

超声波清洗机简介

产品名称	超声波清洗机简介
公司名称	济宁恒硕超声机械有限公司
价格	1.00/台
规格参数	
公司地址	济宁市中区开发区海南东路2号
联系电话	0537-2373358 13863754217

产品详情

超声波清洗机简介

1、什么是超声波

波可以分为三种，即次声波、声波、超声波。次声波的频率为20Hz以下；声波的频率为20Hz~20kHz；超声波的频率则为20kHz以上。其中的次声波和超声波一般人耳是听不到的。超声波由于频率高、波长短，因而传播的方向性好、穿透能力强，这也就是为什么设计制作[超声波清洗机](#)的原因。

2、超声波如何完成清洗工作

超声波清洗是利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对液体和污物直接、间接的作用，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。目前所用的超声波清洗机中，空化作用和直进流作用应用得更多。

(1) 空化作用：空化作用就是超声波以每秒两万次以上的压缩力和减压力交互性的高频变换方式向液体进行透射。在减压力作用时，液体中产生真空核群泡的现象，在压缩力作用时，真空核群泡受压力压碎时产生强大的冲击力，由此剥离被清洗物表面的污垢，从而达到精密洗净目的。

在超声波清洗过程中，肉眼能看见的泡并不是真空核群泡，而是空气气泡，它对空化作用产生抑制作用降低清洗效率。只有液体中的空气气泡被完全脱走，空化作用的真空核群泡才能达到最佳效果。

(2) 直进流作用：超声波在液体中沿声的传播方向产生流动的现象称为直进流。声波强度在0.5W/cm²时，肉眼能看到直进流，垂直于振动面产生流动，流速约为10cm/s。通过此直进流使被清洗物表面的微油污垢被搅拌，污垢表面的清洗液也产生对流，溶解污物的溶解液与新液混合，使溶解速度加快，对污物的搬运起着很大的作用。

(3) 加速度：液体粒子推动产生的加速度。对于频率较高的超声波清洗机，空化作用就很不显著了，这时的清洗主要靠液体粒子超声作用下的加速度撞击粒子对污物进行超精密清洗。

3、超声波清洗机的构成

超声波清洗机主要由超声波清洗槽和超声波发生器两部分构成。超声波清洗槽用坚固弹性好、耐腐蚀的优质不锈钢制成，底部安装有超声波换能器振子；超声波发生器产生高频高压，通过电缆联结线传导给换能器，换能器与振动板一起产生高频共振，从而使清洗槽中的溶剂受超声波作用对污垢进行洗净。

超声波清洗原理是由超声波发生器发出的高频振荡信号，通过换能器转换成高频机械振荡而传播到介质，清洗溶剂中超声波在清洗液中疏密相间的向前辐射，使液体流动而产生数以万计的微小气泡，存在于液体中的微小气泡在声场的作用下振动，当声压达到一定值时，气泡迅速增大，然后突然闭合，在气泡闭合时产生冲击波，在其周围产生上千个大气压，破坏不溶性污物而使它们分散于清洗液中，当团体粒子被油污裹着而黏附在清洗件表面是，油被乳化，固体粒子及脱离，从而达到清洗件净化的目的1.电子电器主要清洗开关、集成电路、电子线路板、半导体元件、硅片、石英晶体、磁头、磁带、光盘、光导纤维、继电器、电容器、报警器、存储器、液晶显示器、硬盘组件上的焊料、油渍、松脂、防腐剂、石蜡、氧化物、锈等

2. 贵金属及饰品主要清洗珠宝、项链、玉器、手表、眼镜等涂料、喷漆、复合物等

3. 汽车行业主要清洗气门、点火栓、燃料泵、油箱、蓄电池电极、活塞环、机器操纵盘零件上的油脂、防腐剂、塑料残留物、研磨磨料、石墨

4. 航空工业主要清洗燃油过滤器、流量控制设备、陀螺仪、人造卫星、航空液压系统上的氧化物、尘土、切屑、锈、碳、水垢

5. 电镀行业主要清洗游标卡尺、工装夹具、眼镜架、手术器械、牙科工具、五金件、钟表零件、渔具配件等金属结构件的镀前清洗油垢、除锈、磷化物等

6. 印刷、纺织行业主要清洗旋转机、喷丝板、涤纶过滤芯的微孔去污、墨迹、指纹、油、染料

7. 电力主要清洗路灯、电力计、灯泡、电传机、绝缘子等上的墨迹、油、尘土、锈等

8. 真空离子镀膜主要清洗镜片、树脂片、玻璃、灯饰、工艺美术品等镀膜前清洗和油渍、指纹、尘土，氧化物

9. 医疗器械主要清洗注射器、吸量管、玻璃容器、心脏起搏器、食道镜、直肠镜、方向镜、人造器官等上的血液、凝胶体、指纹、料理物残留物、蛋白

10. 精密机械主要清洗丝杠、喷嘴、齿轮、弹簧、轴承、铅框架、制养机械、全封闭压缩机、热交换器、精密阀门上的磨料、铁屑、防锈剂、复合物、冷却油、抛光、氧化物