

威格尔 | VIGOR

涂布技术解决方案提供商



威格尔官方网站



威格科技官方网站

关注威格尔及威格集团官方网站，了解更多活动报道

路虽远，行则必至；
事虽难，做则必成！
The road is long , on I go;
The goal is the goal , focused I go!



智涂未来

Intelligent Coating System

全国统一客服热线：400-888-1210

江苏省苏州工业园区平胜路18号

coating@vigorgb.com

www.vigornanotech.com

0512-82276393

0512-82276089

智能化涂布技术解决方案提供商

- | | |
|--------------|---|
| ✓ 实验室平板涂布设备 | Lab R&D Plate Coating Equipment |
| ✓ 实验室涂布集成系统 | Lab R&D Coating Integration System |
| ✓ 卷对卷涂布线 | R2R Coating Line |
| ✓ 光学膜厚测量仪 | Optical Film Thickness Measuring Instrument |
| ✓ 手套箱及气体纯化系统 | Glovebox and Gas Purification system |
| ✓ 涂布相关配件 | Coating Accessories |

苏州威格尔纳米科技有限公司
Suzhou Vigor Nanotech Co.,Ltd.

Vigor

公司简介
Company profile

苏州威格尔纳米科技有限公司是“威格科技”集团孕育的一家专注于高精度涂布工艺研发、涂布设备设计和制造的研发型科技创新公司。公司位于中国江苏省苏州市国家级工业园区，筹备创建于2016年。

“威格尔”目前拥有“千人计划专家”，博士，硕士和涂布技术专家组成的专业研发团队。团队秉承威格科技集团公司的“追求极致，锐意进取”的实干精神，开发、完善了实验型、研发型高精平板涂布设备，并完成了中试型、工业生产应用高精度卷对卷涂布设备。综合精密涂布的工艺特性要求，我们开发了适合于纳、微米级薄膜烘干要求使用的气浮式烘箱，在线膜厚测量系统以及膜质检测系统，我们坚信，以“智涂中国”为己任的威格尔团队，一定可以开拓精密涂布工业发展的美好未来。

愿景和使命

Vision & Mission

愿景：“智”涂未来，成为精密涂布行业领导者。

使命：不断创新，为客户提供更好的涂布工艺、设备和技术解决方案；为客户创造更多的价值；为员工提供最佳的发展平台。

Vision: Promote the development of coating industry with intelligent technology; Grow to the leader of precision coating equipment industry.

Mission: Keep innovating to create more customer values with Vigor’s superior coating technology, equipment and solutions; Provide the best career opportunities to Vigor’s employees.





国家“千人计划”特聘专家

张德龙 | 董事长

- 北京大学，化学学士（1983），硕士（1986），博士（1989），稀土配位化学研究
导师：中国化学会理事会前理事长徐光宪院士、黄春辉院士
- 美国堪萨斯大学，生物无机化学博士（1994），血红蛋白和金属酶模拟物研究
导师：前美国化学学会主席Daryle H. Busch
- 美国太平洋西北国家实验室，博士后（1995），计算化学，有机配体的分子设计
- 美国Praxair Technology Center, Tonawanda, New York, 高级研究员（1996-2005）
 - 新型气体吸附材料的研发
 - 气体分离与纯化技术的研发
 - 用于制作下一代芯片的原子层沉积（ALD）MO源的研发
- 威格气体纯化科技（苏州）股份有限公司（2005年至今）
- 苏州工业园区首届科技领军人才（2007）
- 中组部“千人计划”入选者、特聘专家（2013）
- 苏州威格纳纳米科技有限公司（2016年至今）

涂布设备应用领域 Application Area

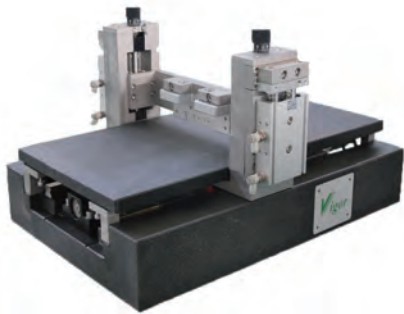
- 未来清洁能源：钙钛矿太阳能电池、氢燃料电池、铜铟镓硒太阳能电池、锂电池、固态电池
- 光学膜、偏光片、增亮膜
- 柔性电路板、覆铜板
- 液晶面板、OLED
- 超级电容、生物传感器、石墨类材料加热层
- 特种纸张薄膜
- 水处理膜
- 智能窗膜、胶带类、保护膜
- 食品医疗包装材料
- 5G信息传输器件材料及涂层制备

Constant Innovation 不断创新



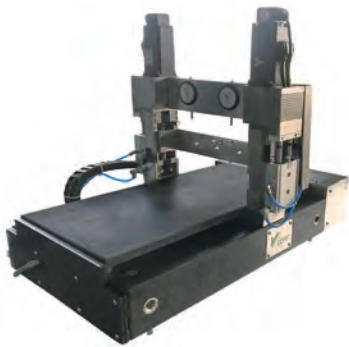
模头移动式平板涂布设备

Slot-Die Equipment (Die moving type)



设备尺寸 (600mm*400mm)

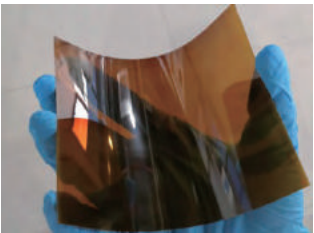
精密模头移动式涂布机



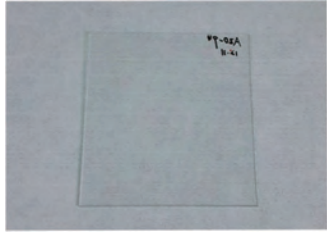
设备尺寸 (600mm*400mm)

精密模头移动式自动涂布机

涂布样片 Slot-Die Results



Glass+Perovskite



Glass+AZO



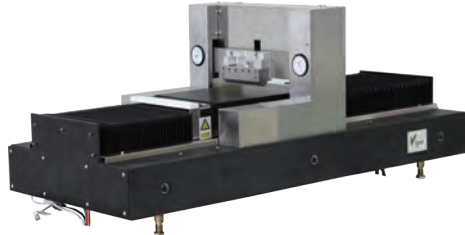
Glass+PbI

技术参数 Technical Parameters

基材宽度 (mm)	速度控制范围 (m/min)	涂布湿膜厚度 (um)	膜厚均匀度 (粘度70、胶水、干膜550nm)		固含量	粘度	加热功能 (°C)
			手动	自动			
10-220	0.1-5.0	5-100	5-7%	5-6%	1-70%	1-10000	20-150

平板移动式涂布设备

Slot-Die Equipment (Plate moving type)



设备尺寸 (1200mm*500mm)

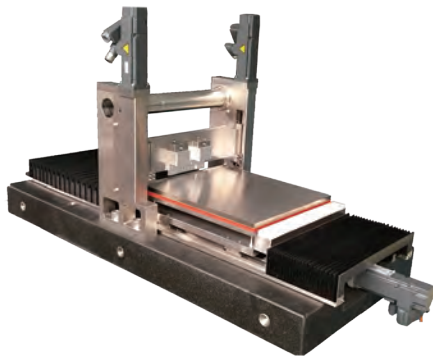
精密平板移动式涂布机

技术参数 Technical Parameters

基材宽度 (mm)	10-200
速度控制范围 (m/min)	0.1-5.0
涂布湿膜厚度 (um)	5-100
膜厚均匀度 (粘度70, 胶水, 干膜 550nm)	<4%
固含量	1-70%
粘度	1-10000
加热功能 (°C)	20-150

技术参数 Technical Parameters

基材宽度 (mm)	10-300
速度控制范围 (m/min)	0.05-3.0
涂布湿膜厚度 (um)	5-100
膜厚均匀度 (粘度70, 胶水, 干膜 550nm)	<4%
固含量	1-70%
粘度	1-10000
加热功能 (°C)	20-150



设备尺寸 (1200mm*600mm)

高精精密平板涂布机

实验室涂布集成系统

Lab R&D Plate Coating System



设备尺寸 (2400mm*1200mm)

产品简介 Product Introduction

功能集成化平板系统通过涂布设备与手套箱的功能整合，可以实现对水氧环境要求严格的高精涂布实验及样片表征，该系统具备以下功能：

- 洁净度控制

· 环境氛围控制

· 涂布处理

· 样片加热、固化处理
- 膜厚测量

· 膜面形态观测

· 手套箱双面操作

技术参数 Technical Parameters

水含量 (ppm)	氧含量 (ppm)	泄露率 (vol%/h)	洁净度	涂布方式	厚度范围	厚度均匀性
≤1	≤1	<0.001	ISO3级	刮涂, 狭缝挤出	50nm-数百μm	≤5%

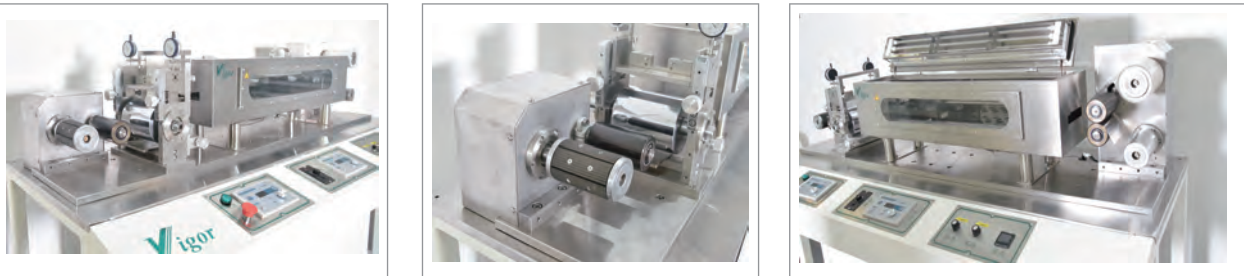
桌上型卷对卷涂布设备

Mini-R2R Coating System



设备尺寸 (1500mm*500mm)

产品细节 Product Details



设备规格 Specifications

设备尺寸 (mm)	涂布方式	基材宽度 (mm)	涂布速度(m/min)	干燥 (°C)
1200/350/400	Slot+Die	≤100	0.1-10	Hot Air or IR (Max.150)

高精密卷对卷涂布线

High Precision R2R Coating Line

产品简介 Product Introduction

“威格尔”卷对卷涂布设备具备高精度、高效率的涂布特质，通过狭缝、微凹、刮刀涂布单元与气浮式烘箱的有效组合，可满足中试及规模化生产的双重需要。该设备可广泛应用在新型能源材料，柔性电子印刷，显示，光电薄膜等制造领域。



技术参数 Technical Parameters

项目/名称	技术参数
设备尺寸（mm）L/W/H	3000 / 1600 / 2000
基材宽度（mm）	20-350
涂布速度（m/min）	Max.30
涂布湿厚（mm）	0.005-0.3
涂布均匀性	≤5%
涂布溶液固含量	1-60%
涂布溶液粘度（cps）	1-10000
张力可控范围（Kg·f）	≥1
烘箱温控（℃）	20-120
功能模式	狭缝、微凹

高性能卷对卷涂布线

High Performance R2R Coating Line

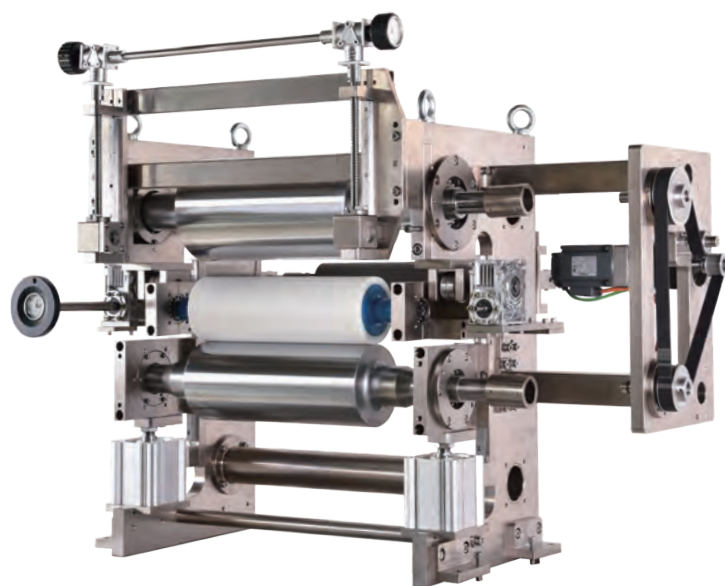
技术参数 Technical Parameters



项目/名称	技术参数
设备尺寸（mm）L/W/H	4500 / 1500 / 2100
基材宽度（mm）	20-350
涂布速度（m/min）	0.2-5
涂布湿厚（mm）	0.005-0.3
涂布均匀性	≤5%
涂布溶液固含量	1-60%
涂布溶液粘度（cps）	1-10000
张力可控范围（Kg·f）	2-20
烘箱温控（℃）	20-150
功能模式	印刷、反涂、辊式转换、直涂、转移涂

多功能贴合单元

Multi-Lamination Unit



产品细节 Product Details



设备规格 Specifications

设备尺寸 (mm)	运行速度 (m / min)	贴合方法	线压力 (Kg.f)	复合宽度 (mm)
1500/1000/1300	0.01-5.00	Lamination×3set De-Lamination×3set	200	2200

密闭微凹涂布单元

Micro Concave Coating Unit



产品细节 Product Details



设备规格 Specifications

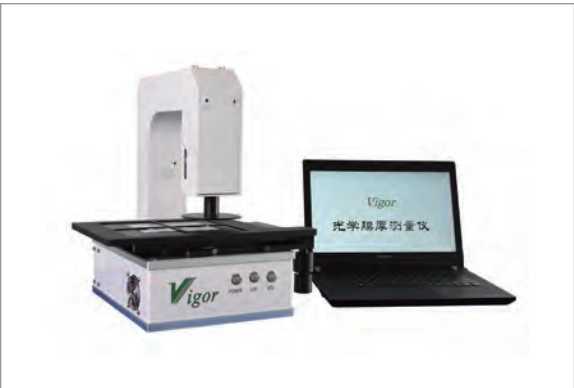
设备尺寸 (mm)	方式	基材宽度 (mm)	基材厚度 (um)	涂布宽度 (mm)
1500/1000/1300	密闭、普通	≤2200	6-250	≤2100

高精密膜厚测量仪

High Precision Film Thickness Measuring Instrument

产品简介 Product Introduction

光学膜厚测量仪是利用白光干涉原理，对膜层进行非接触性膜厚测量的有效手段



简易型膜厚测量仪
VN-HPO-FM



高精密自动膜厚测量仪
VN-SPO-FM

高精密自动膜厚仪可自动完成膜厚定点测量，之后自动生成测试报告。

测试原理 Test Philosophy

- 入射光在薄膜的上下表面发生多次反射
- 反射光的强度和薄膜折射率，基底折射率，膜厚，波长有关
- 在已知折射率的情况下，根据测量出的反射光强和波长的函数计算出膜厚

技术参数 Technical Parameters

项目/名称	VN-HPO-FM	VN-SPO-FM	VN-IPO-FM
测试方式	VIS、R	UV、VIS、R	IR、R
波长范围	380nm-1050nm	250nm-1050nm	900nm-1200nm
厚度范围	15nm-100um	2nm-200um	200nm-3000um
光源	钨卤素灯	钨卤素灯+氙灯	钨卤素灯
重复精度	0.1nm		
准确性	2nm或0.5%		

涂布基地

R&D System

工艺研发实验室 Process, R&D Laboratory



产业研发中心 Industrialization R&D Center



工艺研发设备 R&D Equipment



I-V测试仪



贴合设备



蒸镀仪

威格产品

Vigor Products

手套箱简介 Glovebox Introduction

作为先进型标准单工位手套箱的SG系列产品，采用专业模块化设计，所有零部件均来自世界知名制造供应商。

威格从设计到手套箱到气体纯化设备、溶剂纯化系统始终秉承先进的理念，威格所特有的专业密封技术可以满足用户对手套箱水氧含量的要求，同时可根据用户需求灵活配置冰箱、空调、防尘系统、冷热阱等配件。



标准单工位手套箱



定制双工位手套箱



定制OLED超洁净手套箱

溶剂纯化系统和气体纯化系统

Solvent Purification System and Gas Purification System



溶剂纯化系统



气体纯化系统

应用领域

Application Area

有机发光显示/有机太阳能研发手套箱和生产线

OLED / OPV Research and Production Systems

根据不同的工艺需求，提供多个独立的气氛空间；

提供全套研发和生产系统，包括：

- 清洗设备
- 涂布设备
- 手动或自动封装设备
- 器件检测设备
- 真空镀膜设备
- 热处理设备
- 箱体内部空调系统
- 超净空间，洁净度等级可选



锂电池和超级电容研发及生产专用手套箱

Lithium Battery and Supercapacitor Research and Production Gloveboxes



- 密封性好，密封寿命长；
- 专业水氧保护装置，确保水氧检测准确、寿命长；
- 专业水氧检测技术；
- 抗有机溶剂强；
- 当使用氩气作为工作气时，超低泄漏率使得箱体内含氮量低；
- 专业加热舱/真空烘箱可满足客户不同工艺对真空加热的需求。

配件 Accessories



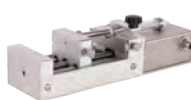
功能平台

可根据客户要求，完成具有吸附、加热功能平台的设计，加工。



进口高精辊轮

根据工艺需求可以为客户设计、定制、采购各种高精度进口辊轮。



注射泵

通过小功率注射泵与涂布设备通信，控制伺服马达运转来实现精确供液功能。



供料系统

根据客户实际涂布需要，完成对涂布浆料的搅拌、消泡、分散、过滤及流量控制。



垫片

可以设计订制高精度模头间隙调节用不锈钢垫片。
厚度范围50-200nm。



桌上型卷对卷涂布设备

通过简易机构，完成对柔性基材窄幅涂布、烘干及收放卷功能。



气浮烘箱喷

通过流体力学原理设计，制作各种型号气浮烘箱喷嘴。



涂布模头

根据流体力学原理及相关模型，设计加工涂布模头。
也可以向国外相关公司订购定制模头。（三菱、EDI等）



双温控加热台

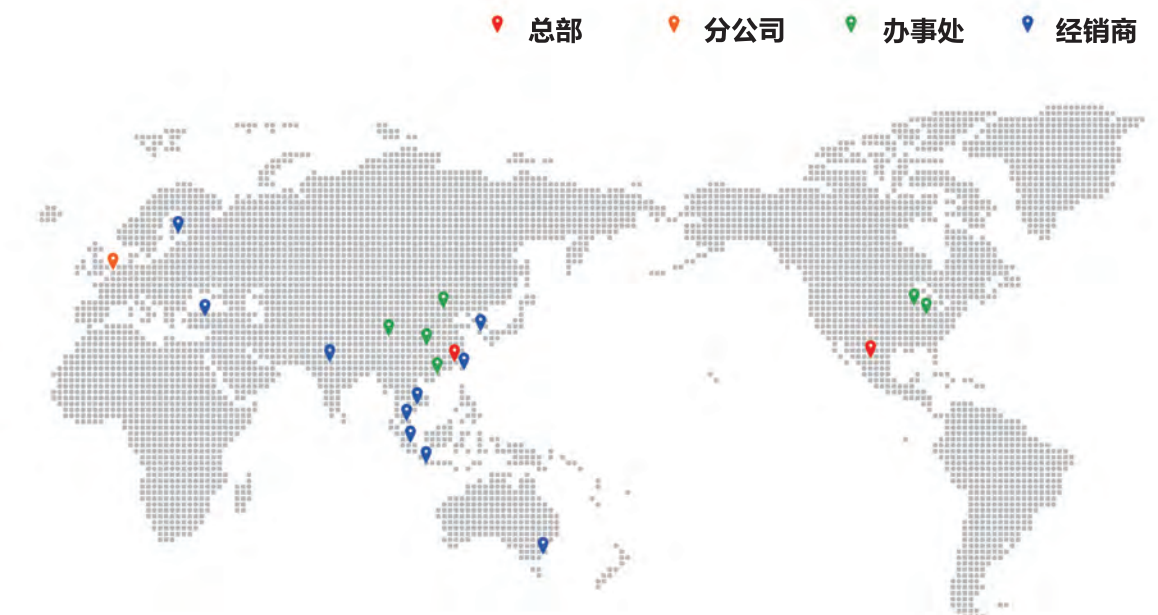
独特一台设备两温区设计，可以为客户节省手套箱及实验空间，便于梯度热处理工作实施。



模头固定支架

用于固定或调节模头位置角度的部件。

威格科技销售和售后网络 Sales and Service of Vigor-tech Group



部分代表客户

Partially Customer Representatives

