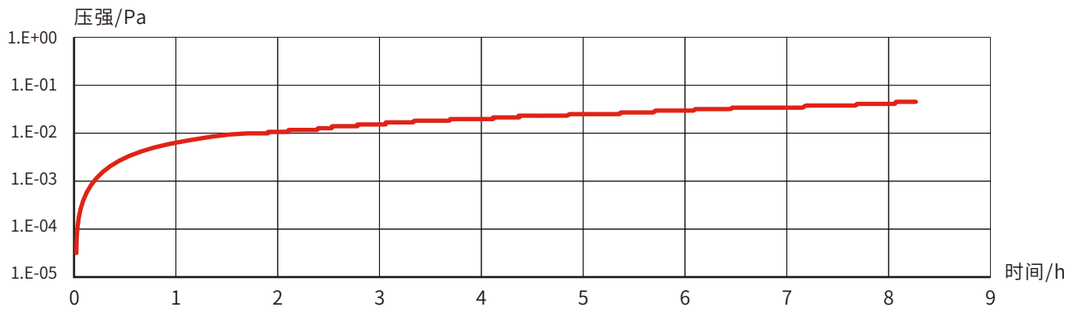


系统指标

抽真空曲线



保压数据



系统 测试数据

SYSTEM TESTING DATA

SVAC Vacuum Solutions

2.3 SVAC-FilmLab-G

PVD薄膜沉积系统

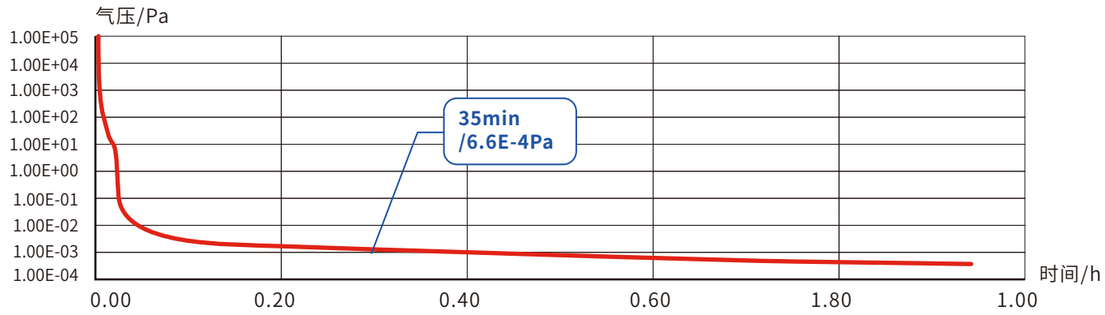
SVAC-FilmLab-G 为手套箱集成物理气相沉积系统，可配置用于各种薄膜沉积应用的模块化设计。

- 腔体尺寸：500mm（L）*500mm（W）*550mm（H）
- 提供最多4个3" 直径的DC/RF兼容圆形磁控溅射源
- 提供多坩埚电子束蒸发源
- 提供最多8个热蒸发源（可同时使用4个）或者至多12个圆形排列蒸发源
- 提供最多8个有机蒸发源，可全部同时使用
- 提供多种技术选项。示例：电子束 + 溅射、电子束 + 蒸发、磁控+ 蒸发
- 提供湿式或干式粗抽、涡轮泵或低温泵高真空泵选项
- 标准最大 6"基板；提供400°C 的加热、冷却和偏压选项
- 前门自动开启闭合
- 自动膜厚控制（可选项）
- 系统尺寸 H1983mm*W3700mm*L1150mm（单室手套箱）



系统指标

抽真空曲线



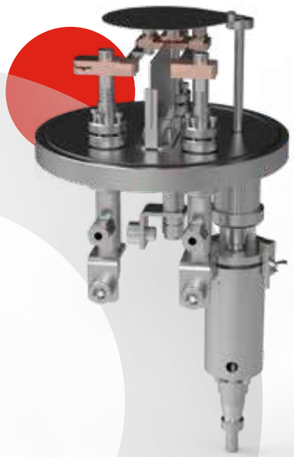
保压数据

系统
测试数据

SYSTEM TESTING DATA

2.4 标准模块

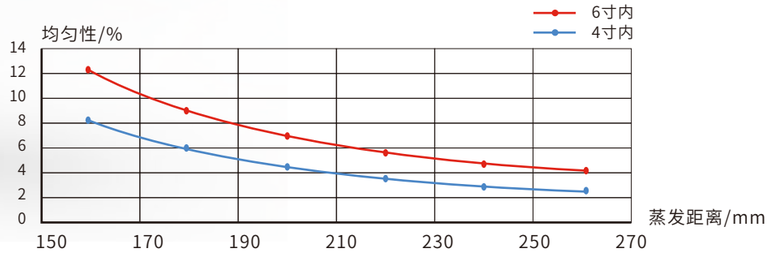
PVD薄膜沉积系统



热阻蒸发源

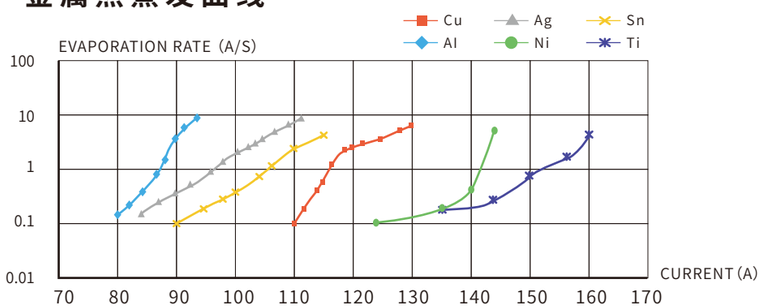
- 产品名称： 热阻蒸发源
- 法兰接口： 公司标准法兰
- 蒸发源数量： 2个（不可同时工作）
- 结构： 平行放置
- 挡板数量： 1个

热蒸发均匀性 VS蒸发距离



注：在4寸/6寸范围内取9个点，均匀性值=（Tmax-Tmin）/2(Tmax+Tmin)

金属热蒸发曲线



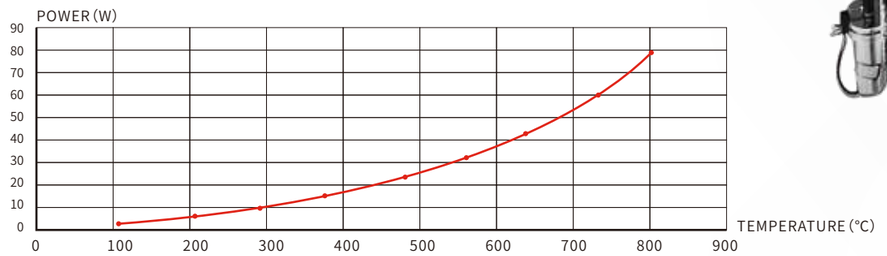
注1：Al采用AlN坩埚外缠绕钨丝蒸发。
注2：Ni、Ti采用钼棒缠绕Ni、Ti丝蒸发

有机物蒸发源

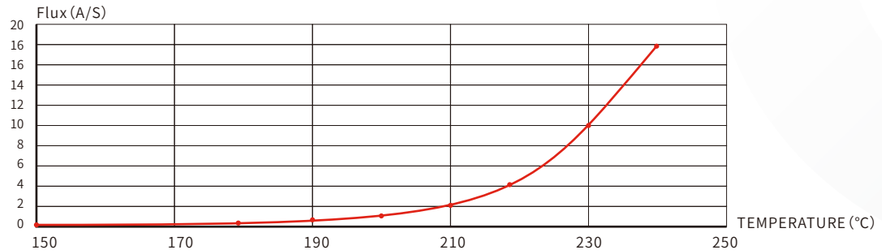


- 产品名称： 有机物蒸发源
- 法兰接口： 公司标准法兰
- 蒸发源数量：2个，可同时工作
- 坩锅容量： 2cc（φ9mmL40mm）
- 最高温度： 600℃（长时间工作）
- 控温精度： ±1℃

功率测试

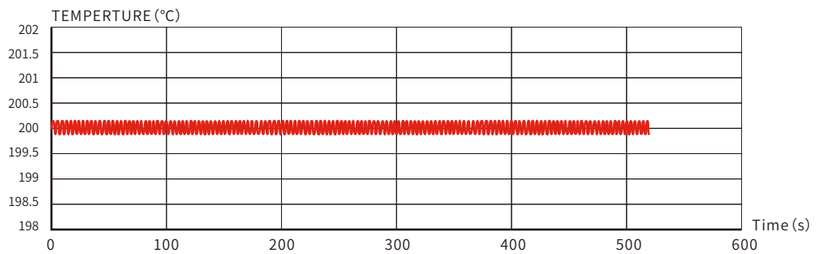


有机物束流温度曲线



测试条件：Red Prime材料，密度1.0g/cm3

温度稳定性测试



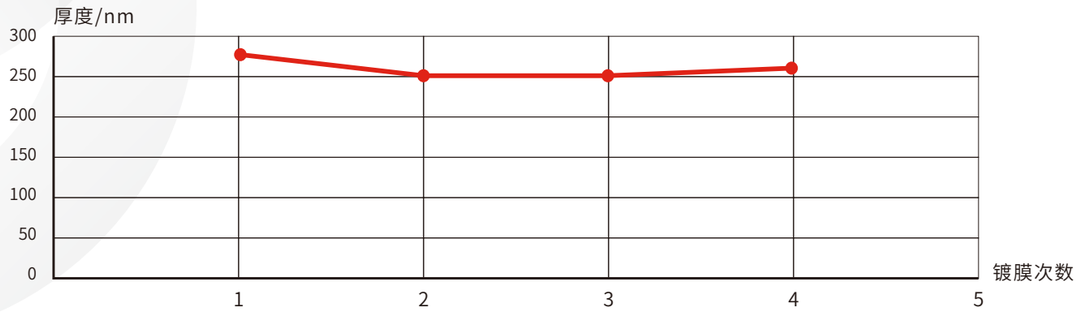
Temperature Stability ≤0.1 ℃



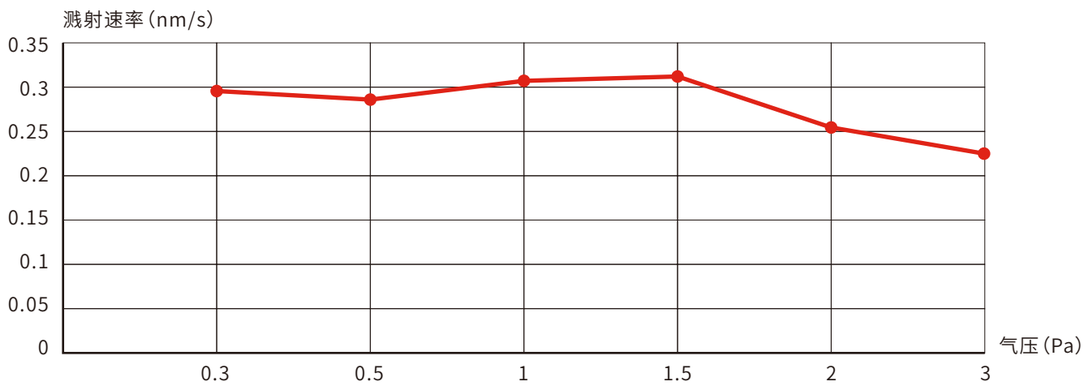
磁控溅射阴极

- 产品名称： 磁控溅射阴极
- 规格： 2in圆形 3in圆形
- 挡板方式： 气动
- 靶材规格： ϕ52.4mm
  ϕ76.2mm
- 气路分布： 可选
- 使用电源： DC/RF
- 磁场设计： 强磁/标准

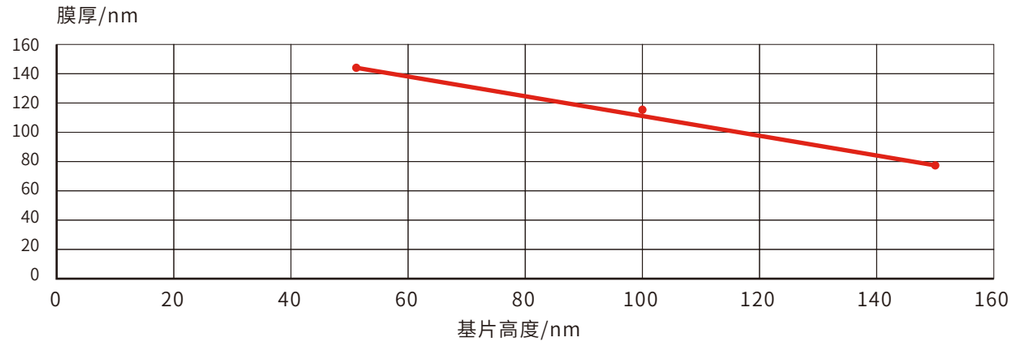
设备稳定性测试



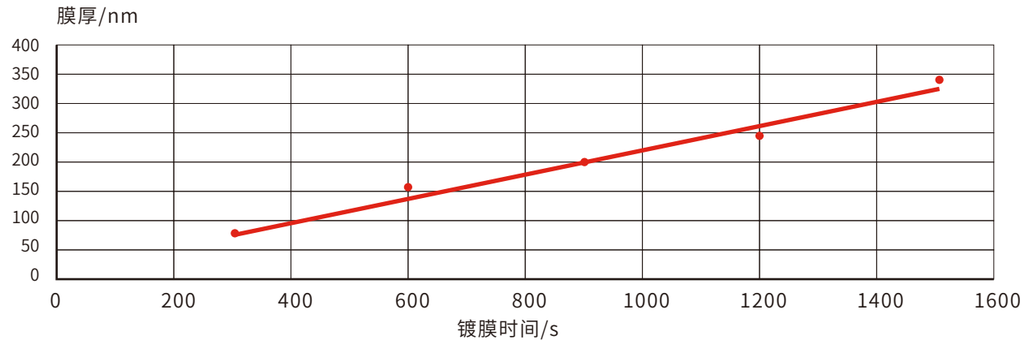
溅射气压对沉积速率影响



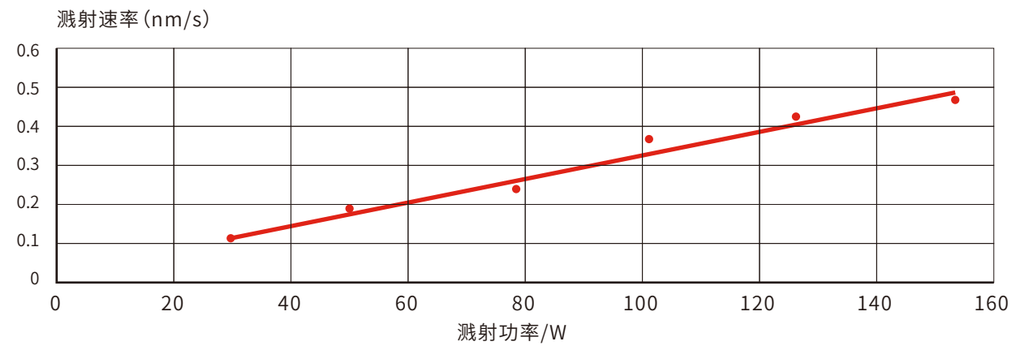
镀膜厚度vs基片高度

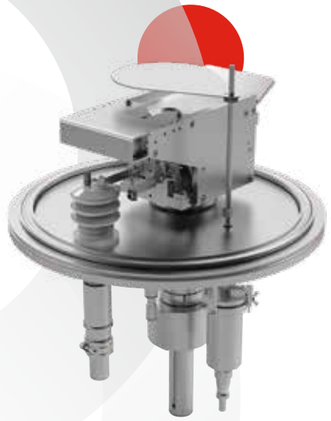


镀膜厚度vs镀膜时间



磁控溅射功率 vs 溅射速率

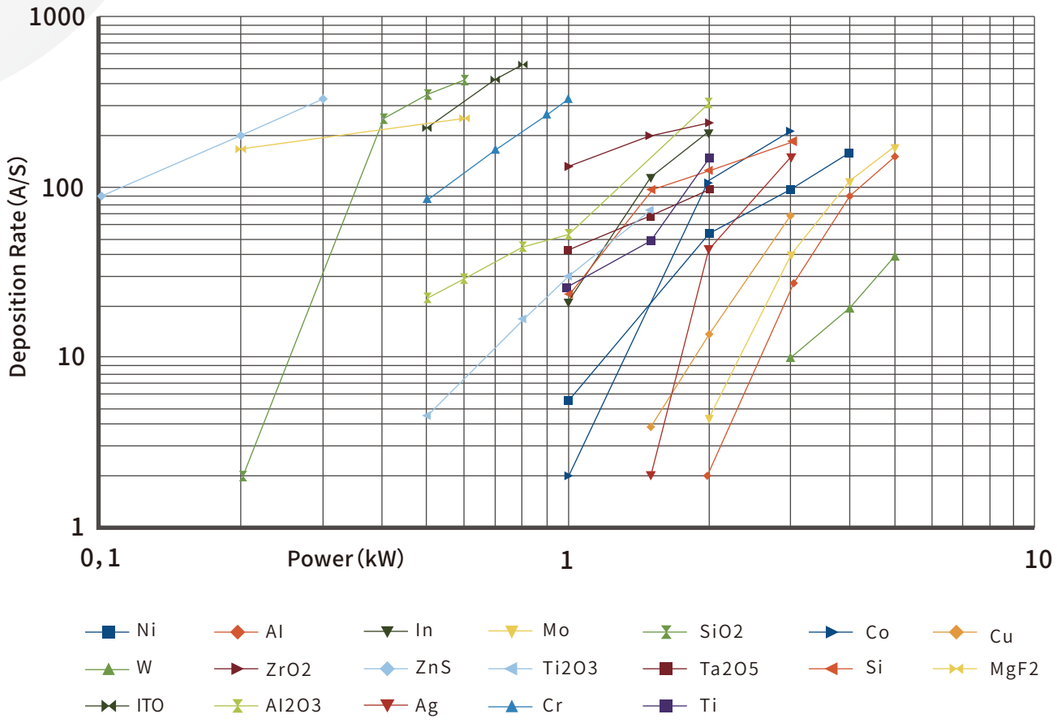




电子束蒸发

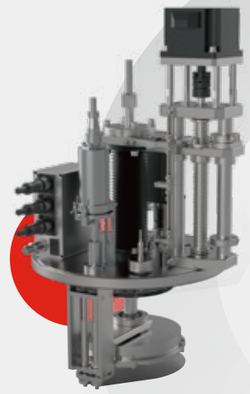
- 产品名称： 电子束蒸发
- 真空度： $5*10^{-2}$ ～ $5*10^{-5}$ Pa
- 电子束流变化率： ±3%
- 电子束偏转角： 270°
- 最大输出功率： 10KW
- SY位置移动： ±20mm
- X扫描频率： 50Hz
- Y扫描频率： 500Hz
- 发射电流： 0～1000mA
  （10KV时）稳定度±2%
- 灯丝电压： 8V
- 高压输出： -6KV、-8KV、-10KV
  可选输出电压
  稳定度±2%
  纹波小于±5%

Depositionrates from Ferrotec EVM6 sources based on a 8cc pocket at 10kV

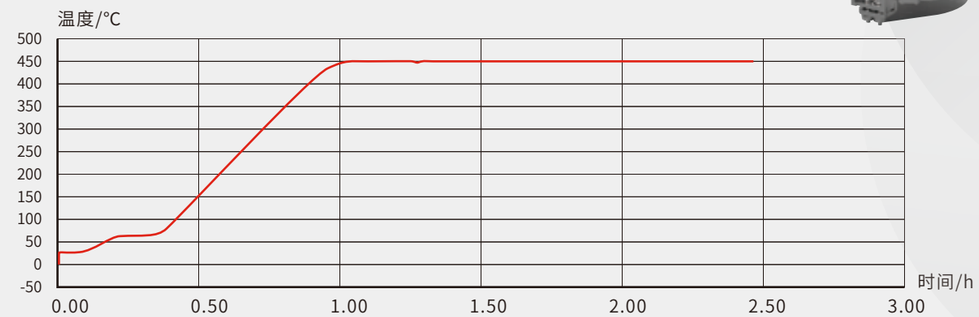


样品台

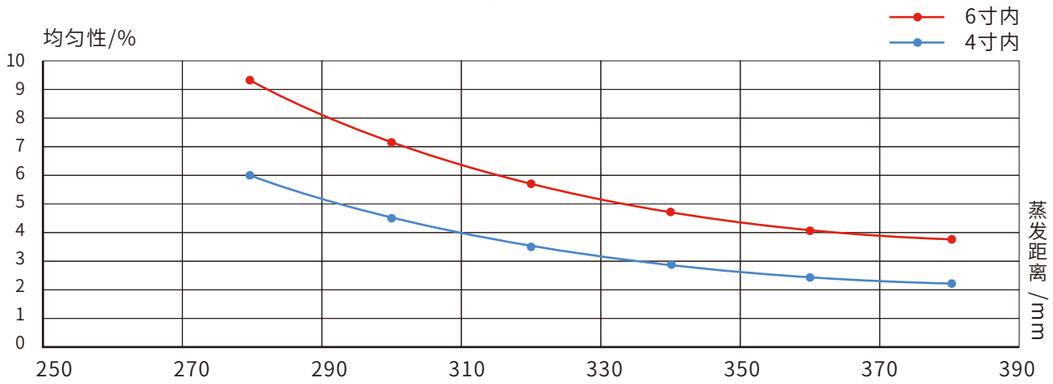
- 产品名称： 样品台
- 功能：旋转、加热、升降、水冷
- 最大样品尺寸： 6英寸
- 法兰接口： ISO200/可定制
- 转速： 0-20转/min
- 加热温度： 450°C
- 冷却温度： 常温水冷



基片台加热曲线图



电子束蒸发均匀性 VS 蒸发距离



注：在4寸/6寸范围内取9个点，均匀性值=（Tmax-Tmin）/2(Tmax+Tmin)

有机小分子
升华提纯设备

控温精准
泛用性强

远程操控
智能高效

故障自检
稳定安全

3.1 产品特性

有机小分子升华提纯设备

- 提供满足研发、中试、量产级别所需的多种规格升华设备
- 多点测温控制，温度连续可调，控温精度高
- 温区数可客制，上下独立控温
- 真空系统采用进口磁悬浮分子泵+机械泵+INFICON真空计
- 气体过滤系统采用专利型冷阱（无需液氮、冷媒），过滤更彻底、更安全
- PLC控制，自定义工艺程序，自动智能，提高效率
- 可通过PC软件实现单台或多台远程控制，实时追踪、历记、输出报表等功能
- 水、电、加热、真空系统故障自动报警



型号：
SVAC-Sub100



型号：
SVAC-Sub300

3.2 主要规格参数

有机小分子升华提纯设备

主 要 参 数		
规 格 型 号	SVAC-Sub100	SVAC-Sub300
管径（直径）	100mm	300mm
最大装载量	250g	8kg
加 热 温 区	8温区（可客制） 200/650/150/300/200/200/200/200	
控 温 系 统	上下独立控温，采用工业智能控温仪表和软件实现双控，采用模糊型PID控制。	
最 高 温 度	600℃	
控 温 精 度	±1℃	
加 热 元 件	铁铬铝电阻丝	
炉 体 材 料	陶瓷纤维	
真 空 系 统	机械泵，进口磁浮悬分子泵或低温泵	
极 限 真 空	6.7*10-7Torr（空载情况下）	
电 气 控 制	人机界面加PLC控制，内置存储记录运行工艺数据，外接USB接口，可以电脑连接一键拷贝数据。可编程一键启动。	
过 滤 系 统	采用独有专利冷阱装置过滤，无需液氮(采用低温泵系统则无需此系统)	
炉体开启方	气动开启（含小角度开启模式）	
冷 却 方 式	风冷式（风扇）	
外 观 尺 寸	（L*W*H）3700*1600*1700	
报 警 系 统	水、电、气、加热、真空异常报警	