35K超声波点焊机、便携式焊接机、手持焊接机、铆焊机

产品名称	35K超声波点焊机、便携式焊接机、手持焊接机、铆焊机
公司名称	深圳市龙深汇科技有限公司
价格	面议
规格参数	型号:ST2009 品牌:龙深汇 动力形式:超声波
公司地址	中国 广东 深圳市宝安区 福永镇福海科技园D区C2栋301
联系电话	86 0755 88879499 15361477688

产品详情

特点：

model 型号	st900
output power 输出功率	100-900w
frequy 频率	20khz
input voltage 输入电压	220v
surging system 振荡系统	自动频率跟踪线路
welding capablility 焊接面积（mm)	φ1-φ50
welding time 熔接时间	0.1-10s可调
accessorial equipment 附加装置	微动开关

用途：主要适用于点焊、压焊、铆接、打标、封口、螺丝埋植、贴花熔接等工艺。

广泛适用于服装行业、文具业、家电业、日用品业、电子业、汽车配件等。

咨询热线：0755 88854778赵先生

第一．超声波塑焊机技术解释

超声波塑焊机振动在物体中的传递形成波。这样超声波振波的形成有两个条件：一是振动源，二是传播介质。超声波波的分类一般有如下几种：一是根据振动方向和传播方向来分类。当振动方向与传播方向垂直时，称为横波。当振动方向与传播方向一致时，称为纵波。二是根据频率分类，我们知道人耳敏感的听觉范围是20hz-20000hz，所以在这个范围之内的波叫做声波。低于这个范围的波叫做次声波，超过这个范围的波叫超声波。

波在物体里传播，主要有以下的参数：一是速度v，二是频率f，三是波长λ。三者之间的关系如下：v=f.λ。波在同一种物质中传播的速度是一定的，所以频率不同，波长也就不同。另外，还需要考虑的一点就是波在物体里传播始终都存在着衰减，传播的距离越远，能量衰减也就越厉害，这在超声波加工中也属于考虑范围。

a、 超声波塑焊机的应用,

塑料加工中所用的超声波，现有的几种工作频率有15khz，18khz，20khz，40khz。其原理是利用纵波的波峰位传递振幅到塑料件的缝隙，在加压的情况下，使两个塑料件或其它件与塑料件接触部位的分子相互撞击产生融化，使接触位塑料熔合，达到加工目的。

b、 超声波塑焊机结构

超声波塑焊机主要由如下几个部分组成：发生器、气动部分、程序控制部分，换能器部分。

发生器主要作用是将工频50hz的电源利用电子线路转化成高频（例如20khz）的高压电波。

气动部分主要作用是在加工过程中完成加压、保压等压力工作需要。

程序控制部分控制整部机器的工作流程，做到一致的加工效果。

换能器部分是将发生器产生的高压电波转换成机械振动，经过传递、放大、达到加工表面。

c．换能器部分由三部分组成：换能器（transducer）；增幅器（又称二级杆、变幅杆，booster）；焊头（又称焊模，horn或sontrode）。

① 换能器(transducer)：换能器的作用是将电信号转换成机械振动信号。将电信号转换成机械振动信号有两种物理效应可以应用。a：磁致伸缩效应。b：压电效应的反效应。磁致伸缩效应在早期的超声波应用中较常使用，其优点是可做的功率容量大；缺点是转化效率低，制作难度大，难于大批量工业生产。自从朗之万压电陶瓷换能器的发明，使压电效应反效应的应用得以广泛采纳。压电陶瓷换能器具有转换效率高，大批量生产等优点，缺点是制作的功率容量偏小。现有的超声波机器一般都采用压电陶瓷换能器。压电陶瓷换能器是用两个金属的前后负载块将压电陶瓷夹在中间，通过螺杆紧密连接而制成的。通常的换能器输出的振幅为10μm左右。

② 焊头（horn）：焊头的作用是对于特定的塑料件制作，符合塑料件的形状、加工范围等要求。

换能器、变幅杆、焊头均设计为所工作的超声频率的半波长，所以它们的尺寸和形状均要经过特别的设计；任何的改动均可能引致频率、加工效果的改变，它们需专业制作。耐用根据所采用的材料不同，尺寸也会有所不同。适合做超声波的换能器、变幅杆和焊头的材料有：钛合金、铝合金、合金钢等。由于超声波是不停地以20khz左右高频振动的，所以材料的要求非常高，并不是普通的材料所能承受的。

二：超声波塑焊机工作原理：

热可塑性塑料的超声波加工，是利用工作接面间高频率的摩擦而使分子间急速产生热量，当此热量足够

熔化工作时，停止超声波发振，此时工件接面由熔融而固化，完成加工程序。

通常用于塑料加工的频率有20khz和15khz，其中20khz仍在人类听觉之外，故称为超声波，但15khz仍在人类听觉范围只内。

三：超声波机构原理：

将220v，50hz转变为15khz（或20khz）之高压电能，利用震动子转换成机械能。如此的机械振动，经由传动子，焊头传至加工物，并利用空气压力，产生工作接面之摩擦效果。振动子和传动子装置在振筒内，外接焊头，利用空压系统和控制回路，在事先设定之条件下升降，以完成操作程序。

四：组件功用说明：

1.延迟时间设定：调整开始发振时间，在限制开关动作后0~9.99秒开始发振。

2.熔接时间设定：调整熔接时间长短，在延迟时间终了发振0~9.99秒之范围。

3.硬化时间设定：调整发振终了工作物熔接处冷却定型时间在0~9.99秒之范围。

4.计数器：工作循环次数记录用，附有归零压扣。

5.调整及压力表：工作压力之指示及调整压力用。

6.声波调整：调整振动子系与发振回路之共振匹配，使转换效率达到理想。

7.振幅表：显示声波空载或负载工作之振幅强弱。

8.电源开关及灯：电源开关之控制，及指示开路之信号

9.选择开关（自动/手动/声波检查）：自动或手动之选择，及作声波空载检视之按纽。

10.声波出力调整纽：声波出力段数之设定用，1~2段为一般使用，3~4段为强力输出用。

11.声波过载灯：显示声波过载之不正常，需做声波调整，至过载灯不会显示为止。（若仍无法解除，请来电洽询）

12.频率指示：调试机器时做机器频率显示

13焊头：传动振动能量于工作物之上，使之熔接。

14上升/下降缓冲调整：调整孔位于机台侧面可适当调整，使升降惯性适中。

15下降速度调整：调整合理适当之下降工作速度用。

16熔接位置视窗：检视正常熔接时焊头压附工作物之状况。

17.最低点微调螺丝：在熔接熔化块，或外形尺寸需精确时使用可限制汽缸之下降。

18水平微调螺丝：调整此四支螺丝，可使焊头平均压附在工作物上。

19输出电缆及插座：联接机体振动子系统与发振箱线路用。

20控制电缆及插座：联接机体控制单元与发振箱自动控制回路用。

21接地螺母：电子回路之接地线连接用，漏电时之安全保障。

22保险丝座：电子线路之过载保护。

五：超声波塑焊机安装法：

1.将发振箱放置于机体附近操作员易于观察及调整之处。

2.接地：将地线一端接地，另一端接于发振箱后面之接地旋钮。

3.发振箱与机体联接：将机体之输出电缆插头及控制电缆插头接于发振箱插座及机体插座上

4.接空压源：将高压气压管引清净干燥之空压源与熔接机体上空气滤清器入口接头以管束结合锁紧。

5.接电源：发振箱后面之电源线及插头，请接上ac220v，∮60/50hz电源。

六：各部调整及熔接前准备工作：

1.装焊头：

（1）先将换能器（cone）及焊头（horn）以及焊头螺丝，以酒精或汽油擦洗干净，再将焊头螺丝及换能器，焊头结合面抹上一层薄薄的黄油脂再将焊头螺丝锁于焊头上。注意：换能器，焊头之结合面若有损伤时，振动之传达效率会递减，应谨保养。

（2）再紧固4支焊头水平调整螺丝，将换能器固定在其旋转范围之中间位置处。

（3）把焊头用手旋入换能器到不能回转为止。

（4）以焊头锁紧扳手焊头旋紧（约300kg/cm之扭力），此时特别注意不让换能器旋转，以防止转梢扭断。（若发现旋转则4支焊头水平调整螺丝要再紧固些）。

2.焊头调整：

（1）调整准备：

①打开气压源，并调整压力至2kg/cm²。

②打开发振箱上之总电源开关，此时电源指示灯亮。

（2）焊头方向调整：

①放松4支水平调整螺丝，将焊头之方位与工作物对正，再按机体升降开关使焊头压附工作物。

（3）焊头水平调整：

轻拍焊头四周，使焊头与工作物吻合状况后，平均固定4支水平调整螺丝。

（4）焊头高低位置调整：

①若工作物之熔接对于高低需准备时，调整最低点微调螺丝顶于升降筒在熔接后最适当位置。

（5）超声波塑焊机熔接准备：

①依工作物之状况，设定出力段数于适当位置。（应从低段数试起以维寿命）再按声波检查开关，并转声波调整螺丝，使振幅表之指示在最低刻度为止。注意：按声波检查开关，应按下三秒停止一秒间歇方式，以维护振动子寿命。

七：超声波塑焊机操作：熔接延迟时间及硬化时间设定适用产品熔接效果.

本产品的型号是ST2009，品牌是龙深汇，动力形式是超声波，控制方式是数控，频段是高频，驱动形式是气动，作用原理是脉冲，升降控制是手动，焊接原理是冷焊，作用对象是塑料，电流是交流，重量是26（kg），产品别名是手持超声波