

超声波清洗机|超声波清洗线|清洗机|河北沧州全一电子

沧州全一电子设备有限公司，是国内专业生产加工**各种超声波清洗机**、全自动清洗流水线、电源发生器、实验室用仪器等超声波设备的专业厂商。公司占地16000平米，毗邻京津两地，座落于河北省青县青崇路城南工业区，地理位置优越，京沪高速公路，京沪铁路贯穿城区，交通快捷便利。

全一公司遵循诚信为本、科技先导的经营理念，培养了一支高素质、专业化的技术队伍。公司拥有先进的检测仪器、生产设备60台套，可为客户提供专业产品、技术支持、大型工程设计安装等一系列的相关服务。产品广泛应用于电子、机械、五金、汽车、航空、国防武器、钟表、玻璃、化纤、光学、珠宝、轴承等行业，产品畅销国内外，深受用户好评。

全一电子，将以全新的面貌迎接来自于市场的挑战和机遇，希望与客户携手并进，在不断地超越中实现自己的价值。

选购超声波清洗机十注意: <http://www.zgquanyi.cn/jishu/200911/336.html>

声音是人们很熟悉的，关于声音，我们也在不停的研究，最终，我们很好的利用了他。超声波就以他的独特发挥了不可替代的功效。**超声波清洗机**就是其中的一种，利用他，我们很方便快捷的完成了清理工作。

一、功率的选择

超声波清洗效果不一定与（功率×清洗时间）成正比，有时用小功率，花费很长时间也没有清除污垢。而如果功率达到一定数值，有时很快便将污垢去除。若选择功率太大，空化强度将大大增加，清洗效果是提高了，但这时使较精密的零件也产生蚀点，得不偿失，而且清洗缸底部振动板处空化严重，水点腐蚀也增大，在采用三氯乙烯等有机溶剂时，基本上没有问题，但采用水或水溶性清洗液时，易于受到水点腐蚀，如果振动板表面已受到伤痕，强功率下水底产生空化腐蚀更严重，因此要按实际使用情况选择超声功率。

二、频率的选择

超声清洗频率从28kHz到120kHz之间，在使用水或水清洗剂时由空穴作用引起的物理清洗力显然对低频有利，一般使用28-40kHz左右。对小间隙、狭缝、深孔的零件清洗，用高频（一般40kHz以上）较好，甚至几百kHz。对钟表零件清洗时，用400kHz。若用宽带调频清洗，效果更良好。

三、清洗篮的使用

在清洗小零件物品时，常使用网篮，由于网眼要引起超声衰减，要特别引起注意。当频率为28kHz时使用10mm以上的网眼为好。

四、清洗液温度的选择

水清洗液最适宜的清洗温度为40-60℃，尤其在天冷时若清洗液温度低空化效应差，清洗效果也差。因此有部分清洗机在清洗缸外边绕上加热电热丝进行温度控制，当温度升高后空化易发生，所以清洗效果较好。

当温度继续升高以后，空泡内气体压力增加，引起冲击声压下降，反应出这两因素的相乘作用。

五、关于清洗液量的多少和清洗零件的位置的确定

一般清洗液液面高于振动子表面100mm以上为佳。由于单频清洗机受驻波场的影响，波节处振幅很小，波

幅处振幅大造成清洗不均匀。因此最佳选择清洗物品位置应放在波幅处。

六、**超声波清洗机**超声清洗工艺及清洗液的选择

在购买清洗系统之前，应对被清洗件做如下应用分析：明确被洗件的材料构成、结构和数量，分析并明确要清除的污物，这些都是决定所要使用什么样的清洗方法，判断应用水性清洗液还是用溶剂的先决条件。

最终的清洗工艺还需做清洗实验来验证。只有这样，才能提供合适的清洗系统、设计合理的清洗工序以及清洗液。考虑到清洗液的物理特性对超声清洗的影响，其中蒸汽压、表面张力、黏度以及密度应为最显著的影响因素。温度能影响这些因素，所以它也会影响空化作用的效率。任何清洗系统必须使用清洗液。

选择清洗液时，应考虑以下三个因素：

1. 清洗效率：选择最有效的清洗溶剂时，一定要做实验。如在现有的清洗工艺中引入超声，所使用的溶剂一般不必变更；
2. 操作简单：所使用的液体应安全无毒、操作简单且使用寿命长；
3. 成本：最廉价的清洗溶剂的使用成本并不一定最低。使用中必须考虑到溶剂的清洗效率、安全性、一定量的溶剂可清洗多少工件利用率最高等因素。当然，所选择的清洗溶剂必须达到清洗效果，应与所清洗的工件材料相容。水为最普通的清洗液，故使用水基溶液的系统操作简便、使用成本低、应用广泛。然而对某些材料以及污垢等并不适用于水性溶液，那么还有许多溶剂可供选用。

七、不同的清洗液，要区分的清洗系统

水性系统：通常由敞口槽组成，工件浸没其中。而复杂的系统由多个槽组成，并配备循环过滤系统、冲淋槽、干燥槽以及其它附件。

溶剂系统：多为超声波汽相除油脂清洗机，常配备废液连续回收装置。超声波汽相清除油脂过程是由溶剂蒸发槽和超声浸洗槽形成的集成式多槽系统完成的。在热的溶剂蒸汽和超声激荡共同作用下，油、脂、蜡以及其他溶于溶剂的污垢就被除去。经过一系列清洗工序后下料的工件发热、洁净、干燥。

八、**超声波清洗机**清洗件处理

超声清洗的另一个考虑因素是清洗件的上、下料或者说是放置清洗件的工装的设计。清洗件在超声清洗槽内时，无论清洗件还是清洗件篮都不得触及槽底。清洗件总的横截面积不应超过超声槽横截面积的70%。

橡胶以及非刚化塑料会吸收超声波能量，故将此类材料用于工装时应谨慎。绝缘的清洗件也应引起特别注意。工装篮设计不当，或所盛工件太重，纵使最好的超声清洗系统的效率也会被大大降低。钩子、架子以及烧杯都可用来支持清洗件。

九、清洗时间、工件种类、数量的明确

※考虑机器工作方式的采用是全自动、半自动、手动。

※机器大小、成本。

十、其它

清洗大量污垢的零件一般要采用浸、喷射等方法进行预清洗。在清除了大部分污垢之后，再用超声清洗余下的污垢，则效果好。如果清洗小物品及形状复杂的物品（零件）时，如果采用清洗网或者使清洗物旋转，边振动边用超声辐射，能得到均匀清洗。

看来，要选出令人满意的超声波清洗机，还得费一番功夫。

市场上超声波清洗机琳琅满目，生产厂家如何才能选好超声波清洗机，以便更好的满足自己的生产需要，

下面从十个方面进行分析。

河北沧州全一电子：<http://www.zgquanyi.cn>

超声清洗工艺及清洗液的选择：<http://www.zgquanyi.cn/jishu/200910/330.html>

在购买清洗系统之前，应对被清洗件做如下应用分析：

1. 明确被洗件的材料构成、结构和数量；
2. 分析并明确要清除的污物；
3. 决定所要使用的清洗方法，判断应用水性清洗液还是用溶剂，最终需做清洗实验。只有这样，才能提供合适的清洗系统、设计合理的清洗工序以及清洗液。

化学药剂的选择

考虑到清洗液的物理特性对超声清洗的影响，其中蒸汽压、表面张力、黏度以及密度应为最显着的影响因素。温度能影响这些因素，所以它也会影响空化作用的效率。

任何清洗系统必须使用清洗液。水性系统通常由敞口槽组成，工件浸没其中。而复杂的系统会由多个槽组成，并配备循环过滤系统、冲淋槽、干燥槽以及其它附件。

对于使用溶剂的系统，多为**超声波清洗机**汽相除油脂清洗机，常配备废液连续回收装置。超声波汽相清除油脂过程是由溶剂蒸发槽和超声浸洗槽组成的集成式多槽系统完成的。在热的溶剂蒸汽和超声激荡共同作用下，油、脂、蜡以及其他溶于溶剂的污垢就被除去。经过一系列清洗工序后下料的工件发热、洁净、干燥。

选择清洗液时，应考虑以下三个因素：

1. 清洗效率：选择最有效的清洗溶剂时，一定要作实验。如在现有的清洗工艺中引入超声，所使用的溶剂一般不必变更；
2. 操作简单：所使用的液体应安全无毒、操作简单且使用寿命长；
3. 成本：最廉价的清洗溶剂的使用成本并不一定最低。使用中必须考虑到溶剂的清洗效率、安全性、一定量的溶剂可清洗多少工件利用率最高等因素。当然，所选择的清洗溶剂必须达到清洗效果，并应与所清洗的工件材料相容。水为最普通的清洗液，故使用水基溶液的系统操作简便、使用成本低、应用广泛。然而对于某些材料以及污垢等并不适用于水性溶液，那么还有许多溶剂可供选用。

清洗件处理

超声清洗的另一个考虑因素是清洗件的上、下料或者说是放置清洗件的工装的设计。清洗件在超声清洗槽内时，无论清洗件还是清洗件篮都不得触及槽底。清洗件总的横截面积不应超过超声槽横截面积的70%。橡胶以及非刚化塑料会吸收超声波能量，故将此类材料用于工装时应谨慎。绝缘的清洗件也应引起特别注意。工装篮设计不当，或所盛工件太重，纵使最好的超声清洗系统的效率也会被大大降低。任何材料，如果网眼高于50目，对于**超声波清洗机**就表现出实体的性能，将超声波反射回去。当网眼大于1/4英寸时，对于超声波才表现出开放式材料的性能。钩子、架子以及烧杯都可用来支持清洗件。

更多信息：<http://www.zgquanyi.cn/products.html>