



卓越 / 爱科斯设备版

满足您涂层技术应用的平台



总部：沈阳爱科斯科技有限公司

M: +86 13840469928 王君
ADD: 沈阳市沈北新区秋月湖街68-17号
WEB: www.szyzyk.com www.ikspvd.com
E-MAIL: szyzyk@vip.163.com

国际贸易部:

M: +86 15040177271 王美玲
ADD: 沈阳市沈北新区秋月湖街68-17号
WEB: www.szyzyk.com www.ikspvd.com
E-MAIL: iks.pvd@foxmail.com

沈阳工厂：辽宁卓越真空设备有限公司

M: +86 13840469928 王君
ADD: 沈阳市沈北新区秋月湖街68-17号
WEB: www.szyzyk.com www.ikspvd.com
E-MAIL: szyzyk@vip.163.com

昆山办事处:

M: +86 15040372928 梁惠朋
ADD: 江苏省昆山市巴城镇湖滨北路27号
漫栖园30号
E-MAIL: szyzyk@vip.163.com

广东办事处:

M: +86 17771591992 郭宇
ADD: 广东省东莞市长安镇西恩路八巷3号
华晟居公寓
E-MAIL: szyzyk@vip.163.com

海外销售公司：通德光电（香港）有限公司

M: +86 13302273098 林一松
ADD: 香港观塘区伟业街108号丝宝国际大厦 1008室
E-MAIL: info@tvisionhk.com



官方网站(中文版)



WEBSITE



Cici Wang

Foreign Trade Manager
IKS PVD Technology (Shenyang) Co., LTD
M: +86 15040177271 (WeChat/WhatsApp)
A: NO.83-42, Puhe Road, Shenbei New District, Shenyang, 110122, Liaoning, China
W: www.ikspvd.com E: iks.pvd@foxmail.com cici@ikspvd.com

沈阳爱科斯科技有限公司
IKS PVD Technology (Shenyang) Co., LTD

COMPANY PROFILE

企业简介

爱科科技有限公司自创立以来，一直秉持“诚信、进取、卓越、感恩”的价值观，经过坚持不懈的创新和努力，如今已组建了一支优秀的真空镀膜设备开发团队。

作为一家高新技术企业，公司技术和科研人员专注于PVD（物理气相沉积）镀膜技术二十余年，成功研制出高品质真空镀膜设备，主要产品有：磁控溅射镀膜机，多弧离子镀膜机，大弧标准机型手机壳专用磁控镀膜机，硬质合金工具专用镀膜机，DLC涂层镀膜机，电阻辊筒镀膜机，2700型光学镀膜机，大容量装饰镀膜机，五金连续生产线，TO玻璃连续生产线，以及涂层技术应用的解决方案及交钥匙工程。

爱科科技的真空镀膜设备广泛应用于工具，模具，五金，建材，钟表，首饰，手机，电子，数码产品，汽车，航空航天光伏，装饰品等领域。多年来，以高品质的产品赢得了业界广泛的赞誉和良好的口碑。

爱科科技致力于提供真空镀膜解决方案、真空镀膜机、各种真空组件以及一站式真空镀膜服务。同时，公司还拥有强大的技术团队为客户提供真空设备的核心技术支持和优质完善的售后服务。

公司坚持以创新为灵魂，先进技术为核心，产品质量为命脉，优质服务为保障，持之以恒为客户提供最优质的产品和服务。

爱科科技有限公司真诚期盼与全世界客户精诚合作，共同发展。

Main products: magnetron sputtering coating machine, multi arc ion coating machine, big arc hardcoating machine, specialized magnetron sputtering coating machine for mobile phone shell, specialized coating machine for carbide tool, DLC coating machine, Resistance roller coating machine, IKS-OPT2700 optical coating machine, large capacity decorative coating machine, hardware continuous coating line, ITO glass continuous production line.



QUALIFICATION

企业资质



STANDARD MODEL

标准机型

- Tool Coating

工具镀

- ZY-606

标准版镀膜机

Standard Version Coating Machine



EQUIPMENT BRIEF

设备简述

ZY-606标准版镀膜机是我公司自主研发的超硬膜离子镀膜机，采用独有的新型过滤弧源镀膜技术、IET刻蚀辅助镀膜技术，规划了炉体内等离子的路线和分布，增强了刻蚀效果，提高了离化率，使得靶材表面被均匀刻蚀，涂层表面光滑致密的同时优化了涂层的结合力，确保了涂层厚度及涂层的均匀性。同时，新技术的应用提高了镀膜效率，节约了能耗和运行成本。

EQUIPMENT ADVANTAGE

设备优势

- 省空间：设备整体布局合理，节省占地空间，便于拆装，维修保养以及运输管理；
- 省电：各系统之间合理配置，使工作功率更低，更节能；
- 省时：模块化设计，标准化流程，节约安装及培训时间；
- 省心：全自动镀膜系统，触摸屏操作简单，存储数据，异常报警，阀门互锁等。

EQUIPMENT PARAMETERS

设备参数

Chamber Size 炉体尺寸	八边1180xH1000mm	Effective Space 有效空间	φ 800xH600mm
Applied Technology 应用技术	IET+ BIG ARC	Quantity of Target Material 靶材数量	φ 160mm x (2+9)
Standard Coating 标准涂层	TiN、AlCrN、etc	Other Composite Coating 其他复合涂层	CrAlSiN、TiSiN、etc
Production Cycle 生产周期	5-7小时/炉	Overall Dimension 外围尺寸	L4200×W2500×H2100mm
Loading Capacity 标机装载量	12Pcs × Φ150mm	Standard Load 标准载重量	500kg
Rang of Application 使用范围	适用于滚刀、棒状铣刀、刀粒、锯片、模具等。		

APPLICATION

应用



STANDARD MODEL

标准机型

- Tool Coating
工具镀

- ZY-607
领先版镀膜机
Plus Version Coating Machine



EQUIPMENT BRIEF

设备简述

ZY—607领先版镀膜机是我司自主研发的超硬膜离子镀膜机，采用独有的新型自动无极调节磁场弧源镀膜技术、磁场控制使弧斑在整个靶材表面做快速的移动，增强了靶材的离化率、使得靶材表面被均匀刻蚀，涂层表面光滑致密的同时优化了涂层结合力，确保了涂层厚度及涂层的均匀性，ZY-607领先版直弧技术可以实现渗镀一体功能。同时，新技术的应用提高了镀膜效率，节约了能源的运行成本。

EQUIPMENT ADVANTAGE

设备优势

- ①渗镀一体机，对基材硬度不高的工件，可以实现炉内渗氮、同炉PVD的功能；
- ②四组靶的结构，工艺灵活、可以覆盖现有市场的大部分膜系需求；
- ③效率高、成膜速度快；
- ④本机的自动弧，实现了磁场调整自动化，可以保证弧斑在靶面一直处于最佳燃烧状态。

EQUIPMENT PARAMETERS

设备参数

Chamber Size 炉体尺寸	八边1180 × H1070mm	Effective Space 有效空间	φ 800 × H600mm
Applied Technology 应用技术	CB+JET+BIG ARC	Quantity of Target Material 靶材数量	φ 160mm × (2+12)
Standard Coating 标准涂层	TiN、AlCrN、etc	Other Composite Coating 其他复合涂层	CrAISIN、TISIN、etc
Production Cycle 生产周期	4—6小时/炉	Overall Dimension 外围尺寸	L4000 × W2300 × H2600mm
Loading Capacity 标机装载量	12PCS × φ 150mm	Standard Load 标准载重量	500kg
Range of Application 使用范围	适用于滚刀、棒状铣刀、刀粒、锯片、模具等。		

APPLICATION

应用



STANDARD MODEL

标准机型

- Tool Coating
工具镀

- ZY-609
经典版镀膜机
Classic Version Coating Machine



EQUIPMENT BRIEF

设备简述

ZY—609经典版镀膜机是我司自主研发的超硬膜离子镀膜机，采用独有的新型弧源镀膜技术，应用IET蚀蚀系统优化了涂层结合力，确保了涂层厚度及涂层的均匀性，同时新技术的应用提高了镀膜效果，节约了能源的运营成本。该机型适用于大专院校、研发机构和对生产效率有要求的客户群体。

EQUIPMENT ADVANTAGE

设备优势

- ①一体机结构，运输安装方便，可实现当日安装当日生产；
- ②短平快、效率高，可实现一天4-5炉的产量；
- ③适用于小批量生产或研发机构使用。

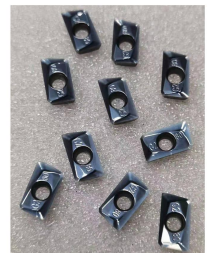
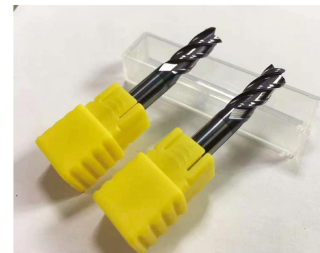
EQUIPMENT PARAMETERS

设备参数

Chamber Size 炉体尺寸	八边960 × H1100mm	Effective Space 有效空间	φ 600 × H750mm
Applied Technology 应用技术	CB+IET+BIG ARC	Quantity of Target Material 靶材数量	φ 160mm × (2+9)
Standard Coating 标准涂层	TiN、AlCrN、etc	Other Composite Coating 其他复合涂层	CrAlSiN、TiSiN、etc
Production Cycle 生产周期	4-6小时/炉	Overall Dimension 外围尺寸	L3800 × W2200 × H2600
Load capacity of standard machine 标机装载量	8psc × φ 150mm	Standard load capacity 标准载重量	500kg
Rang of Application 使用范围	适用于滚刀、棒状铣刀、刀粒、锯片、模具等。		

APPLICATION

应用



STANDARD MODEL

标准机型

- Functional Coating

功能镀

- ZY-801

DLC 镀膜机
DLC Coating Machine



EQUIPMENT BRIEF

设备简述

ZY-801型DLC镀膜机是我公司自主研发的类金刚石涂层镀膜机,采用独有的离子枪+磁控溅射+等离子辅助沉积技术,DLC涂层的性能介于金刚石与石墨之间,表现为质量稳定与基材结合力好,既具有较高的硬度,同时又具有优异的摩擦性,良好的抗粘结性,耐腐蚀性好等优良的综合性能。本设备广泛应用于发动机零部件、有色金属切削加工、冲压成型模具及滑动密封部件,医疗设备和器具,纺织行业等。

EQUIPMENT ADVANTAGE

设备优势

- ①膜层厚度可达到3μm以上;
- ②膜层结合力I级;
- ③膜层硬度2200-2600HV;
- ④干摩擦系数(对钢)0.1-0.2。

EQUIPMENT PARAMETERS

设备参数

Chamber Size 炉体尺寸	双开门八边1100 x H1300mm	Effective Space 有效空间	φ 800 x H800mm
Applied Technology 应用技术	CB+SPUTTER+PACVD	Quantity of Target Material 靶材数量	4个平面靶
Standard Coating 标准涂层	DLC	Other Composite Coating 其他复合涂层	TiN、CrN、WCH、etc
Production Cycle 生产周期	5-7小时/炉	Overall Dimension 外围尺寸	L4200xW2500xH2100mm
Standard Load 载重量	350Kg	Loading Capacity 装载量	16Pcs x φ 120mm
Rang of Application 使用范围	适用于模具、模具配件、纺织、3C产品、有摩擦系数要求的零件等。		

APPLICATION

应用



STANDARD MODEL

标准机型

- **Decorative PVD Coating**
装饰镀

- **ZY-1913**

磁控溅射镀膜机
Magnetron Sputtering Coating Machine



EQUIPMENT BRIEF

设备简述

ZY-1913 装饰真空镀膜机是专门用于装饰类产品镀膜的高质量、高品质真空镀膜设备，本机综合了阴极电弧离子镀膜技术、中频磁控溅射技术，脉冲偏压技术等先进工艺，采用了中频溅射电源和中频磁控圆柱靶材，在极大提高了靶材的溅射速率和薄膜的沉积速率的同时，也大大提高了膜层的均匀性和附着力。同时，ZY-1913 采用全新开发的工业 PC，专业工控软件的全自动控制系统，操作简单快捷，性能稳定可靠，通过软件、硬件相互配合的互锁、智能监控，在线状态记忆、断点保护等设计，结合各种硬保护装置，使设备的使用安全、可靠。

EQUIPMENT ADVANTAGE

设备优势

- ①全自动镀膜系统；
- ②高智能化镀膜机；
- ③确保炉内膜层均匀性，批次间一致性。

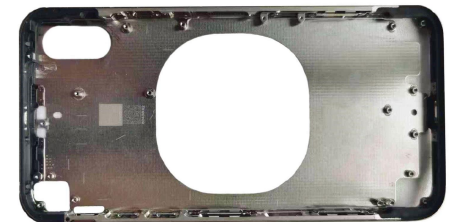
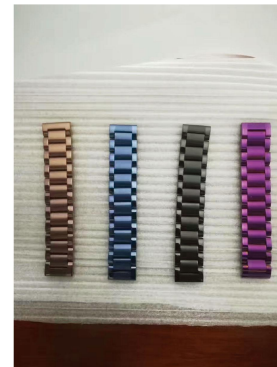
EQUIPMENT PARAMETERS

设备参数

Chamber Size 炉体尺寸	φ 1900 × H1300	Effective Space 有效空间	φ 1600 × H1000
Work-piece Max-D and Quantity 工件最大直径 × 数量	φ 175x24	Standard Configuration 标准配置	弧源10个+中频柱靶6对
Applied Technology 应用技术	MF+ARC	Quantity of Target Material 靶材数量	弧靶10个+圆柱靶12个
Production Cycle 生产周期	1.5-3.5 小时/炉	Overall Dimension 外围尺寸	L7000 × W3200 × H2600mm
Standard Coating Films Color 标准涂层效果	IP 黑,玫瑰金,IP 金,宝石蓝,香槟金,炫银,咖啡色,七彩,枪黑色,铬金,玫瑰红等		
Power Source 电源类型	直流叠加脉冲偏压电源中频磁控溅射电源、专用真空弧电源		
Rang of Application 使用范围	首饰, 手机, 手表, 五金, 卫浴, 高尔夫球具, 餐具等		

APPLICATION

应用



STANDARD MODEL

标准机型

- Optical coating
光学镀膜
- IKS-OPT2700
- Optical Coating Machine
光学镀膜机



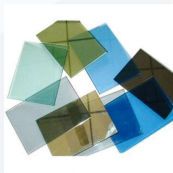
EQUIPMENT BRIEF

设备简述

IKS-OPT2700 是专为大面积光学薄膜镀膜而设计的电子束蒸发镀膜机。镀膜机系统由真空室、真空泵、真空检测与控制、衬底加热系统、电子束蒸发系统、离子源辅助沉积系统、电阻蒸发系统、膜厚监测系统、工作气体体积流量控制系统、工件旋转系统、PLC控制的自动镀膜等组成。蒸发材料常用稀有金属，如氟化钇、氟化锆、铈、硫化锌、氟化镁、二氧化钛、二氧化硅、氧化锆、钽、镱、硒等金属。铜、铝、硅、锗等金属是反射器光学材料中常用的材料。可涂装可见光彩色膜、铝反射膜、AF 指纹膜、低熔点有机膜、可见光分光膜、可见光防反射膜等。

APPLICATION

应用



EQUIPMENT PARAMETERS

设备参数

ChamberSize 炉体尺寸	Φ2700 × H1670mm, 10.5m ³	Carousel 转架	2650*H420mm
Ultimate Vacuum 极限真空	6 × 10 ⁻⁴ Pa (24 小时空载, 不加热)	Weight 重量	8000kg,地板承重 >1000Kg/㎡
Leak rate 漏率	< 4 × 10 ⁻³ Pa × L/S(氦气检漏)	Temperature 温度	室温至 250℃时, 温度均匀性 ± 5%
Working Vacuum 工作真空	6 × 10 ⁻³ Pa(自动工艺气动)	Power Supply 供电	三相电 380V、50Hz、60-100KW
Low Vacuum 低真空	10 分钟 <10Pa	Water Cooling 水冷	腔体流量大于 4000l/h,泵组流量大于 1800l/h 冷冻机流量大于 1600l/h
High Vacuum 高真空	6 分钟 <8 × 10 ⁻³ Pa	Warm Water 温水	蒸发源 1800l/h, 35-60℃
Vacuum Measurement 真空测量	全程监控, 实时取点	floor space 占地	L6 × w5.5 × H3.5m
Application 应用	眼镜、反光镜、手机背板、防护罩、光通讯、光学显示等		

CUSTOMIZED MODEL 定制机型

-Tool Coating 工具镀



★工具镀定制机型：可以定制各种炉体尺寸、有效空间以及解决方案的镀膜设备，以满足各类工具、刀具和模具等功能镀的需求。

工具镀检查指标：

工具镀检测常规以膜层厚度、结合力、维氏硬度值为检测标准，通过试块表面膜层相关数据测量结果进行比较，选取平均值，进行记录。

- 1.膜层厚度---用球磨仪在试块表面磨出凹点，通过公式数据计算，得出膜层厚度。
- 2.结合力---用络氏硬度计，选用合适的载荷，在试块表面打点，通过压点周边的纹路及前缺情况进行膜层结合力划分。
- 3.维氏硬度---用维氏硬度计，选用合适的载荷，在试块表面压点，通过◇压痕对角尺寸公式换算，得出维氏硬度值。



维氏硬度测量



膜厚测量



结合力测量

CUSTOMIZED MODEL 定制机型

-Decorative PVD Coating 装饰镀



★本装饰镀定制机型，可以根据客户需求定制各种炉体尺寸的装饰镀设备以及解决方案。

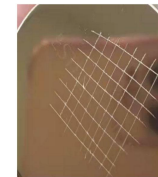
装饰镀检测指标：

装饰镀检测常规以化学品测试、环境性能测试、耐磨测试、颜色良率、外观良率为检测标准，通过试块表面表面百格测试、盐雾测试等得出相应测量数据。

- 1.膜层厚度---用球磨仪在试块表面磨出凹点，通过公式数据计算，得出膜层厚度。
- 2.产品结合力---试片百格，将3M胶纸粘贴在刀切100格(每小格为1MM*1MM)的电镀层表面，用橡皮擦在其上面来回磨擦，使其完全密贴后，以45度方向迅速撕开。镀层需无脱落现象。
- 3.环境性能测试---通常以盐雾测试为准，温度35度。浓度5%的盐水，进行喷雾，时间为36-96小时不等，看镀层有无起反应。
- 4.耐磨测试---施加500a作用力，用于被测产品来回试擦50次，往返为一次，不能变色、脱镀、露底材。
- 5.颜色良率、外观良率---以品检员实物检测为准。



色差仪测量Lab值



咖啡色样片百格测试



盐雾实验设备



EQUIPMENT PARAMETERS

工具镀涂层配方 (同时也可根据需求开发定制涂层)



涂层牌号	推荐应用	基本涂层成分	涂层结构	硬度 (HV0.05)	最高工作温度	颜色
IKS-1	机械加工、成型、部件、装饰中的标准应用	TiN	单层	2500	600°C	金色
IKS-2	切割、冲压、螺纹加工、装饰	TiCN	多层	3500 ± 300	500°C	红棕色
IKS-3	成型、塑料加工、热锻、零部件	CrN	单/多层	2200	700°C	铬
IKS-4	一般切削应用(铣削、钻孔、铰孔、锯切)	AlTiN	单/多/纳米层	3200 ± 300	900°C	烟灰色
IKS-5	切割有色金属、装饰	ZrN	单层	2300 ± 300	700°C	浅金色
IKS-6	(干式)切削、铣削 45-60HRc 钢、不锈钢、钛合金;钻孔切齿	TiAlSiXN	单/多层	3500 ± 300	1100°C	铜色
IKS-7	(干式)硬切削、铣削 60-70HRc 铜、不锈钢, 钛合金;钻孔	TiSiXN	纳米层	3500 ± 300	1100°C	铜色
IKS-8	切割<45HRc 的钢、(排气)阀、零部件	AlCrXN	多层	3300 ± 300	1100°C	浅灰色
IKS-9	切割<45HRc 的钢、(排气)阀、零部件	CrXAlSiN	多层	2500 ± 250	900°C	银灰色
IKS-10	切割有色金属、木基和纤维增强材料;模具;汽车零部件	Ta-C	单层	4000-5000	400-500°C	烟灰色
IKS-11	零部件、汽车、模具、塑料加工	Cr/WC/C-H	多层	1500-2500	300°C	黑色
IKS-12	精密零部件	Cr/WC	多层	800-1800	300°C	黑灰色
IKS-13	精密零部件、汽车应用	CrN	单层	2000 ± 200	700°C	银灰色