

JX-2020 超声波塑焊机



一 整机特点：

日本原装压电陶瓷换能器，输出强劲稳定。

钛合金变幅器，坚固耐用。

方型立柱，稳定性好。

自动频率跟踪及正面调频线路。

底板可调式结构，另配精密微调装置，调试模具方便快捷。

全优质进口零件组件，品质保证。

机器内部主要配置说明：

- 1、功率管为日本原装塑封管 **BU508A**
- 2、气缸为 **50*75** 的台湾原装亚德客气缸。
- 3、电磁阀为台湾原装亚德克电磁阀。
- 4、调速阀为台湾天工调速阀。
- 5、换能器为美式进口铝 **7075** 换能器。
- 6、增幅器为进口钛合金。
- 7、底板为 **360*260*15** 电镀铁板，底板可调平衡（人性化设置，大大提高调模效率，减少胶壳浪费）。
- 8、电感，变压器均为自制。
- 9、一体式机型，介面简单，安全，升降为手动升降，轻便灵活。
- 10、频率调节为特有设置，可自动追频，一般情况下不用调节，大大降低因频率丢失而损坏机器的风险。
- 11、继电器为日本原装欧姆龙继电器。
- 12、启动开关为欧姆龙微动开关。
- 13、机器装有万能转向开关，方便功率调节和保护机器。

二 技术规格：

规格：JX-2020

输出功率：1800~2000W

频率：20KHZ

输入电压：220V

最大输入功率：2KW

焊头行程：75MM

振荡系统：自激式振荡线路

输出时间：数字控制 0.01-5S

电流指导：输出震幅指示

气压范围：1-7bar

振头冷却系统：风冷

焊接面积：Φ 170

压缩机：2HP

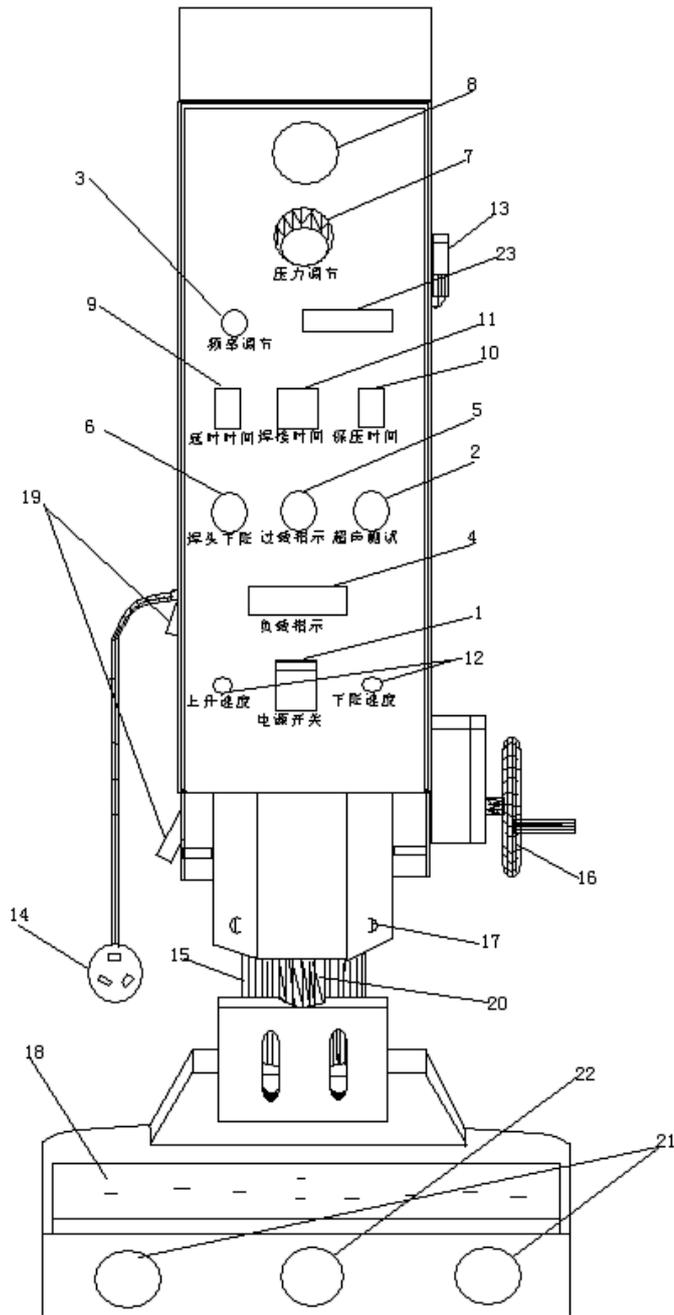
外形尺寸：700*400*1300

净重：123kg

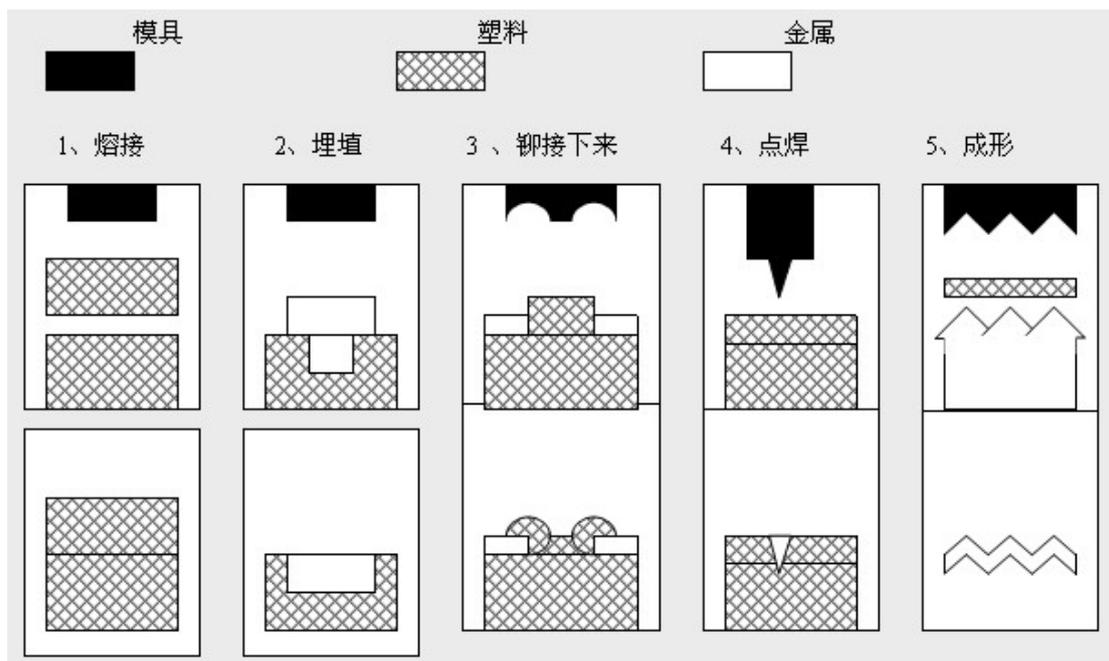
三、机器各部分名称及说明：（见图示）

序号	中文名称	英文名称	说明
1	电源开关	POWER ON/OFF	带灯电源开关控制输入 AC220V 电源
2	超声测试	TEST	按下超声测试，超声波会产生
3	频率微调	TUNING	频率微调旋钮，是调节超声发生器的振动频率，在焊接之前，应调节振动频率使之与焊头的共振频率一致，此时电流指示最小，而且焊头振动强度大。一般超声测试时电流小于满刻度的 15%
4	电流显示	LOADING	显示测试超声波发生器输出电流大小，即输出功率的大小。空载时应小于满刻度的 5%
5	过载指示	OVERLOAD	指示该机输出超大型负荷，或振动频率异常。过载指示灯亮表示不能进行工作。
6	焊头下降	HEAD DOWN	调节焊头、工件、底模的配合。气压正常时，按一下，焊头下降；再按，焊头复位。
7	压力调节	PRESSURE	调整生产时所需的气源压力
8	压力表		压力指示
9	延时时间	DELAY TIME	设置从按启动按钮到电路开始产生超声波这段时间
10	保压时间	HOLD TIME	设置超声波焊接完后工件继续保压时间
11	焊接时间	WELD TIME	设置超声波发生器发出超声振动的时间
12	上升、下降速度		顺时针旋转，慢；逆时针旋转，快。

- | | |
|------------|------------|
| 1、带灯电源开关 | 2、超声测试按钮 |
| 3、频率微调旋钮 | 4、电流显示 |
| 5、过载指示灯 | 6、焊头下降 |
| 7、压力调节旋钮 | 8、压力表 |
| 9、延时时间 | 10、保压时间 |
| 11、焊接时间 | 12、上下速度调整 |
| 13、过滤器 | 14、电源插头 |
| 15、控制器 | 16、高度调节手轮 |
| 17、换能器夹紧螺杆 | 18、可调底座 |
| 19、机架锁紧手柄 | 20、换能器振动系统 |
| 21、启动按钮 | 22、急停按钮 |
| 23、计数器 | |



超声波塑焊机功能示意图：



四、安装:

- 1、将主机放于平整、牢固、高度合适的工作台上。
- 2、安装焊头：将特制的专用焊头螺丝孔周围和增幅器(21)下端面的灰尘擦干净并涂上少许黄油,然后将两者拧在一起,用专用勾形扳手或其它工具拧紧。松开的换能器锁紧螺栓(19),左右转动焊头于你所需角度(注意:转动焊头时,每次不能往下个方向,否则,将会把换能器连线拧断),拧紧锁紧螺栓。
- 3、准备好压力大于 8KG 的气源和内径为 $\phi 6$ 的高压进气管将气管接入机架后侧过滤器上的进气嘴上,此接头为快插接头。
- 4、准备好单相 $220 \pm 10\%V50Hz$ 电流大于 10A 具备良好接地的三孔插座,将该机电源插头插入。

五、调试:

- 1、接通电源：打开电源开关,电源指示灯亮。
- 2、超声试验：将功率调节置 2、3 档,间接按下超声测试按钮,应能

听到超声振动所产生的一种特有噪声，用手触摸焊头应有一种油滑感，观察电表显示值，调节频率微调旋钮，使电流显示值最低，一般小于满刻度的 15%，如果有异常噪音，或电流显示值不下来，应停机检查。

3、试焊：

A、松开增幅器紧固螺栓，调整焊头与被焊工件使之吻合，锁紧螺栓，固定底模。

B、焊头下落后就低于工件表面 1-3mm 锁紧主机架，使用限位螺栓，微调焊头高度到最佳位置。

C、接通电源，将气压先预调到 2-3KG。

D、预置延时时间，焊接时间，保压时间。

E、双手同时按下启动按钮，便可进行工件焊接，如果焊接出的工件合格，便可照此参数进行正常生产。

注意：焊头下降时，头手勿伸入焊头下，以免发生意外，如有紧急情况，可按下急停按钮，停止焊接程序的进行。

联系方式：

深圳市佳佳讯电子有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田五和大道阳光大厦 **7A-12D**

移动电话：**13138156688 15323720855**

电话：**0755-36933903**

传真：**0755-28268740**

www.szjiiaxun88.cn

Email:szjiiaixun@163.com

QQ:562620145 275506262

旺号 ID: szjiiaixun/szjiiaixun88

六、故障检修说明

(一) 焊接:

现象	原因	排除方法
焊接过度	输入工件能量过多	<ol style="list-style-type: none"> 1、减少焊接时间 2、减少压力 3、减少振幅 4、调节功率输出于低档位
焊接不足	输入工件的能量太少	<ol style="list-style-type: none"> 1、增加焊接时间 2、增加保压时间 3、增加振幅（更换振幅器） 4、增加压力 5、调节功率输出于高档位 6、更换大功率焊机
焊接不均	工件扭曲	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查工件尺寸 2、检查操作条件 3、调整缓动速度
	焊接点不均匀	超声波线重新设计，使高度均一
	焊头、底座、工件接触不平贴	<ol style="list-style-type: none"> 1、垫补底座 2、检查操作是否确实 3、检查工件的尺寸、形状
	侧壁弯曲	工件加筋骨
	工件对准性不当	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查焊接时，工件是否偏移 2、检查组合时工件是否对准 3、检查焊头、工件、振幅器的平行度
	工件接合面接触不紧密	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查工件尺寸、公差 2、查工件是否凹陷

		3、检查结合面顶针位置 4、清洁工件结合面
--	--	--------------------------

现 象	原 因	排 除 方 法
焊接结果不一致	一模多件，不能相互通用	1、改模 2、工件分类
	脱模剂污染	清洁工件结合面
	电压或气压不稳	改善电压或气压
	材料品质	与材料供应商联系
	尼龙工件有水份，模具潮湿 使用融合性不良的材料	烘干模具，烘干工件，立即熔接 参考塑料焊接匹配表
工件表面疤痕	焊头过热	1、检查焊头螺丝是否松动 2、检查焊头是否断裂 3、使焊头散热、冷却 4、减短焊接时间 5、如果焊头是钛材，更换为钛铝合金 6、如果焊头是钢材，则降低放大倍数
	氧化铝污染	1、乙烯薄膜 2、焊头做硬铬处理
	焊头外形损伤	重新制作焊头
工件内部损坏	工件吸收过多能量	1、降低振幅 2、降低压力 3、减少焊接压力
	零件装配不当	1、重新设计装配 2、内部零件与外壳隔离
工件焊时破裂	工件本身应力大	1、调整注射参数 2、修正工件设计
接合棉出现毛边	超声波焊线太大	修正焊线尺寸
	工件太紧	放松工件贴合度

(二)埋值:



现象	原因	排除方法
埋值后工件破裂	超声波未能提前触发	1、减少延迟时间 2、降低压力 3、降低缓动速度
	孔径太小或孔壁太薄	加大孔径或增加孔壁尺寸
埋值物容易拔出	孔径尺寸不合理	改善孔径尺寸
	完全埋入后，焊头继续振击埋入物	减少焊接时间
	螺丝太长，顶住塑件	改变螺丝尺寸
	压力除去后塑未能固化	增大固化时间
需要长时间才能埋入正常位置	超声波功率不足	改变较大功率机型
	下降速度太慢	加快下降速度
短时间工作后焊头出现凹印	焊头硬度不够	改用高硬度焊头
	超声波振幅太高	降低振幅
噪声过大	超声波埋值运用中，一般是金属碰金属，噪声大在所难免	配带耳罩，人员轮流操作，降低振幅，增加压力
塑料溢出埋入物表面	埋入太深焊接时间过长孔径太小	减小埋入深度，减少焊接时间，增大孔径

(三) 铆接:

现象	原因	排除方法
铆不均匀	铆腔太大或铆钉太小	减小铆腔尺寸或增大铆钉尺寸
铆接不完全	焊接时间不足	增加焊接时间
铆接时，铆钉部断裂	铆钉根部应力集中	改变铆钉根部角度并圆弧过度
	焊头与铆钉未成直角	重新校对
铆接后工件松动	熔化后的铆钉在压力除去之前未完全固化	延长固化时间
	焊头行程不够	调整焊头行程
铆点周围出现溢料	铆腔太小或铆钉太大	增大铆腔或减少铆钉尺寸
	铆钉于焊头、铆腔中心没对准	重新校对
工件铆接反面出现伤痕	底座支撑不当、压力过高	改变支撑方式，减小压力

