

# 真空电镀阴阳极超声波清洗机

产品名称	真空电镀阴阳极超声波清洗机
公司名称	深圳市科圣达超声波自动化设备有限公司
价格	35000.00/台
规格参数	
公司地址	深圳市龙华新区大浪街道浪口二路92号3楼
联系电话	13823746941

## 产品详情

真空电镀阴阳极超声波清洗机[超声波](#)

在液体中传播，使液体与清洗槽在超声波频率下一起振动，液体与清洗槽振动时有自己固有频率，这种振动频率是声波频率，所以人们就听到嗡嗡声。随着清洗行业的不断发展，越来越多的行业和企业运用到了[超声波清洗机](#)。

真空电镀阴阳极超声波清洗机对[原理由超声波发生器](#)

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直径为50-500 μm 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。这些气泡在超声波纵向传播的负压区形成、生长，而在正压区，当声压达到一定值时，气泡迅速增大，然后突然闭合。并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时，油被[乳化](#)

，固体粒子脱离，从而达到清洗件净化的目的。在这种被称之为“空化”效应的过程中，气泡闭合可形成几百度的高温和超过1000个气压的瞬间高压。

真空电镀阴阳极超声波清洗机的优点是：超声波清洗效果好，操作简单。人们所听到的声音是频率20-20000Hz的声波信号，高于20000Hz的声波称之为超声波，声波的传递依照正弦曲线纵向传播，产生大量小气泡。一个原因是液体内局部出现拉应力而形成负压，压强的降低使原来溶于液体的气体过饱和，而从液体逸出，成为小气泡；另一原因是强大的拉应力把液体“撕开”成一空洞，称为空化。

真空阴阳极超声波清洗机特点：

真空电镀阴阳极超声波清洗机清洗效果好，清洁度高且全部工件清洁度一致。清洗速度快，提高生产效率，不须人手接触清洗液，安全可靠。对深孔、细缝和工件隐蔽处亦可清洗干净。对工件表面无损伤，节省溶剂、热能、工作场地和人工。

真空电镀阴阳极超声波清洗机超声波清洗方式超过一般以的常规清洗方法，特别是工件的表面比较复杂，象一些表面凹凸不平，有盲孔的机械零部件，一些特别小而对清洁度有较高要求的产品如：钟表和精密机械的零件、电子元器件、电路板

真空电镀阴阳极超声波清洗机超声波清洗的作用机理主要有以下几个方面：因空化泡破灭时产生强大的冲击波，污垢层的一部分在冲击波作用下被剥离下来、分散、乳化、脱落。

因为空化现象

产生的气泡，由冲击形成的污垢层与表层间的间隙和空隙渗透，由于这种小气泡和声压同步膨胀，收缩，象剥皮一样的物理力反复作用于污垢层，污垢层一层层被剥离，气泡继续向里渗透，直到污垢层被完全剥离。这是空化二次效应。超声波清洗中清洗液超声振动对污垢的冲击。超声加速化学清洗剂对污垢的溶解过程，化学力与物理力相结合，加速清洗过程。

真空电镀阴阳极超声波清洗机的主要参数

1. 频率： 20KHz ，可以分为低频，中频，高频3段。

2. 清洗介质：采用超声波清洗，一般两

类清洗剂：化学溶剂、[水基清洗剂](#)

等。清洗介质的化学作用，可以加速超声波清洗效果，超声波清洗是物理作用，两种作用相结合，以对物件进行充分、彻底的清洗。

3. 真空电镀阴阳极超声波清洗机[功率密度](#)

：功率密度=发射功率（W）/发射面积（cm）通常 0.3W/cm，超声波的功率密度越高，空化效果越强，速度越快，清洗效果越好。但对于精密的、[表面光洁度](#)甚高的物件，采用长时间的高功率密度清洗会对物件表面产生“空化”腐蚀。

4. 超声波频率：超声波频率越低，在液体中产生的空化越容易，产生的力度大，作用也越强，适用于工件（粗、脏）初洗。频率高则超声波方向性强，适用于精细的物件清洗。

5. 清洗温度：一般来说，超声波在30 -40 时的空化效果好。清洗剂则温度越高，作用越显著。通常实际应用超声波时，采用50 -70 的工作温度。

真空电镀阴阳极超声波清洗机常见的超声波清洗机产品，判断超声波清洗机的故障

1. 超声波清洗机打开电源开关，指示灯不亮，没有超声输出。原因：A.电源开关损坏，没有电源输入；B.保险丝熔断。

2. 超声波清洗机打开电源开关后，指示灯亮，但没有超声波输出。原因：A.换能器与超声波功率板的连接插头松脱；B.保险丝熔断；C.超声功率发生器故障；D.换能器故障。

3. 超声波清洗机直流保险丝熔断。原因：A.整流桥堆或功率管烧毁；B.换能器故障。

4. 超声波清洗机打开电源开关后，机器有超声波输出，但清洗效果未如理想。原因：清洗槽内清洗液液位不当。

## 真空电镀阴阳极超声波清洗机维修保养

清洗机由[超声波发生器](#)和[超声波换能器](#)组成，[超声波](#)

换能器是由压电陶瓷材料制造的夹芯式换能器，压电陶瓷材料在交变电场的作用下会产生机械振动。

真空电镀阴阳极超声波清洗机[超声波换能器](#)常见问题

### 1、[超声波振子](#)

受潮，可以用兆欧表检查与换能器相连接的插头，检查绝缘电阻值就可以判断基本情况，一般要求绝缘电阻大于5兆欧以上。如果达不到这个绝缘电阻值，一般是换能器受潮，可以把换能器整体（不包括喷塑外壳）放进烘箱设定100 左右烘干3小时或者使用电吹风去潮至阻值正常为止。

2、换能器振子打火，陶瓷材料碎裂，可以用肉眼和兆欧表结合检查，一般作为应急处理的措施，可以把个别损坏的振子断开，不会影响到别的振子正常使用。

3、振子脱胶，我们的换能器是采用胶结，螺钉紧固双重保证工艺，在一般情况下不会出现这种情况。

4、不锈钢振动面穿孔，一般换能器满负荷使用10年以后可能会出现振动面穿孔的情况。

真空电镀阴阳极超声波清洗机换能器常见问题有：

### [超声波换能器](#)

受潮。一般用兆欧表检查和换能器相连接的插头，检查换能器正负极间的绝缘电阻值就可以判断。一般要求绝缘电阻大于30兆欧以上。如果达不到这个绝缘电阻值，很可能是换能器受潮。维修方法是把换能器整体（不包括喷塑外壳）放进烘箱设定100 左右，烘干三小时或者使用电吹风去潮至阻值正常为止。换能器振子打火，陶瓷材料碎裂。维修时可以用肉眼和兆欧表结合检查。一般作为应急处理的措施，可以把个别损坏的换能器断开，不会影响到别的换能器正常使用。

换能器脱胶。我们知道大多数厂家采用胶粘的方式固定换能器，但超声波清洗机的长期使用后由于振动会出现脱胶现象。也有厂家采用胶结加螺钉紧固的方式，一般情况下不会出现脱胶，由于螺钉的作用，振子脱胶后不会从振动面上落下，一般的判断方法是用手轻摇振子的尾部，仔细观察振动面的胶水情况做出判断。

真空电镀阴阳极超声波清洗机一般振子

出现脱胶以后超声波[电源](#)

输出的功率正常，但是由于振子与振动面连接不好，振动面的振动效果不好，长时间后由于能量无法释放出去，很可能会烧坏振子。振子脱胶对于用户来说维修起来是比较麻烦的，一般情况只能送回生产厂家进行维修处理。避免振子脱胶有效的方法是平时使用中注意不撞击振动面。

振动面穿孔。一般[超声波换能器](#)

满负荷使用数年以后可能会出现振动面穿孔的情况，这是由于振动面的不锈钢板长时间高频振动疲劳所致，振动面穿孔说明换能器的使用寿命已经到了，维修上一般只能更换。

真空电镀阴阳极超声波清洗机发生器常见问题有：

超声波清洗机打开电源开关，指示灯不亮。这种情况维修时必须检查电源开关是否完好，漏电开关是否合上。如果开关完好再检查保险丝是否过载熔断，基本上可以解决。

超声波清洗机打开电源开关后，指示灯亮，但没有超声波输出。这种情况比较复杂，维修时首先检查换能器与超声波功率板的连接插头是否有松脱，然后检查保险丝是否熔断。如果一切正常有可能是超声波功率发生器内部故障，用万用表打电源线明线，火线是否都通。在排除了发生器故障后再检查超声波换能器是否烧坏，是否需要更换。

超声波清洗机直流保险丝熔断。可能是整流桥堆或功率管烧毁，也可能是换能器老化，电流不稳，这些都可能造成电源发生器故障。维修时要多加注意。

真空电镀阴阳极超声波清洗机使用事项：

超声波清洗机电源及加热器电源必须有良好接地装置。

超声波清洗机严禁无清洗液开机，即清洗缸没有加一定数量的清洗液，不得开[超声波开关](#)。

有加热设备的清洗设备严禁无液时打开加热开关。

真空电镀阴阳极超声波清洗机禁止用重物（铁件）撞击清洗缸缸底，以免[能量转换器](#)晶片受损。

[超声波发生器](#)电源应单独使用一路220V/50Hz电源并配装2000W以上稳压器。

清洗缸缸底要定期冲洗，不得有过多的杂物或污垢。

每次换新液时，待超声波起动后，方可洗件。