

杭州泛索能超声科技有限公司

•公司简介 •产品介绍

超声波焊接设备

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>



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

超声波焊接优势

超声波点焊采用超声塑料焊接技术，通过超声波换能器将高频电能转换成机械振动能，然后通过条幅装置将机械振动能改变振幅后传递到焊头处。当焊头靠近到加工产品的表面的时候，超声波自动产生，在加工产品表面做微振幅高频振动，与加工产品表面摩擦转化成热量，将加工产品熔化，再进行熔接，由于进行的是点焊操作，相对而言更加的完美的进行焊接，而且可以通过更换焊头的方式得到不同效果的焊接。超声波点焊机采用了直柄式或者手枪式的设计，操作更方便。



超声波焊接主要应用在两大范围：家电和汽车内装饰，对于大型产品的焊接就需要用专业的超声波焊接机。具体包括：汽车门板、汽车隔音板、汽车内饰件、汽车隔音棉、电视机外壳、电脑外壳、电器塑料饰件等，详细的工艺及材料：适用于ABS、PP、PE、PC、PUC、PMMA、PS、PPS、PBT、PETG等塑料质的点焊、压焊、铆焊和链焊工艺。

传统焊接

常见问题：

1. 高温焊接容易造成焊接面的损伤，严重时还会使产品变形。
2. 焊接设备体积较大，不易于手持操作，无法完成复杂工序。
3. 焊接模式过于单一，对焊材限制较大，并且无法随意更换焊头。
4. 使用粘合剂、助焊剂进行焊接，焊接污染严重，焊接强度不高。
5. 焊接时使用粘合剂、扣钉或其它机械固定，效率低下，成本较高。

超声焊接

◆ 稳定性高

数字电箱自动跟踪谐振频率，调整输出频率以匹配手持设备，一旦发现故障停止工作并报警，绝大部分超声波焊接可在0.1-0.5秒内完成。

◆ 节能环保

焊接面不损伤不变形，无划伤及胶合剂残渣，免用大量夹具、助焊剂、胶合剂，减少人工降低成本。

◆ 质量可靠

超声焊接凝固成型，分子间重新组合，形成一个坚固的分子链，焊缝强度能接近于原材料强度，气密性好，不漏水，不透气。

◆ 操作简单

超声焊接非常容易实现自动化，只要设置好焊接参数，便可进行焊接，不需要预热，也不需要清洁等前后道工序。

◆ 应用范围广

手持式超声波点焊机可用于薄膜、布料、热塑性塑料制品的焊接、铆接、点焊以及金属件与塑料件间的镶嵌和压边工艺。

超声波焊接原理

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。

超声波焊接原理

当超声波作用于热塑性塑料表面时，会产生每秒几万次的高频振动，通过焊件把超声能量传递到焊区，会产生局部高温。由于塑料导热性差，热量聚集在焊区，致使塑料表面迅速熔化，加上一定压力后，使其融为一体。

超声波焊接设备



超声波手持式点焊枪



超声波手持式点焊机

超声波手持式点焊枪技术参数

设备名称	规格型号	数量/套	备注
超声波手持式点焊枪	FS-UD3508GL	1	标准型

总技术参数

单超声设备额定功率	800W
总额定功率	1×800W=800W
工作频率	28.0~35.0±0.5kHz
输入电压	220V/50Hz
整体设备尺寸	见附图
设备总质量	约10kg

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。

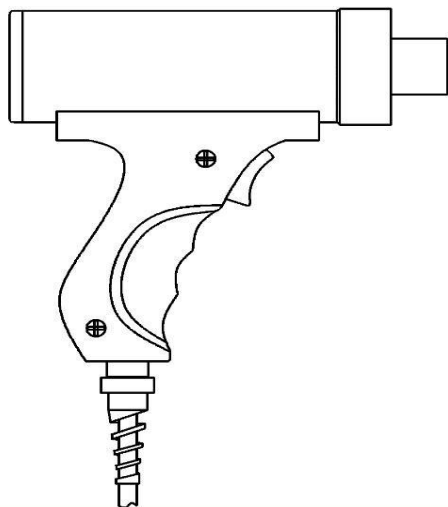
组成配件及数量 (单振动部件)	部件名称	型号或类型	核心材料	数量/个	震动部件尺寸	见附图
	超声波换能器	FS3035-4d	压电陶瓷	1	冷却方式	内置风扇制冷
	一级变幅杆	无	/	1		
	二级变幅杆	无	/	1	最高承受温度	80°C
	工具头	点焊, 铆焊	铝合金钛合金	1	最大承受压强 (压力)	0.6 Mpa
	固定法兰	与换能器一体	铝合金	—		
	外壳	防护外壳	铝合金	1	振动部件功率	800W

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	触摸屏，连续可调	
人机界面	触摸屏	
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	28-35kHz	
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	

超声波手持式点焊枪



产品示意图



超声波手持式
点焊枪



超声波手持式点焊机技术参数

设备名称	规格型号	数量/套	备注
超声波手持式点焊机	FS-UD3505GL	1	标准型

总技术参数

单超声设备额定功率	500W
总额定功率	1×500W=500W
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10kg

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。

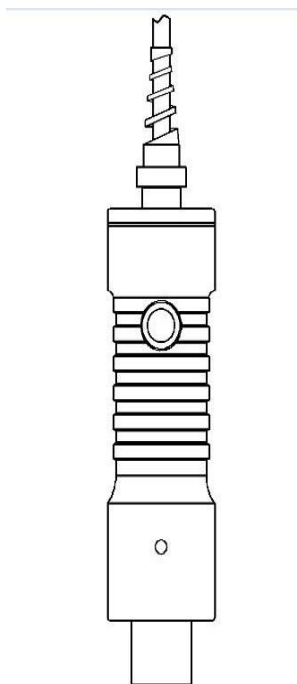
组成配件及数量 (单振动部件)	部件名称	型号或类型	核心材料	数量/个	震动部件尺寸	见附图
	超声波换能器	FS2825-4Z	压电陶瓷	1	冷却方式	内置风扇制冷
	变幅杆1	无	/	1		
	变幅杆2	无	/	1	最高承受温度	80°C
	工具头	点焊, 铆焊	铝合金钛合金	1	最大承受压强 (压力)	0.6 Mpa
	固定法兰	与换能器一体	铝合金	—		
	外壳	防护外壳	铝合金	1	振动部件功率	500W

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	触摸屏，连续可调	
人机界面	触摸屏	
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	28-35kHz	
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	

超声波手持式点焊机



产品示意图



超声波手持式点焊机

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

