

杭州泛索能超声科技有限公司

•公司简介 •产品介绍

超声波浸焊设备

ULTRASONIC WELDING EQUIPMENT

杭州泛索能超声科技有限公司

浙江省杭州市富阳区富春街道公望街1119-2号

Tel:+86-571-63325803

<http://www.hzfsn.com>



泛 | 索 | 能 | 超 | 声

企业简介

WORK REPORT

杭州泛索能超声科技有限公司是一家以研发、生产和销售大功率超声波核心部件及成套应用设备的专业厂商，专注国际前沿的功率超声特殊应用。主要涉及的应用有：超声精密塑焊，超声金属焊接，超声滚焊，超声雾化喷涂，超声食品/橡胶切割刀，超声高温熔液结晶处理，超声萃取分散均质乳化破碎，超声悬浮，超声波金属疲劳试验等。

公司秉承“以客户需求为中心，以产品品质为核心”的经营理念，坚持走自主研发创新的道路，不断推出国内领先的大功率超声波产品，为各类企业和科研单位提供超声波应用方面完整的解决方案。



以人为本



科技创新

FUNSONIC
ULTRASONIC TECHNOLOGY

泛 | 索 | 能 | 超 | 声

超声波浸焊优势

超声波浸焊与传统的焊接方法相比更加环保，超声波浸焊过程中的振动和空化现象使焊件表面的氧化层脱落，高频振动能量不会熔化焊锡，它有助于焊料湿润焊件。

浸渍法焊接时大面积涂层的最理想选择。焊料在配备有超声波振动器的特定焊接坩埚中熔化。当熔融焊料在超声波振动的表面上产生波纹时，被涂覆的部分被浸入。焊接件的表面清洁度对焊接性能有显著的影响，焊接前建议用丙酮清洗焊接面，以达到更好的焊接效果。

超声波浸焊允许焊接不同的材料，并且可以用于焊接常规方法难以焊接的材料。因为它不需要助焊剂，用户可以节省清洗助焊剂残留的时间和节约成本，同时减少腐蚀并增加焊接接头的耐久性。锡铅焊料通常用于焊接易湿润的金属，如银、铜、镍。锡-银焊料用于不锈钢，而锡-锌和锌-铝合金用于铝，钎合金经常用于玻璃和陶瓷。

手持式浸焊在浸焊中，待焊接的部件或部分浸入熔融金属浴中，超声波传感器可以安装在坩埚的底部，也可以直接与熔融金属接触。



产品特点

◆ 环保型焊接

不需要任何对环境和人体有害的化学物质。没有水污染，也没有空气污染，因为不需要焊剂和溶剂清洗过程。

◆ 完美焊接

无锡焊接-无缺陷的焊接接头，不会因焊剂引起接头的腐蚀。
振动能使焊料渗入到极小的缝隙中，从而达到完美的焊接效果。
高强度坚固可靠的焊接接头。

◆ 节约成本、提高效率

通过铝线更换昂贵的铜线来节省成本。
由于不需要与焊剂相关的工艺，降低了设备成本和生产成本。
由于不需要与焊剂相关的工艺，简单焊接工艺（高效率焊接）。

◆ 支持新应用开发

成功焊接玻璃，陶瓷和难以焊接的材料，在常规焊接中是不可能实现的。

超声波浸焊设备原理

超声波设备是一种将电能转化为高频机械振动的一种设备，主要由超声波换能器、变幅杆、工具头及超声波发生器组成。超声波可以产生空化效应、机械效应、热效应及化学效应，通过这些效应来达到使用目的。

设备基本构成：超声波振动部件+超声波驱动电源。

超声波浸焊原理

超声波浸焊技术不同于超声波塑料焊接，在塑料焊接过程中，振动产生热量，使连接部件熔化。超声波浸焊使用的基本原理和超声波清洗过程类似，在这个过程中，振动能在水浴或清洗溶剂中产生空穴，浸没在液体介质中的部件，受到液体中崩塌的真空气泡强腐蚀作用进行清洗。

超声波浸焊过程中，一个单独的能量源产生的热量用做熔化填充金属，然后再加入超声波振动能量，熔融的焊料用作超声波振动的传输介质。当将高频振动能量应用于熔融焊接时，在焊接工具表面会产生超声空化，以分解和分散表面氧化物。空泡的微泡破裂，清洗焊件表面，使湿润的焊料能与纯金属结合。

振动还确保焊接点没有空隙，振动能量迫使液体焊料进入基板中的裂缝和微孔。它有助于密封零件并增加焊锡可以粘合的表面面积。超声波振动也会将气泡从液态焊料的挤出，因此这种方法使接头适用于需要气密密封的高真空环境应用。

超声波浸焊设备



超声波浸焊设备

超声波浸焊设备技术参数

设备名称	规格型号	数量/套	备注
超声波浸焊设备	FS-UW2010GL	1	标准型

总技术参数

单超声设备额定功率	500W 或1000W
总额定功率	1000W 或 2000W
工作频率	20.0±0.5kHz
输入电压	220V/50Hz
整体设备尺寸	见附图
设备总质量	约15kg

振动部件参数

作用：将超声波驱动电源的电能转化为超声振动的机械能，辐射超声波。

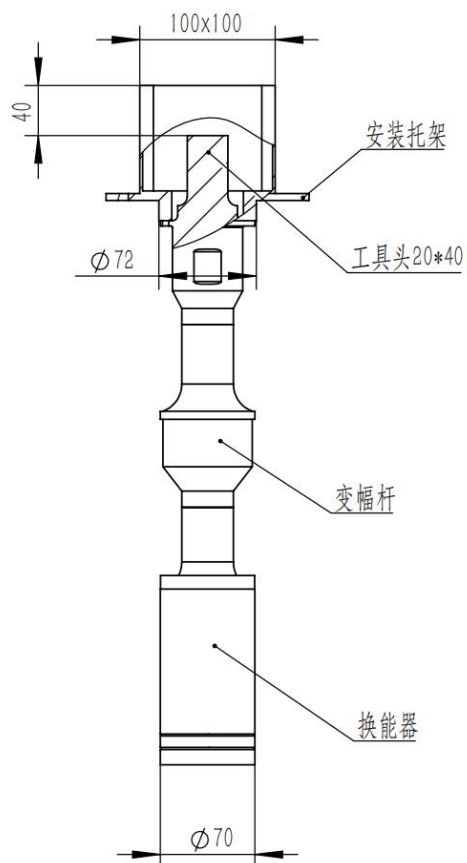
组成配件及数量 (单振动部件)	部件名称	型号或类型	核心材料	数量/个	震动部件尺寸	见附图
	超声波换能器	FS2050-4D	压电陶瓷	1	冷却方式	内置风扇制冷
	一级变幅杆	大功率变幅杆	高强度不锈钢	1		
	工具头	专用工具头	高强度合金钢	1	最高承受温度	80°C
	固定法兰	与变幅杆一体	高强度合金钢	1	最大承受压强 (压力)	0.6 Mpa
	外壳	防护外壳	铝合金氧化	1	振动部件功率	1000W

驱动电源参数

作用：产生大功率高频交流电能，全数字控制，驱动超声波振动部件工作。

驱动电源型号	电源控制柜	
驱动电源设备主要结构部件	名称	数量
	超声波驱动电源模块	1套
	控制总成	1套
驱动电源主要功能		
监控参数	工作状态、频率、功率	
参数自主设定	超声波输出功率自主设定。	
跟频方式	自动	
自动振幅控制	工作过程中负载变化时，自动调整驱动特性，确保输出振幅稳定。	
系统保护	高温保护、过流保护	
功率调整方式	连续可调	
人机界面	编码器调节	
工作方式	连续工作	
控制电路类型	数字式	
搜频方式	他激式触发	
频率调整范围	19.5-20.5kHz	
使用环境温度	常温	
输入电压	220V / 50Hz	
尺寸 (长*宽*高)	见附件	
与振动部件连接方式	高电压电缆和航空插头	

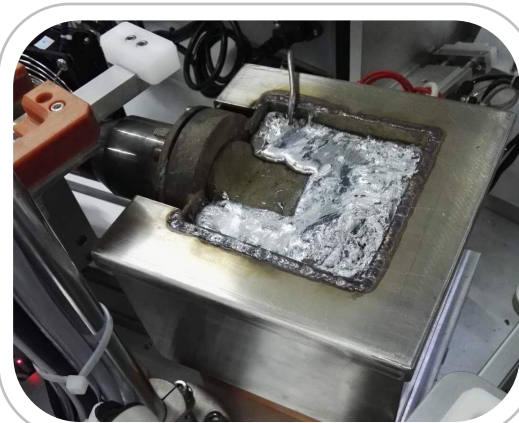
超声波浸焊设备



产品示意图



超声波浸焊机芯



杭州泛索能超声科技有限公司

浙江省杭州市富阳区富春街道公望街1119-2号

Tel:+86-571-63325803

<http://www.hzfsn.com>



杭州泛索能超声科技有限公司

