

# 超声波雾化喷涂机

雾化颗粒细 | 干膜厚度薄 | 喷涂位置准 |

杭州精浩机械有限公司

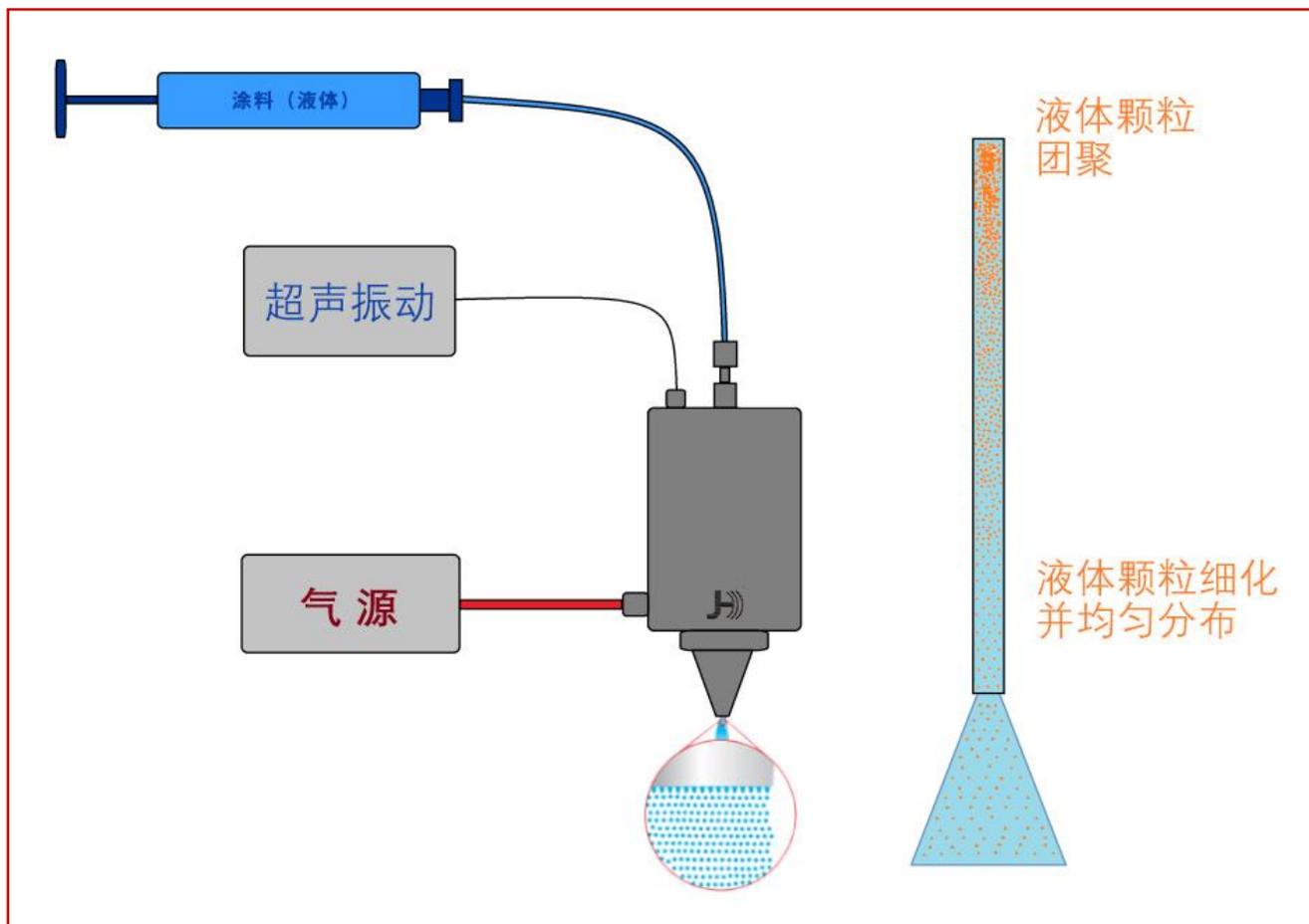


- 01 设备原理
- 02 设备分类
- 03 设备参数
- 04 设备优点
- 05 实验数据
- 05 应用领域



# C 目录 >>> ontents

# 一、设备原理



## 原理介绍

超声波喷涂是一种基于超声波雾化喷头技术的喷涂方式。其喷涂的材料首先为液体状态，液体可以是溶液、溶胶、悬浮液等，液体涂料先通过超声波雾化装置，此时涂料受到超声波高频振动的作用雾化成微细颗粒，然后再经一定量的载流气体均匀涂覆在基材的表面，从而形成涂层或薄膜。

## 二、设备分类

实验室桌面型  
JH-TWG05



中小试站立型  
JH-TWG01

自动化工业型  
JH-TWG08

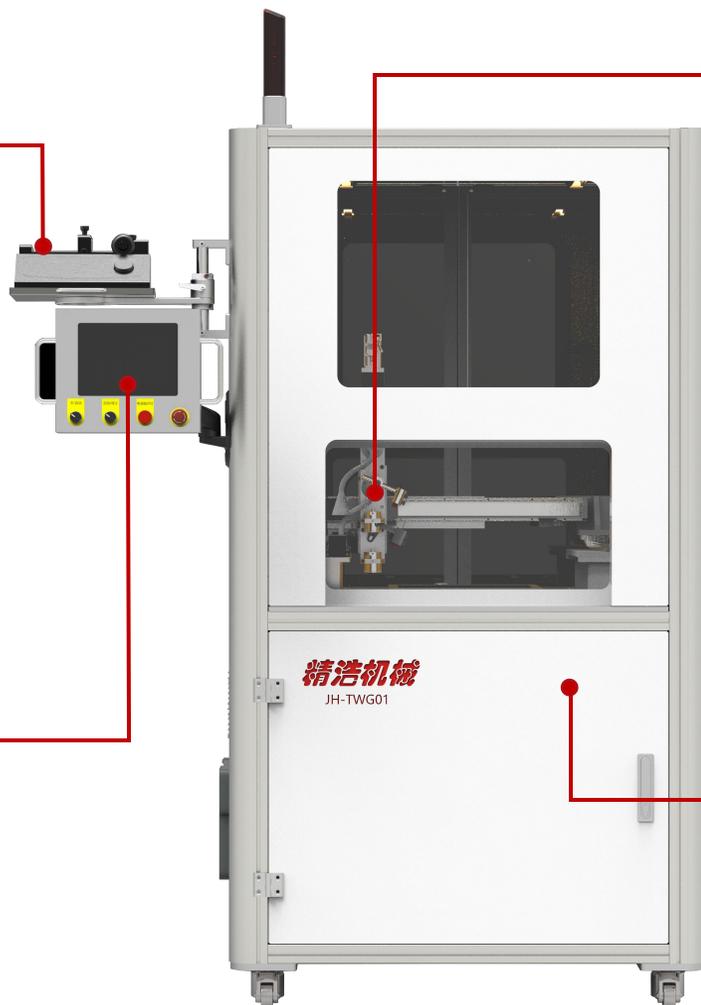




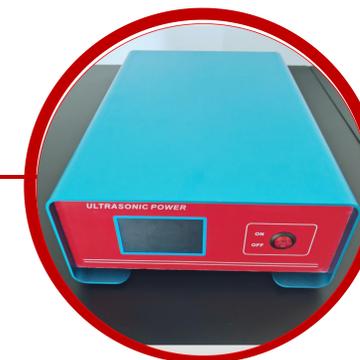
精密进料注射泵



高清触控屏，实时显示轨迹



XYZ三轴精密运动  
模组配高精度超  
声喷头



超声波分散发生  
器（集成于设备  
内部）

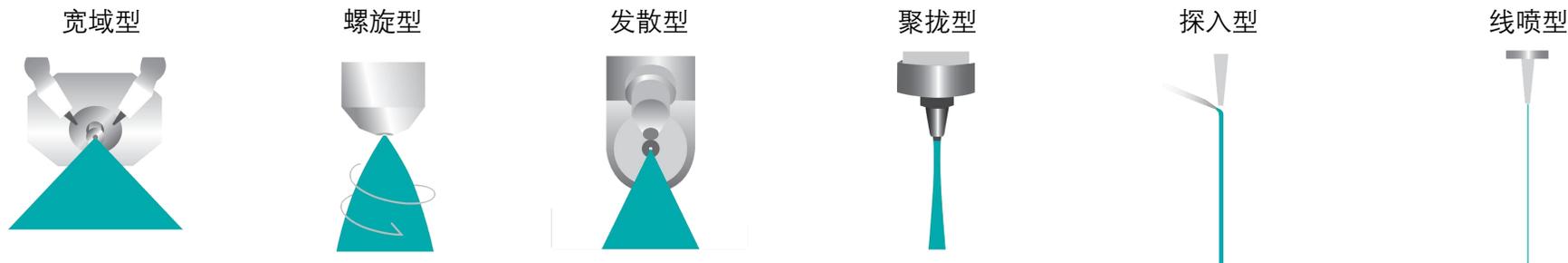
# 喷头类型



\*不同的喷涂液体可选择不同的喷头



# 喷雾形状和参数



雾化颗粒范围 (um)					
15~40	15~40	15~40	15~40	15~20	15~20
喷涂宽度 (mm)					
100~260	40~120	40~80	2~20	1~3	0.5~2
喷雾流量 (ml/min)					
1~25	0.5~20	0.5~20	0.5~10	0.5~10	0.01~1
喷涂高度 (mm)					
50~300	50~150	30~80	10~30	10~20	10~20
液体粘度 (cps)					
<45	<40	<30	<30	<15	<15
液体颗粒 (um)					
<30	<20	<15	<10	<8	<5
导流气压 (mpa)					
<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.01	<0.02
以上数据以纯净水为例仅供参考，实际以具体物料为准。					

## 三、喷涂设备参数



型号	JH-TWG01/JH-TWG05/JH-TWG08
超声波喷头频率	20~120kHz
超声波喷头功率	10~100W
超声波喷头类型	聚拢型/发散型/螺旋型
输入电压	220V, 50/60Hz
连续喷涂量	20~1200ml/片/小时, 另可定制
有效喷幅宽度	2~260mm/片, 另可定制
喷涂均匀性	> 95%
溶液转化率	> 90%
干膜厚度	20nm~100um
溶液粘度	< 50cps
温度范围	0~500℃
雾化颗粒	10~45um (蒸馏水)
导流气压	≤0.15Mpa
运动模式	XYZ三轴, G代码编程
控制内容	进料、温度、气压、超声喷涂、运动轨迹和其他系统
进料方式	自主程序高精度注射泵
超声波溶液分散机 (可选)	40kHz, 自主追频, 数控发生器
超声波溶液分散机功率	≤200W
加热和干燥系统 (可选)	≤500℃
排气系统	配备
真空吸附 (可选)	多区真空吸附, 配备真空发生器

## 四、设备优点

01

### 高稳定性

采用高性能钛合金和不锈钢制成，适应性强、耐腐蚀、无压力、无噪音、无喷头磨损和堵塞，雾化颗粒均匀性高。

02

### 节材环保

喷雾冲击力很小，不会造成液体飞溅，可以减少反喷造成的原料浪费和空气污染。超声波喷涂的涂料利用率是传统二流体喷涂的4倍以上。

03

### 高可控性

可精确控制雾化流量，低流量连续喷雾，喷雾形状易于控制和成型(增加喷雾机械臂)，适用于工业领域。通过组合，雾化量可以满足用户的任何要求。

04

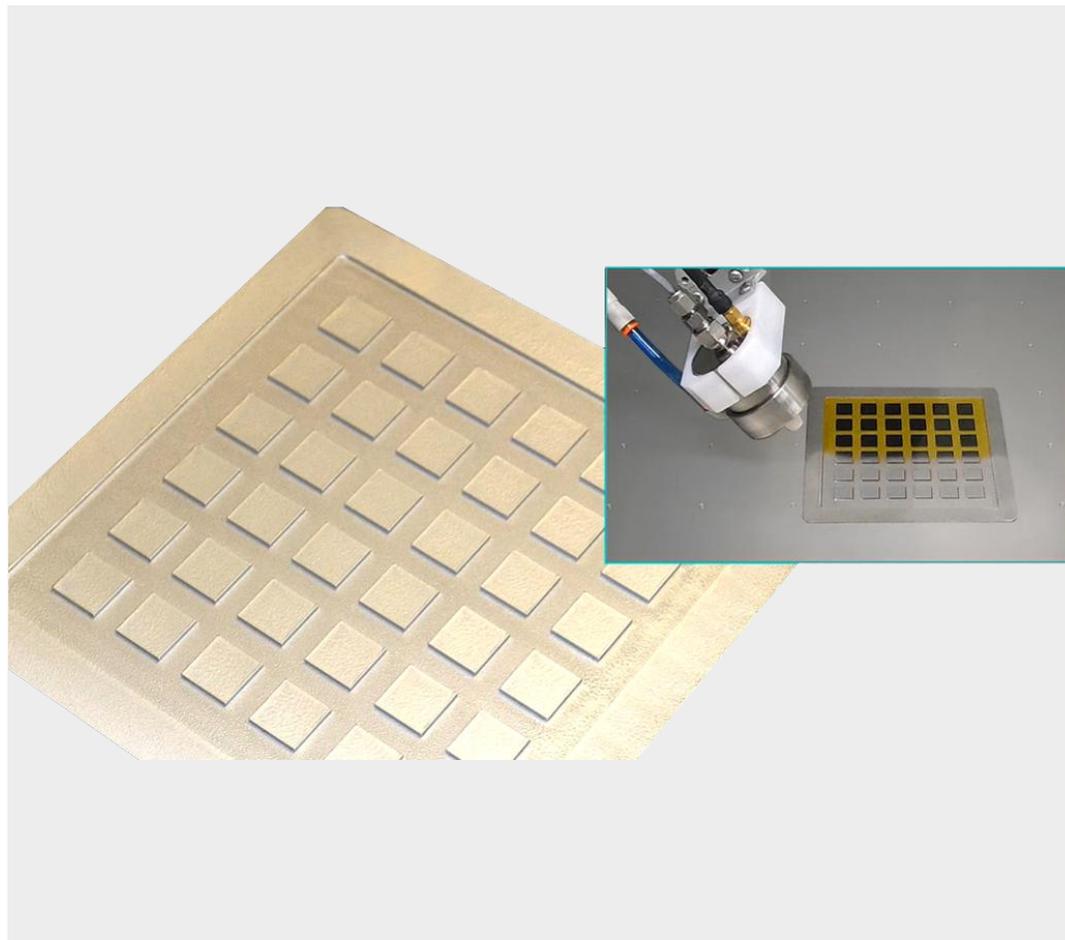
### 易于维护

液体通过自身重力或低压泵传输到喷雾头并实现连续或间断性雾化，无堵塞，无磨损，无噪音，无压力，无运动部件，雾化时不需冷却水、能耗小、设备简单、故障率低，超声波喷头具有自清洁功能，日常免维护。

05

### 广泛应用

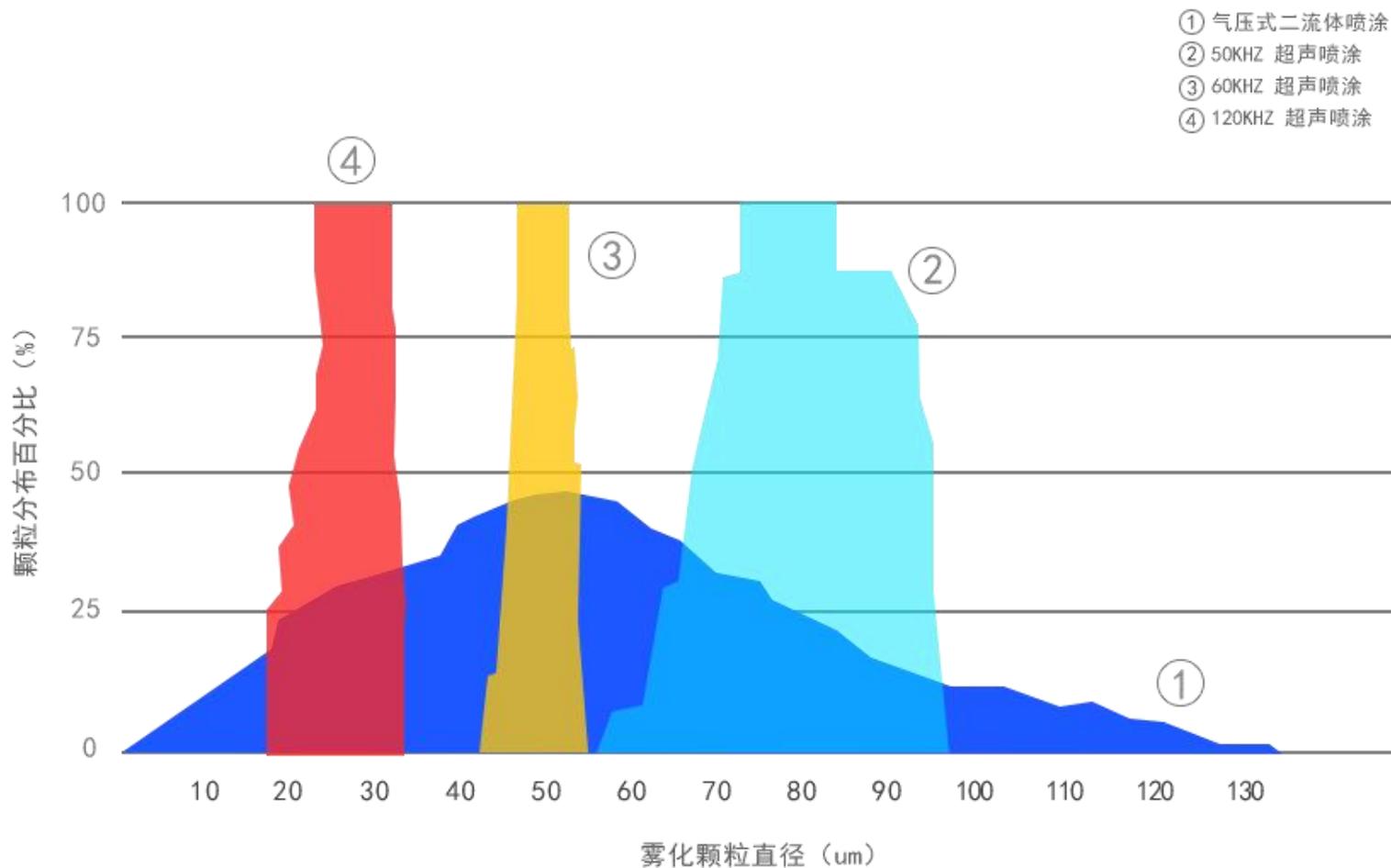
超声喷涂设备主要应用在燃料电池、薄膜光伏电池、薄膜太阳能涂料、钙钛矿太阳能电池、太阳能电池、石墨烯涂层、硅光伏电池、玻璃镀膜、电子电路等行业。喷头可适用于多种溶液，甚至污水、化工液体、低粘度的油料粘液也能雾化喷涂。



# 五、实验数据



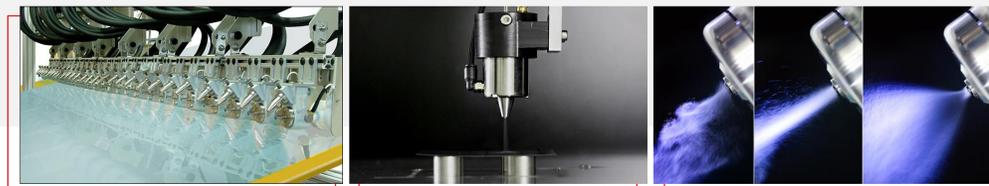
## 分析图



# 六、应用领域

## 应用领域

- 新能源领域
- 太阳能电池领域
- 生物医疗领域
- 微电子及半导体领域
- 玻璃镀膜领域
- 纺织品领域



# 谢谢大家·期待合作

---

浙江省杭州市富阳区东洲工业区十号路1号

Address: No.1, No.10 Road, Dongzhou Industrial Zone,  
Fuyang District, Hangzhou City, Zhejiang Province

Tel: 15088734782

E-mail: [ceo@hzpmsonic.com](mailto:ceo@hzpmsonic.com)

[www.hzpmsonic.com](http://www.hzpmsonic.com)

杭州精浩机械有限公司