

Elma超声波清洗机售后维修电话

产品名称	Elma超声波清洗机售后维修电话
公司名称	北京华谊伟信科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市密云县古北口镇古御路外街11号镇政府办公楼212室-272
联系电话	4008-525-990 18910179471

产品详情

德国Elma艾尔玛超声波清洗机设备结构，工作原理

1根据原理16：振动所设计的超声波清洗设备标准 超声波清洗清洗原理：

超声波清洗机是通过超声波发生器将高于20KHz频率的有震荡信号进行电功率放大后经超声波换能器（震头）的逆压电效应转换成高频机械振动能量通过清洗介质中的声辐射，使清洗液分子振动并产生无数微小气泡。气泡沿超声传播方向在负压区形成、生长，并在正压区迅速闭合而产生上千个大气压的瞬间高压而爆破，形成无数微观高压冲击波作用于被清洗工件表面。此即超声波清洗中的“空化效应”。超声波清洗机就是基于“空化效应”的基本原理工作的，也因此，超声清洗对具有内外结构复杂、微观不平表面、狭缝、小孔、拐角、死角、元件密集等特点的工件均具有zhuoyue的洗净能力，是其他清洗方法无可比拟的。随着超声频率的提高，气泡数量增加而爆破冲击力减弱，设备因此，高频超声特别适用于小颗粒污垢的清洗而不破坏其工件表面。

2德国Elma艾尔玛设备由三部分组成：

超声波发生器（又称超声波电源）、换能器及其它的辅助系统。

超声波发生器将工频电转变成 28KHZ以上的高频电信号，通过电缆输送到换能器上。一般超声波换能器是固定在清洗槽的底板上，清洗槽内装满了液体，当换能器被加上高频电压后，它的压电陶瓷元件在电场作用下便产生纵向振动。

超声波换能器（又称声头）是一种高效率的换能元件，能将电能转换成强有力的超声波振动，在产生超声波振动时，仿佛是一个小的活塞，振幅很小，约只有几微米。但这个振动加速度很大（几十至几千个）；槽上具有许多个换能器，施加相同的频率及相位的电能时，就合成了一个巨大的活塞进行往复振动，这种振动的现象，就是平时我们所说的超声波。以下是超声波的组成部分说明(1)换能器：采用特种锆酸钛酸铅PZT压电陶瓷片组成的三明治式的振动头具有效率高、寿命长、不易发生故障的优点。换能器采用特种耐高温、耐振动、高粘度的树脂胶辅以特殊的方法加以固定绝不脱落，且可耐受100 150的高温(2)超声波发生器（电源）：采用功率MOS管超声波发生器，电路先进，结构完整，辅以灵敏可靠的集成控制系统，保证了超声波清洗机在各种负载下稳定工作。发生器体积小巧，外观新颖，操作十分简便，产品质量及技术水准可与国外同类产品相媲美，一经推出便受到了同行的重视，更得到了广大用户的欢迎。

各种超声波发生器可独立工作，亦可多组并联使用，以完成大规模清洗工程。维修简单，若有一组发生故障时，不影响其它各组的工作，此点对于生产线来说，更为重要。机箱内装有散热风扇施行强制冷风，确保长期工作的安全性。(3)加热及温度控制系统：加热器采用铸铝加热片，可耐酸碱，寿命长。加热的目的是将清洗剂加热以增加清洗机的洗涤效果，温度自动控制，可在适当范围内随意调整(4)清洗槽：清洗槽采用SU304不锈钢经氩弧焊焊制而成，槽体上设置有排渣检修口、保温隔声层等5)槽液循环过滤系统：在该系统中设有过滤器，对槽液进行动态过滤，以维持槽液的清洁度。当工件出槽，经过过滤的液体流经槽体上部的喷淋环节对工件进行一次冲洗，以便冲掉工件出槽，以避免其对下道槽液造成污染。(6)输送系统：根据被清洗工件的形状、体积、批量等确定超声波清洗机的输送方式及控制方式。典型的输送方式有——悬链、网带、双链、步进、电葫芦、自行葫芦、滚筒、转盘、龙门架、机械手、吊篮、推盘等等。(7)喷淋漂洗系统：根据被清洗工件的表面状况，有的清洗机配备喷淋漂洗工序，将超声波清洗和喷淋清洗有机地结合起来。(8)烘干系统：根据被清洗工件的状况，有的清洗机配备烘干系统，烘干系统主要由加热器、风机、吹风喷嘴等组成，温度自动控制。

德国Elma艾尔玛超声波清洗设备主要由以下组件构成：

清洗槽：盛放待洗工件

不锈钢制成，可安装加热及控温装置。

清洗槽底部粘接超声波换能器。

换能器（超声波发生器）：将电能转换成机械能

压电陶瓷换能器，频率、功率视具体机型。

电源：为换能器提供所需电能

逆变电源，进口IGBT元件，安装过流保护线路。

3清洁过程

换能器将高频电能转换成机械能之后，会产生振幅极小的高频震动并传播到清洗槽内的溶液中，在换能器的作用下，清洗液的内部将不断地产生大量微小的气泡并瞬间破裂，每个气泡的破裂都会产生数百度的高温和近千个大气压的冲击波，从而将工件冲刷干净。

清洗剂的配制

超声波清洗机所用的清洗剂多为液体洗涤剂，组成模式为：表面活性剂、螯合剂、其他助剂，还有其它有机溶剂如三氯乙烯。

某物质当其溶于水即使浓度很小时，能显著降低水同空气的表面张力，或水同其他物质的界面张力，则该物质称为表面活性剂。水溶性表面活性剂的分子结构都具有不对称的、极性的特点。

向吸附在水溶液同其他相的界面上，这样大大改变了体系的物理性质，特别是各相界面的界面张力。

根据表面活性剂溶于水时亲水基团所表现出来的电性，可把表面活性剂分为阴离子、阳离子、中性及两性表面活性剂。

螯合剂和溶液中的某些金属离子如 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等形成稳定的螯合物，从而使洗涤剂具有抗硬水性的功能，具体到镜片清洗时，又可与镜片表面的某些含 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的物质化合而达到清洗作用。

某些助剂的加入，再起到以下作用：

缓冲作用：使洗涤剂的PH值能维持稳定。

对金属的抗腐蚀作用。

能增加洗涤剂的乳化能力和乳化稳定性。

可使溶液具有很好的悬浮能力和稳定悬浮系统的能力，可防止污垢再次沉降。

表面活性剂、螯合剂、助剂的选择原则：(1)组成的洗涤剂具有较强的清洗能力；(2)化学性质柔和，不损伤被洗物；(3)组分之间不发生化学作用而使组分失效；(4)具有良好的漂清性。

配制洗涤液的使用温度及浓度应由具体实验确定。三氯乙烯的作用是通过它对上盘胶、蜡、沥青的溶解作用而达到清洗目的。

5德国Elma艾尔玛超声清洗的优越性

高精度：由于超声波的能量能够穿透细微的缝隙和小孔，故可以应用与任何零部件或装配件清洗。被清洗件为精密部件或装配件时，超声清洗往往成为能满足其特殊技术要求的唯一的清洗方式；

快速：超声清洗相对常规清洗方法在工件除尘除垢方面要快得多。装配件无须拆卸即可清洗。超声清洗可节省劳动力的优点往往使其成为最经济的清洗方式；

一致：无论被清洗件是大是小，简单还是复杂，单件还是批量或在自动流水线上，使用超声清洗都可以获得手工清洗无可比拟的均一的清洁度。

6产品实例

1.数字化超声波发生器

KF系列数字化超声波发生器主要采用“KAMSON”数字模块化技术，能满足任何精密清洗的要求。无论是连接单槽、振版还是大型清洗系统均可以提供快速、均匀和高质量的清洗效果。

LED、LCD显示，直观掌握整机工作运行状态。

自动频率跟踪，相角控制，输出效能高、稳定。即使因液体的温度、深度、种类、清洗物、负压状态等负载的变化而使阻抗发生变化，甚至电源的电压发生变动，也能供给稳定的功率。

输出功率可调，清洗时间任意设定，以适应不同的产品清洗需要。

频率扫描，可选不同的波段宽度和扫描频率，以消除驻波，改善超声波能量分布，消除清洗盲区。

高低压电路完全隔离，anquanbaozheng，抗干扰能力强。

高效独特散热风道，防腐设计，适应潮湿和腐蚀环境长期工作。

安全保护，当换能器异常（短路或开路），过大的输出功率异常，温度上升异常时，将自动停机保护。

光学超声波清洗机

系列光学零件超声波清洗机，是引进日本先进技术和工艺，结合国内大型光学企业特点和要求专门开发的专用清洗系统。主要有前清洗系列、工序间清洗系列、渡前清洗系列等。广泛运用于透镜、棱镜、眼镜片等光学玻璃的精密清洗。

采用中性水基清洗剂、DI水、IPA等清洗液清洗、干燥。

设有过滤循环及冷冻系统，有效防止IPA挥发，降低成本。

各清洗槽均设上下抛动系统，清洗效果均匀。

采用高灵敏度防火、防爆系统、安全可靠。

设有冷冻，过滤，抛动等过载保护，保障整机安全运行。

超声波采用投入式振版装置，便于维修及保养。

不锈钢材料、各零部件、元器件均为优质进口件。