方寸达
FANGCUNDA



派瑞林镀膜设备

可定制化生产　高精度　精准控制

关于方寸达

深圳方寸达科技有限公司是一家专注于“派瑞林(Parylene)涂层系统解决方案”的高科技企业，业务涵盖涂敷材料、涂敷设备及涂敷工艺的研发、生产与销售，是国内唯一拥有派瑞林全系列材料生产能力的供应商。



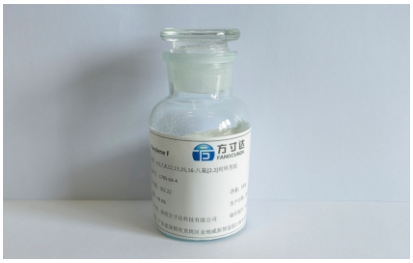
使命：创新涂覆科技、守护工业未来

愿景：致力于提供全球最具性能的防护涂层

价值观：创新、协作、担当、共赢

三大核心板块

原材料



镀膜设备



镀膜工艺



显著优势

覆盖派瑞林全产业链，提供系统化解决方案

从材料、设备到工艺均由方寸达自主研发，拥有完整知识产权。客户无论采购哪一类产品或服务，如在其他环节遇到问题，方寸达也能提供全方位技术支持与解决方案。

独特优势

国内唯一拥有派瑞林全系列粉材批量化生产能力的供应商

方寸达是国内唯一具备派瑞林全系列材料生产能力的企业，涵盖派瑞林 N、C、D、DM（无卤）、F、AF4以及荧光系列，能够满足不同场景和行业的多样化需求。

核心优势

高水平研发团队，专利成果突出

方寸达研发团队深耕派瑞林领域多年，成员包括多位博士、硕士及985高校优秀人才，技术实力雄厚。目前已取得多项发明专利和实用新型专利，持续推动行业技术进步。

资质和证书

- 国家高新技术企业，十余项发明专利和实用新型专利
- 拥有国标管理体系认证：质量管理体系、环境管理体系以及职业健康管理体系
- 取得深圳市科技型和创新型小企业授牌



















派瑞林镀膜设备

方寸达在镀膜设备板块的核心优势：

高水平技术团队支撑

技术团队均毕业于国内一流高校化学和机械专业,可为设备与材料的高度适配提供坚实理论支撑。团队覆盖电控、机械、供应链及调试售后全环节。

自研自产全系列粉材

方寸达拥有最全系列派瑞林材料单体，均为自主研发和生产，对于派瑞林粉材的特性，运用需求有更深的理解，和更丰富的市场经验。

赋能卓越镀膜

结合对化学专业和派瑞林设备的充分理解,从派瑞林材料化学气相沉积各阶段工作原理出发，方寸达可提供更加贴合镀膜工艺过程和市场需求的高性能派瑞林镀膜设备。

型号命名规则

FCD - 60 G

方寸达简称：FCD

腔体公称容积：60表示60L

字母：G-分体机标配；S-一体机标配；U-一体机高配

产品型号配置

No.	类别	型号	主要配置				
			屏幕	冷井/真空泵	裂解炉	真空计	腔体大小
1	分体机	FCD-60G	15寸	低配	标配	标配	φ400mm*450mm立式
2		FCD-500G	15寸	低配	标配	标配	φ800mm*1000mm立式
3		其他描述： 下位机系统、偶联剂蒸发器、可调旋转底座、压力反馈温控系统					
4	一体机（标配）	FCD-60S	17寸	标配	标配	标配	φ400mm*450mm立式
5		FCD-500S	17寸	标配	标配	标配	φ800mm*1000mm立式
6		其他描述： 一体化设计、上位机系统、偶联剂蒸发器、可调旋转底座、压力反馈温控系统					
7	一体机（高配）	FCD-60U	17寸	高配	高配	高配	φ400mm*450mm立式
8		FCD-500U	17寸	高配	高配	高配	φ800mm*1000mm立式
9		其他描述： 在线膜厚仪、气体过滤网、UPS、原料控制阀、上位机系统、一体化设计、偶联剂蒸发器、可调旋转底座、压力反馈温控系统					



一体机



分体机

方寸达科技镀膜设备型号配置表

分体机FCD-“G”系列配置表			
设备型号		FCD-60G系列	FCD-500G系列
派瑞林粉材装载量		500g	1000g
设备结构		分体式	分体式
设备尺寸		长：2300mm 宽：1900mm 高：1600mm	长：4200mm 宽：1200mm 高：1600mm
缸体	规格	圆缸 Ø400 * H450	圆缸 Ø800 * H1000
	开门方式	立式、上开门	立式、侧开门
	缸体真空计	合资品牌	合资品牌
蒸发炉	蒸发温度	80°C~220°C	80°C~220°C
	温度均匀性	±1°C	±1°C
	灵敏度	±1°C	±1°C
	蒸发腔	不锈钢	不锈钢
裂解炉	裂解温度	550°C~1000°C	550°C~1000°C
	温度稳定性	±1°C	±1°C
	裂解腔	不锈钢	不锈钢
	裂解炉隔热材料	隔热陶瓷+第1代 隔热不锈钢外壳结构	隔热陶瓷+第1代 隔热不锈钢外壳结构
	气体过滤器	大于100目滤网+不锈钢	大于100目滤网+不锈钢
冷阱	工作温度	-110°C	-110°C
真空泵	真空泵真空计	合资品牌	合资品牌
	真空泵型号	国产品牌	国产品牌
控制方式	PLC实时控制	西门子PLC控制系统 + 15寸触摸屏，配键盘及鼠标	西门子PLC控制系统+ 15寸触摸屏，配键盘及鼠标
场地要求	电源	380V，50Hz，3相5线	380V，50Hz，3相5线
	室内温度	20°C~30°C	20°C~30°C
	室内湿度	40%RH~70%RH	40%RH~70%RH
	设备占地面积	7M^2	12M^2

以上为标准配置机型，可根据需求定制化生产

一体机FCD-“S”系列配置表			
设备型号		FCD-60S系列	FCD-500S系列
派瑞林粉材装载量		500g	1000g
设备结构		一体机	一体机
设备尺寸		长：2500mm 宽：1500mm 高：1600mm	长：2900mm 宽：1500mm 高：1600mm
缸体	规格	圆缸 Ø400 * H450	圆缸 Ø800 * H1000
	开门方式	立式、侧开门	立式、侧开门
	缸体真空计	合资品牌	合资品牌
蒸发炉	蒸发温度	80°C~220°C	80°C~220°C
	温度均匀性	±1°C	±1°C
	灵敏度	±1°C	±1°C
	蒸发腔	不锈钢	不锈钢
裂解炉	裂解温度	550°C~1000°C	550°C~1000°C
	温度稳定性	±1°C	±1°C
	裂解腔	不锈钢	不锈钢
	裂解炉隔热材料	第1代隔热陶瓷+第2代 隔热不锈钢外壳结构	第1代隔热陶瓷+第2代 隔热不锈钢外壳结构
	气体过滤器	大于100目滤网+不锈钢	大于100目滤网+不锈钢
冷阱	工作温度	-110°C	-110°C
真空泵	真空泵真空计	合资品牌	合资品牌
	真空泵型号	合资品牌	合资品牌
控制方式	PLC实时控制	基于汇川PLC和LabvIEW的上位机控制系统。生产数据按启动时间自动存储，支持波形显示。配键盘及鼠标。	
场地要求	电源	380V，50Hz，3相5线	380V，50Hz，3相5线
	室内温度	20°C~30°C	20°C~30°C
	室内湿度	40%RH~70%RH	40%RH~70%RH
	设备占地面积	7M^2	10M^2

以上为标准配置机型，可根据需求定制化生产

一体机FCD-“U”系列配置表			
设备型号		FCD-60U系列	FCD-500U系列
派瑞林粉材装载量		500g	2000g
设备结构		一体机	一体机
设备尺寸		长：2500mm 宽：1500mm 高：2000mm	长：3500mm 宽：2000mm 高：2200mm
缸体	规格	圆缸 Ø400 * H450	圆缸 Ø800 * H1000
	开门方式	立式、上开门	立式、侧开门
	缸体真空计	进口品牌	进口品牌
蒸发炉	蒸发温度	80°C~220°C	80°C~220°C
	温度均匀性	±1°C	±1°C
	灵敏度	±1°C	±1°C
	蒸发腔	不锈钢	不锈钢
裂解炉	裂解温度	550°C~1000°C	550°C~1000°C
	温度稳定性	±1°C	±1°C
	裂解腔	不锈钢	不锈钢
	裂解炉隔热材料	第2代隔热陶瓷+第2代 隔热不锈钢外壳结构	第2代隔热陶瓷+第2代 隔热不锈钢外壳结构
	气体过滤器	大于100目滤网+不锈钢	大于100目滤网+不锈钢
冷阱	工作温度	-110°C	-110°C
真空泵	真空泵真空计	进口品牌	进口品牌
	真空泵型号	进口品牌	进口品牌
控制方式	PLC实时控制	基于西门子1200的上位机控制系统。生产数据按启动时间 自动存储，支持波形显示。配键盘及鼠标。	
在线测量	在线膜厚测量系统	国产品牌	国产品牌
断电保护系统	UPS	FCD方寸达	FCD方寸达
生产异常应 急处理系统	原料控制阀	FCD方寸达	FCD方寸达
场地要求	电源	380V，50Hz，3相5线	380V，50Hz，3相5线
	室内温度	20°C~30°C	20°C~30°C
	室内湿度	40%RH~70%RH	40%RH~70%RH
	设备占地面积	7M^2	12M^2

以上为标准配置机型，可根据需求定制化生产

镀膜设备优势



自动化控制与数据管理

1. 精准参数管控：确保镀膜参数精确控制，保障工艺稳定性和膜层质量。
2. 自动化生产控制：实现全流程自动化管理，支持实时数据记录、波形显示与远程监控。
3. 数据存储与分析：生产数据按启动时间自动存储，支持波形可视化分析，便于工艺优化。
4. 权限与界面管理：具备多级权限管理，操作安全；界面简洁直观，实时反馈设备状态。



多样机型与灵活控制

1. 适用于多种材料的镀膜要求，可满足不同规模生产与需求。 2. 产品型号齐全，规格多样。 3. 具备定制化设计和生产的能力。



精准控制与稳定成膜

1. 采用动态腔体设计，确保镀膜的均匀性。 2. 压力控制，确保工艺稳定。 3. 采用高精度真空计，并优化结构，大幅延长真空计使用寿命。



保养便捷性与节能环保

1. 合理的结构设计，便于操作和保养。 2. 通过设备结构优化，实现了节能降耗。



材料与工艺配套

1. 自研派瑞林材料与镀膜设备，提供协同配套支持。 2. 围绕基材特性、目标膜厚及应用需求，协助材料选型与工艺适配。
3. 结合镀膜应用经验，支持工艺调试与方案优化。

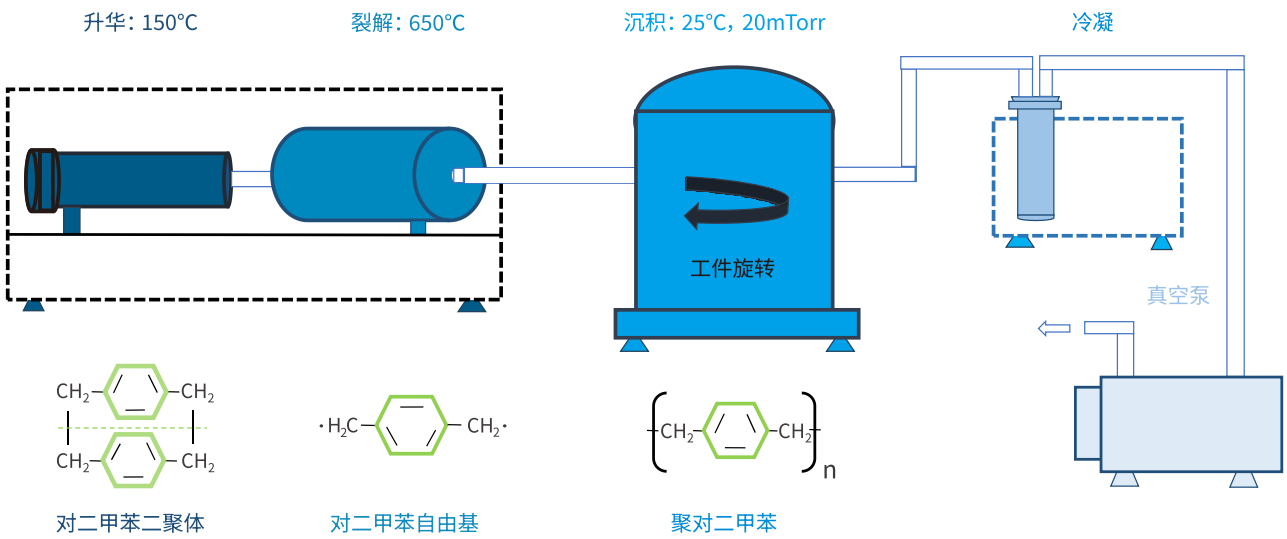


技术支持与服务保障

1. 提供设备选型、安装调试及操作培训等配套技术支持。 2. 结合设备使用情况，提供日常维护及应用问题分析支持。
3. 协助设备导入与工艺落地，支持持续稳定使用。

派瑞林气相沉积（CVD）工艺

- 升华: 固态派瑞林原料在蒸发腔内吸热升华;
- 裂解: 升华后的气体进入裂解腔，在高温下形成活性单体;
- 沉积: 裂解后的活性单体被送入室温的真空沉积罐，在工件表面沉积聚合，形成一层致密的派瑞林防护涂层。



派瑞林涂层特点

保形覆盖

异形结构、尖锐棱边、细微狭缝均可无死角涂敷，形成连续覆盖的防护膜层。

轻薄防护

以微米级薄膜实现功能防护，不影响外观与精密尺寸，适合精密部件。

阻湿防护

减缓水汽及腐蚀性介质侵入，提升电子元器件与精密组件的环境适应性。

电气绝缘

具有良好的介电与绝缘性能，为电子元器件及精密组件提供绝缘保护。

耐化学性

具有良好的化学稳定性，可抵御多种化学介质侵蚀，支持复杂工况应用。

耐高低温

具有良好的温度适应性，可根据材料型号满足-200°C~+450°C环境下的防护需求。

深圳方寸达科技有限公司
SHENZHEN FCD TECHNOLOGY CO., LTD.

邮箱：fcd@fcdtech.com
电话：0755-28747669
手机/微信：18668616292
网址：www.fcdtech.com
地址：深圳市龙岗区宝龙一路11号金地威新制造园2栋B座401