



# IUVOT plasma

等离子表面处理机

艾优威科技



## Company profile

### 公司简介

艾优威(苏州)光电科技有限公司成立于2006年，是一家拥有自主研发、生产、销售专业性厂商，公司专注制造新式紫外光源（发光二极管/LED式）产品及配套设备。公司按市场需求结合自身优势于2020年成功研发等离子表面处理机，产品一经上市，迅速得到了客户的一致好评。本公司产品具有质量稳、功能全、设计合理适用于多种行业多种材质的应用。

公司拥有专业研发团队、具备高端精密设备的研发制造、售前及售后能力。在同行业中拥有良好的口碑。公司秉承：共赢、创新、热情的企业文化打造标杆企业。相互协作提升客户价值，努力做到客户与企业共同发展、互利共赢。

Aiyouwei (Suzhou) Optoelectronics Technology Co., Ltd. was established in 2006. It is a professional manufacturer with independent research and development, production and sales. The company focuses on manufacturing new ultraviolet light source (light emitting diode/LED type) products and supporting equipment. The company successfully developed a plasma surface treatment machine in 2020 in accordance with market demand and its own advantages. Once the product went on the market, it quickly received unanimous praise from customers. The company's products have, stable quality, complete functions, and reasonable design, which are suitable for the application of multiple materials in a variety of industries.

The company has a professional R&D team, with high-end precision equipment R&D and manufacturing, pre-sales and after-sales capabilities. Have a good reputation in the same industry. The company adheres to the corporate culture of win-win, innovation and enthusiasm to build a benchmark enterprise. Cooperate with each other to enhance customer value, and strive to achieve common development, mutual benefit and win-win between customers and enterprises.



## Enterprise culture

### 企业文化

**共赢** 坚持诚信规范，合作共赢

**创新** 坚持完善产品与流程，不断为客户创造机遇

**热情** 关注客户和员工，视他们为柯依努实现目标的最重要基础

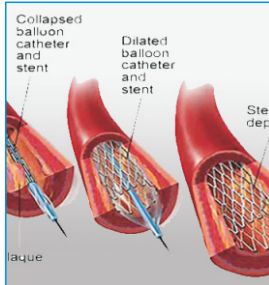
Win-win: Insist on integrity standards, win-win cooperation

Innovation: Persisting in improving products and processes, create constantly opportunities for customers.

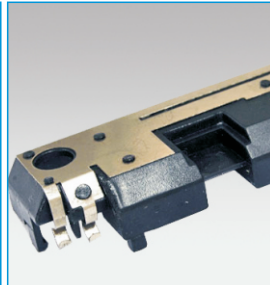
Enthusiasm: Focus on customers and employees, regarding them as the most important foundation for Cousz to achieve goals.

|   |                   |   |                  |   |                  |
|---|-------------------|---|------------------|---|------------------|
|  | 领先核心技术<br>拥有众多专利  |  | 实事求是态度<br>提供解决方案 |  | 知名品牌合作<br>成功案例经验 |
|  | 核心技术人才<br>20年研发经验 |  | 认真务实观察<br>精准观察判断 |  | 支持在线互联<br>众多网点销售 |

## 应用领域



生命科学



移动通讯



光电产业



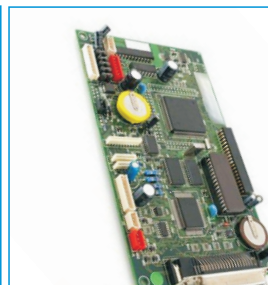
印刷行业



高端仪器



家用电器



精密电子

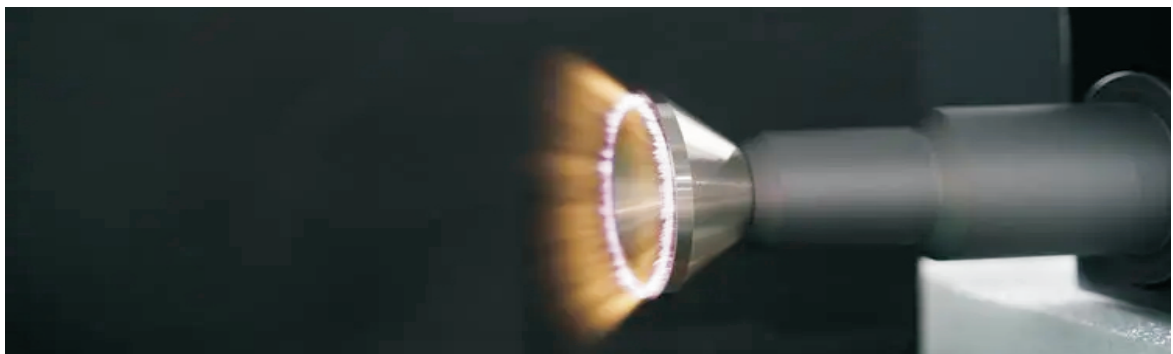


汽车工业

### 概要 CD-500/800大气等离子清洗机

#### CD-500/800大气等离子清洗机

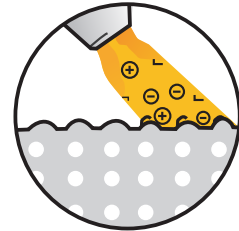
(Plasma cleaner),是一款在常压环境进行表面清洗、活化、蚀刻的产品。通常是各行业中搭配直喷/高速旋转枪头的喷枪,主要处理大面积,形状较复杂的材料,是各行业中粘贴不牢,焊接不牢,印刷不上,点胶易掉等问题的“克星”。等离子清洗作为产品表面印花、封装,贴合、镀膜、焊接,粘胶、涂覆的前道工艺是产品升级产能扩大,成本降低的重要环节。



## 设备原理&产品特点

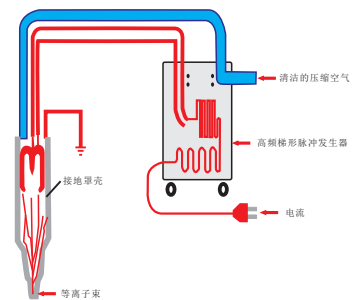
### 等离子体处理材料表面的原理（一）

等离子体一般都具有 $1-10^eV$ 的能量，当与其它分子撞击时，能够轻易地打开其它分子的化学键而形成新的极性基因，从而使材料的附着力大大提升。



### 等离子体处理材料表面的原理（二）

等离子处理设备是通过采用电离气体的方式来获得等离子体。其主要由等离子体发生器、喷头、连接线缆等元器件所组成。当接通电源后等离子体发生器内部会产生一个交变电压，此电压通过连接线缆被输送到处理头上，并在喷头内腔形成交变电场，当清洁的压缩气体经过此电场时，被电离成等离子体后吹出，最终形成了可对材料表面进行处理的等离子束。



## 大气等离子清洗机 特点及优势

- 军工级硬件设计，使用环境温度范围可达到 $-25^{\circ}C-50^{\circ}C$ ，适应不同的严苛场景，MTBF（平均无故障时间）时间可达到 $\geq 190Khrs$  MIL-HDBK-217F(25 $^{\circ}C$ )；
- 数字化控制，数字化显示，实时监控，抗干扰强；提供多种在线自动化方案，无缝对接客户产线，减少成本投入
- 采用TI品牌的移相全桥软开关电路，相对模拟硬开关电路效率可提高10%以上，响应时间小于0.1s，抗干扰性强；
- 采用进口TI品牌的PFC功率因素控制芯片，最大功率因素达0.99；
- 采用嵌入式ARM架构，人机交互简单明了，强大的远程调试通讯功能，无缝对接多应用场景，自主研发的软件对实时采集的数据进行智能判断并协调工作，可实现功率自匹配，稳定无变化；
- 针对常规电网电压波动，气源压力波动，喷嘴损耗所导致的功率变化，采用数字化控制的方式实时匹配设定功率，可调功率范围扩大4倍。
- 支持数字通信接口（232接口和485接口和TCP/ZP网络通信接口），具有MES通信接口
- 提供多种实时检测功能配置，气压检测、主板温度检测、变压器弧压检测、变压器初级峰值电流检测，电网电压检测、电网电流检测，电机供电电压检测、电机供电电流检测，喷枪转速检测；
- 具有过温防护、过载防护、短路、断路、过载、漏电防护、各种误操作保护等防护功能；

# “全数字化” 大气等离子清洗机的优势



## ① 拥有强大的 高速中央处理能力的ARM 芯片

- 功率快速自匹配功能
- 功率精准度在  $\pm 1\%$ ，范围扩大4倍
- 实时监测功能
- 多种故障报警功能

## ② 搭载 PFC 模块

- 功率因数从0.65提高到0.9以上
- 可降低25%以上的无功功率

## ③ 移相全桥电路 + 专利变压器 + 独特散热风道设计

- 响应时间小于0.1s，抗干扰性强，效率提高10%以上
- 定制高压骨架 + 搭配散热风道，寿命提高1倍

## ④ 丰富的控制方式和 远程通讯功能

- 同时支持多种通信接口 (同时支持 RS232/485/TCP/ZP)

## 产品样例

等离子表面处理器机 CD-500



等离子控制器+直喷枪



控制器类别  
触控显示屏



气体压力  
0.2-0.5mPa



处理宽度  
2-8mm



处理速度  
0-50m/min



喷枪外形尺寸  
42mm\*215mm



喷枪重量  
0.8kg

等离子表面处理器机 CD-800



等离子控制器+旋转喷枪



控制器类别  
触控显示屏



气体压力  
0.2-0.5mPa



处理宽度  
50-100mm



处理速度  
0-50m/min



喷枪外形尺寸  
85W\*155H\*370Dmm



喷枪重量  
4kg

# 等离子机控制器

## 控制器



### 控制器规格及功能

|              |  |        |         |
|--------------|--|--------|---------|
| 重量           | 约13KG  | 颜色     | 黑色      |
| 输入电源         | 100~240VAC/5A  | 待机功耗   | < 50W   |
| 设置界面         | 按键+钥匙锁/触屏+密码   | 功率调节范围 | 10~100% |
| 控制器后端串口      | 脚踏、单片机、PLC, RS232/RS485/TCP  |        |         |
| 最多可驱动等离子枪头数量 | 4PS,具体数量视客户需求而定, 标配1PCS  |        |         |
| 控制器选配功能可实现   | 1.等离子喷枪不工作报警<br>2.实时显示喷枪功率值<br>3.尺寸定制化<br>4.气压实时监测   |        |         |
| 功能           | 1.可通过触摸屏对光源进行参数设置<br>2.参数可独立调节, 具有开灯/关灯延时设置<br>3.提供多种IO接口控制与信号反馈<br>4.提供TCP/IP网络接口, MODBUS网络协议, 可实现MES系统数据对接<br>5.具有温度、气压、功率异常、寿命等报警<br>6.系统具有防呆、掉电等功能<br>7.提供多种通讯接口: RS232/RS485/TCP/IP,通讯可满足标准的MODBUS协议<br>8.采用屏蔽高柔拖链线缆, 满足自动化装配和工业环境要求<br>9.具有寿命、衰减设置提醒功能, 保证产品工作的可靠性 |        |         |

## 等离子机喷枪规格

### 喷枪规格



等离子直喷枪规格



等离子旋转喷枪规格

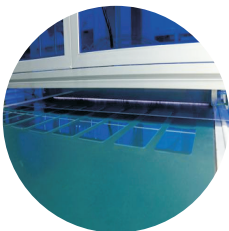
### 等离子直喷枪规格

| NO | 项目            | 规格                  | 备注      |
|----|---------------|---------------------|---------|
| 1  | 处理宽度          | 2-8mm               |         |
| 2  | 处理速度 (视材料而定)  | 0-50m/min           |         |
| 3  | 喷嘴到工件表面有效处理距离 | 8~20mm              |         |
| 4  | 工作气体          | 压缩空气/N <sub>2</sub> |         |
| 5  | 重量            | <0.8kg              |         |
| 6  | 尺寸(H)         | 42mm*215mm          | 详细规格参附件 |

### 等离子旋转喷枪规格

| NO | 项目            | 规格                             | 备注 |
|----|---------------|--------------------------------|----|
| 1  | 处理宽度          | 50-100mm                       |    |
| 2  | 处理速度 (视材料而定)  | 0-50m/min                      |    |
| 3  | 喷嘴到工件表面有效处理距离 | 8~20mm                         |    |
| 4  | 工作气体          | 压缩空气/N <sub>2</sub>            |    |
| 5  | 重量            | 4kg                            |    |
| 6  | 外形尺寸          | 85 ( W ) *155 ( H ) *370 ( D ) |    |

## 应用实例-玻璃盖板 Glass Cover



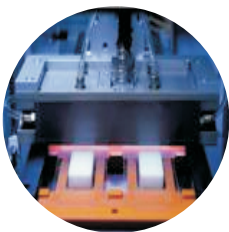
### AF 镀膜前处理

AF镀膜前处理，提升耐摩擦能力。



### 溢镀处理

溢镀处理，提升背面达因值能力。



### 丝印前处理

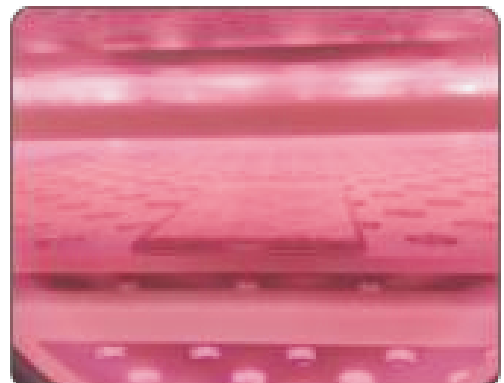
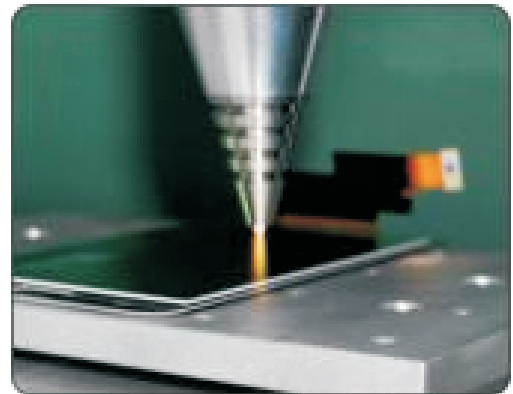
油墨丝印前，保证白格力。

## 应用实例- TP显示屏行业TP display

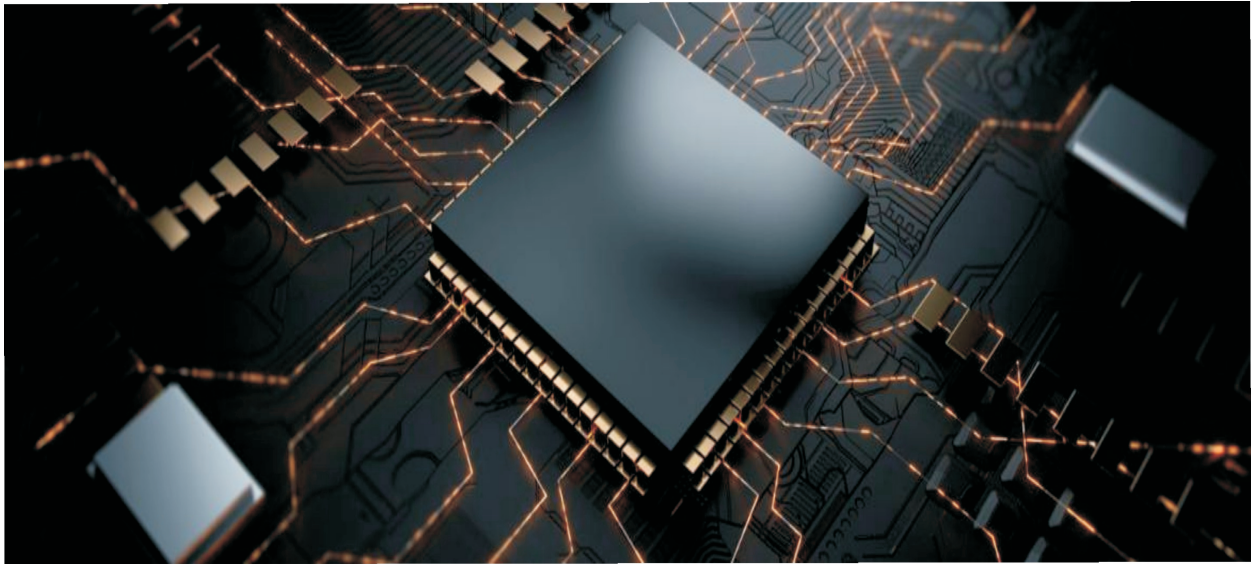


### 绑定端子处理

通过用大气直喷等离子清洗机进行绑定端子处理，增强粘接性能。



## 应用实例- 半导体行业Semiconductor



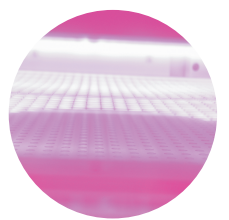
### 引线键合前处理

提高引线的键合拉力，极大提高封装器件的可靠性。



### 芯片粘接前处理

去除化学物质残留物，提高表面附着力，提升良品率。



### 封装前处理

有效防止虚焊和减少空洞，改善封装的机械强度，提高产品可靠性和寿命。

## 服务支持



### 联系我们

电话：0512-55162581  
官网：[www.iuvot.com](http://www.iuvot.com)  
地址：江苏省昆山市城北中路888号