MORIYA
森谷超声波

森谷超声波塑胶熔接机
使用说明书



深圳市森谷超声波机械科技有限公司

电话：0755-28993845/13510559166

网址：www.sgcsb.com

地址：深圳市龙岗区龙城街道爱联 B 区六巷 8 号

目录

超音波熔接操作步骤 1

超音波工作原理 2

超音波机构原理 2

组件功能使用说明 2

机器安装方法 3

各部调整及熔接前准备工作 3

熔接操作 5

熔接动作说明 5

注意事项 5

熔接机保养与维护 6

不良动作之对策 7

熔接状况处理 8

塑料熔接不同材质可配表 13

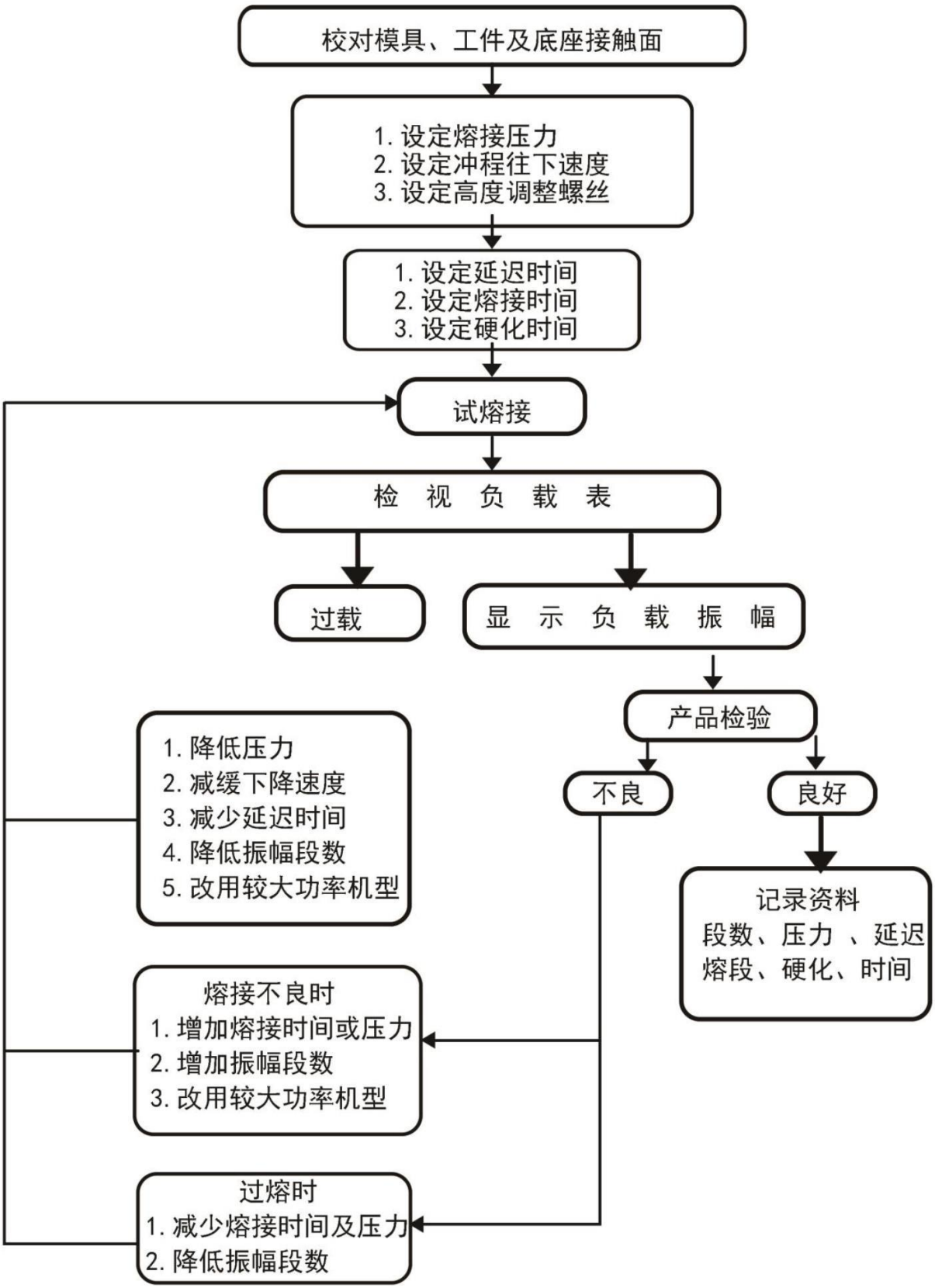
如何辨别能量扩大器所属熔接机型 14

影响超音波加工之因素 14

超音波熔接线（面）设计.导线 15

熔接材质种类与超音波导熔线 16

超音波熔接操作步骤：音波调整，振幅调到最低点



MORIYA
森谷超声波

一、超音波工作原理:

热可塑性胶的超音波加工,是利用工作接面问高频率的磨擦而使分子间急速产生热量,当此热量足够熔化工作时,停止超音波发振,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 系在人类听觉之外,故称为超音波,但 15KHZ 仍在人类听觉范围之内。

二、超音波机构原理:

将 220V,60HZ 转变属 15KHZ(或 20KHZ)之高压电能,利用振动子转换成机械能。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,产生工作接面之磨擦效果。振动子和传动子装置在振筒内,外接 杆头,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。

三、组件功用说明:

1. 延迟时问设定:调整开始发振时问,在限制开关动件后 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. 硬化时问设定:调整发振终了工作物熔融处冷却定型时间在 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设定用。
6. 音波调整: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:显示音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,及指示开路之灯号。
9. 选择开关(自动/手动/音波检查):自动或手动操作之选择,及作音波空载检视之按钮。
10. 音波出力调整钮:音波出力段数之设定用,2~4 段为一般使用 5-6 段为强力输出用。
11. 音波过载灯:显示音波过载之不正常,需做音波调整,至过载灯不会显示为止。(若仍无法解除,请来电洽询)
12. 焊头:传达振动能量于工作物上,使之熔接。
13. 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 。

14，下降速度调整:调整合理适当之下降工作速度用
15.升降马达:升降整个机体用,每转动一圈约升降 5MM 之行程
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.气缸上最低点微调螺丝:在熔接熔化快,或外形尺寸需精确时使用可限制气缸之下降
18.调整此四支螺丝,可使焊头平均压附在工作物上
19.机体固定把手:使机体与支柱紧密固定用
20.输出电缆及插座:联接机体振动子系统与发振箱线路用。
21 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。
22.熔接下降按钮:自动/手动操作方式时做下降之动作按钮。
23.紧急上升按钮:做紧急上升或手动上升用。
24.接地螺母:电子回路之接地线连接用,漏电时之安全保障。
25.保险丝座:电子线路之过载保护。
26.空气清净器:空压工作之气体过滤水份用。

四、机器安装法:

1.将熔接机放置于作业台上,将发振箱放置于机体附近操作员易于观察及调整之处。(作业台需可承受 150kg 之力,高度约 600~800mm,且不可放置在潮湿或多尘之场所。)
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.发振箱与机体联结:将机体之输出电缆插头及控制电缆插头接于发振箱插座上。
4.接空压源:将高压气压管引清净干燥之空压源与熔接襪体上空气滤清器入口接头以管束结合锁紧。(空压源压力为 6~8kg/cm2。)
5.接电源:发振箱后面之电源线及插头,请接上 AC220V，1§60/50HZ 电源。

五、各部调整及熔接前准备工作:

1.装焊头:
(1)先将扩大锥(CONE)及焊头(HORN)以及焊头螺丝,以酒精或汽油擦洗干净,再将焊头螺丝及扩大锥,焊头结合面抹上一层薄薄的黄脂再将焊头螺丝锁于焊头上。注意:扩大锥,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)按机体升降键,将机体升高至适当位置(扩大锥结合面以下约 300㎜之问)再紧固 4 支焊头水平调整螺丝,将扩大锥固定在其旋转范围之中间位置处。
(3)把焊头用手旋入扩大锥到不能回转为止
(4)以焊头锁紧板手焊头旋紧(约 300kg/cm 之扭力),此时特别注意不让扩大锥旋转,以防止啤梢扭断。(若发现旋转则 4 支焊头水平调整螺丝要再紧固些)。
2.底模架设及焊头调整
(1)调整准备:
①打开气压源,并调整压力至 2kg/cm2。
②将底模依操作最方便之方向,平稳置于底座上。
③调整机体升降开关至焊头工作面以下有 100m/m 之空间
④打开发振箱上之总电源开关,此时电源指示灯亮
⑤将熔接机上之选择开关置于“手动”位置。
⑥检视焊头下方 100㎜深之范围确无物品后,再按底座上之熔接下降按钮,使焊头下降在行程下方位置
(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
②调整底模前后,左右位置使焊头贴合工作物后,底模在操作最方便方向
(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,再固定底模
(4)焊头高低位置调整:
①按机体升降开关,使机体下降至熔接位置窗口红线对正于熔接位置,并旋紧机体固定把手。使机体与支柱结成一体
②若工作物之熔接对于高低须準备时,则调整最低点微调螺丝顶于升降筒在熔接后最适当位置。
(5)熔接准备:
①选择开关置于“手动”位置,接底座上之下降/上升按钮,视状况设定下降速度,及下降/上升缓冲,工作气压,并调整至升降时不致产生冲击为止。
②依工作物状况,设定出力段数于适当位置。(应从低段数试起以维寿命)再按音波检查开关,并转音波调整螺丝,使振幅表之指示在最低刻划为止。注意:按音波检查开关,应按下三秒停止一秒问歇方式,以维护振动子寿命。

六.熔接操作:设定熔接延迟及硬化时间:

1.完成上述之各部调整及熔接前准备后,再将选择开关置于自动位置

2.按熔接下降按钮试熔接,熔接机即可自动熔接工作一次

3.观察熔接工作状况及熔接后工作物形态,再调整焊头,底模并重新设定工作压力,音波出力,熔接时间,再试熔,重复调整至工作物理想熔接条件。(延迟时问、硬化时问之设定,从较长时问递减设定至理想条件,音波出力及熔接时间之设定,则须由小而大渐增方式设定,以维振动子之寿命。)

4.设定至理想熔接条件后,即可从事作业生产,生产前,首先将计数器归零,及做音波检查,并清除工作台上不必要之物品,再行作业。

七.熔接动作说明:

1.焊头下降:在发振箱导入电源及气压源接通后,按下底座之两个熔接下降按钮(WELD),焊头即下降。

2.延迟时间(DELAY TIME):焊头下降至限制开关动作之同时,延迟时间定时器即开始计时。

3.熔接时间(WELD TIME):延迟时间计时终了之同时,熔接时间定时器即开始计时,振动子同时发振熔接。

4.硬化时间(HOLD TIME):熔接时间计时终了之同时,硬化时间定时器即开始计时.

5.焊头上升:硬化时间计时终了,焊头随之上升,计数器即累计一次完成一循环动作.

八.注意事项:

1.本机请勿置于潮湿或多尘及过热之场所,机器上方勿放置流体物,平时注意整洁,随时擦拭,但不可使用液体清洗,

2.人体请勿重压于发振之焊头,以免灼伤,自动操作中遇危险请按紧急 上升按钮(EMER GENCY STOP).

3.非本公司设计之焊头请勿使用在本机台上.

4.音波检查在无负荷时,振幅表勿超过 1A,超过 1A 时请调整音波调整螺丝,若经调整仍不能降至 1A 以下,则可能焊头或机台有异常,请连络本公司处理。

5.按音波检查开关以间歇方式按下, 勿连续按超过三秒以维振动子寿命。

6. 在操作时(有负荷状态),振动表勿超过红色区(在标准型熔接机时)若指示超过时,以降低压力,减少出力段数,及调整音波调整之,若经过调整,仍不能降下时,请联络本公司处理。
7. 本机之振动子及发振机内有高压线路,除了外部作业调整之外,使用客户请勿做机内之修护。
8. 焊头本身是依熔接物来决定,且必须配合振动系统之共振,所以焊头应使用本公司设计制造之产品,以觅损害振动系统。
9. 本机附有脚踏开关插座,一般作业,请勿接上脚踏开关操作,以维作业员之安全。
10. 空压源注音清洁,本机之空气滤清器(AIR FILTER)内若有滞留 1/的水请随时排除,如水份过多时则须时常清理空压机之水份
11. 接地线需接地,且不可接于供电源之「地线」上,以防止高压漏电 12. 振动子及扩大锥不可做超过 360° 之旋转,以免扭断高压线。

九熔接机保养与维护

1 焊头、底模及工作物常保持清洁。
2. 定期检查电缆接头是否松动
3. 定期清洗空气滤清器,应使用清洁剂或水,不可使用挥发性之溶剂
4. 机械定期擦拭,但不可使用液体清洗,发振箱上方勿重压或放置流体物
5. 工作场所保时空气畅通,周围温度不可过高。(40℃以下)。
6. 升降沟槽、螺杆等定期抹黄油脂,并保持清洁。
7. 搬运机器时,发振箱应与机体分离(拆开电缆插座),搬运须小心,勿受撞击
8. 长时间不使用时,请将本机外观擦拭,上油保养,并盖上附机之封套,置于干燥通风场所。

十.不良动作之对策

状况	原因	对策
按下熔接按钮，焊头随即下降碰到加工物未发振即上升	1. 下降行程未到熔接位置 2. 极限开关不良.	1. 转升降手轮使熔接位置视窗线对下在在升降筒熔接位置 2. 调整其动作位置或换修
操作中过负载灯亮	1. 焊头松动 2. 调波不当 3. 焊头破裂	1. 锁紧焊头 2. 重新调整音波 3. 换修
按下熔接按钮，焊头随即下降但熔接后不上升	1. 气压不够 2. 控制电路不良	1. 调整空气压力 2. 换修时控板
电源指示灯不亮，发振箱风扇转弱，不以发振或焊接强度转弱	1. 电源电压不足 2. 电源短路保险丝熔断 3. 电源插座接触不良	1. 改接较稳定电源 2. 换保险丝 3. 换修
空气压力、电源、焊头均正常但无法操作	1. 紧急上升按钮接触不良 2. 控制电路不良	1. 检查或换修 2. 换修
焊头上升或下降冲击太大	1. 缓行调整不适合 2. 缓行调整锁死 3. 下降速度设定太高	1. 重新调整缓行 2. 检查并作调整 3. 调整下降速度调整钮
熔接过熔	1. 过熔后工件物之外形尺寸不一 . 2. 工件物外表损伤太多	1. 调整最低点微调螺丝 2. 换装合适振幅之焊头 3. 熔接时间太长欲缩短
打开电源总开关，保险丝即熔断	1. 发振箱本体故障	1. 换修

十一.熔接状况处理：

现象	原因	解决方法
熔接过度	输入工件的能量过多	1.降低使用压力 2.减少熔接时间 3.降低振幅段数 4.减缓焊头之下降速度
熔接不足	输入工件的能量太少	1.增加使用压力 2.加长熔接时间 3.增加振幅段数 4.使用较大之机型 5.治具消耗能量-更换治具
熔接不均	工件扭曲变形	1.检视工件尺寸是否差异 2.检视操作条件是否造成工件变形 3.调整缓行速度或压力
	焊头、底座、工件之接触面不平贴	1.导能点重新设计，使高度均一 2.调整水平螺丝 3.检视操作条件是否确实 4.检视工件之形状尺寸
	侧面弯曲	1.工件加肋骨 2.修改治具，避免工件向外弯曲
	底座支撑不确实	1.在必要处，改善支撑点 2.底座重新设计 .3.换成硬质底座 4.若大面积之电木板发生顷斜则须补强
	工件误差太大	1.缩紧工件修改工件尺寸 2.重新修改工件之尺寸 3.检视操作条件（压力，延迟计时，熔接计时，固化计时等）

现象	原因	解决方法
熔接不均	工件对准性不当	1.检视熔接时，工件是否偏移 2.检视组合时，工件是否对准 3.检视焊头、工件、治具之平行度
	接合面缺乏紧密接触	1.检视工件尺寸 2.检视工件之公差 3.检视结合面之顶针位置 4.检视工件组合之对准性 5.检视工件是否凹陷
	焊头接触不均	1.检视工件与焊头之贴合度 2.检视治具的支撑是否适当
	脱模剂	1.用 Freon TF 清洁接合面 2.如果脱模剂不可避免，请使用可印式或漆式之等级
	填加物	1.检讨工件条件 2.降低填加物之比例
熔接结果不一致	脱模剂	1.用 Freon TF 清洁接合面 2.如果脱模剂不可避免，请使用可印式或漆式之等级
	工件之公差太大	1.缩紧工件之公差 2.检视工件之尺寸 3.检讨工作条件
	射出模与模间之变化	1.采取某一特定射出模之工件熔接统计是否改善 2.检视工件之公差及尺寸 3.检视模具是否磨损 4.检讨操作条件
	使用次料或次级塑胶	1.与射出厂检讨材质 2.检讨操作条件 3.降低次品比例 4.改进次料品质
	电源电压发生变化	使用电源稳压器
熔接结果不一致	气源压力降落	1.提升气源输出压力 2.装置加压筒

现象	原因	解决方法
熔接结果不一致	填加物比例太高	1.降低填加物 2.检讨操作条件 3.变更添加物种类，亦即将短线维该成长线维
	填加物分布不均	1.检讨操作条件 2.检讨摸具设计
	导能点设计错误	重新设计导能点
	材料品质较差	检讨操作条件
	件贴合度不佳	1.检视工件尺寸 2.检视工件公差 3.检讨操作条件
	使用熔合性不良之材质	参考塑料熔合性表与原料供应商检讨
	使用次料	1.与射出厂检讨材料 2.检讨操作条件
	（尼龙工件）模具潮湿	1.烘干模具 2.烘干工件，立即熔接
表面伤害	焊头温度升高	1.检查焊头螺丝是否松动 2.检查焊头工具是否松动 3.减短熔接时间 4.使焊头散热冷却 5.检视焊头兴传动子之接面 6·检视焊头是否断裂 7.如果焊头是鈇材,换为铝料 8.如果焊头是钢材,则降低放大倍数工件局部碰伤
	工件局部碰伤	1.检视工件尺寸 2.检视工件兴焊头之贴合度字号凸起
	字号凸起	尽可能使用凹字
	工件与治具贴合不当	1.检视支撑是否适当 2.重新设计治具 3.检视模与模门工作之变化
表面伤害	氧化铝	1.焊头作硬铬处理 2.使用防热塑胶模（袋）

现象	原因	解决方法
表面伤害	焊头与工件贴合不当	1.检视工件尺寸 2.重做新焊头 3.检视模与模门工件之变化
	焊头外形伤害	1.检视工件大小 2.检视模与模门工件之变化
	熔接时间过长	1.增加压力或振幅，以检视熔接时间 2.调整缓行压力
	焊头、工件、底座之接触面贴合度差	1.检视焊头工件与底座之平行度 2.检视焊头与工件之贴合度 3.检视工件与底座之贴合度 4.在必要的地方，垫平底座
接合面出现溢料	导能点太大	1.减少导能点之大小 2.减少熔接时间 3.减低压力
	工件变形的影响太大	减少变形的影响量
	熔接时间太长	减少熔接时间
	接合面之尺寸不均匀	1.重新设计接合面 2.检讨操作条件
	工件太紧	1.放松工件贴合度 2.放松工件之公差
熔接后工件不能对准	工件组合时没有对准	1.两片工件间增加固棒 2.如果可能，设计治具以导正
	底座支撑不当	1.重新设计适当的支撑治具在必要的地方垫高底座 2.如果电木板切斜，加添硬质支架
	侧壁弯曲	1.工件侧壁增加肋骨 2.如果电木板切斜，加添硬质支架
	导能点设计不良	重新设计导能点
	工件公差太大	1.缩紧工件公差 2.检讨操作条件
熔接时内部零件受损	振幅太大	降低振幅

现象	原因	解决方法
熔接时内部零件受损	熔接时间长	1.增加振幅或压力，以减少熔接时间受损 2.调整缓行速度与延迟时间
	工件吸收过多能量	1.降低振幅 2.降低压力 3.减少熔接时间 4.使用能量控制器
	零件组合不当，亦即太接近接合面	1.确定内部零件适当组合 2.移动内部零件，避开能量集中区或变更压着处 3.设计治具抵消局部能量
工作表面中心熔损	内角过锐	将锐角改钝
	振幅过大	降低振幅
	焊接时间过长	1.增加振幅 2.增加压力 3.调整缓行速度与延迟时间
	内应力	1.检讨射出条件 2.检讨工件设计
	操作条件不当	检讨操作条件
	振幅过大	降低振幅
	焊接时间过长	增加振幅或压力，以减少熔接时间受损
	料口位置	1.检讨改变进料口 2.改变料口形状
	焊头形状及配合	1.变更焊头 2.检视焊头与工件之贴合度 3.使用截面向下顷斜之焊头
内部零件熔接	内部零件与外壳材质相同	1.改变内部零件之材质 2.内部零件涂抹防焊油

MORIYA
森谷超声波

十二、塑料熔接不同材质可配表：

	丙稀晴双烯苯乙烯ABS	缩醛树脂（塑钢）	压克力	纤维素	ABC和P.C合成物	压克力和PVC合金	聚亚苯氧化物	尼龙	聚碳酸脂PC	聚乙烯PE	聚丙烯PP	聚苯乙烯PS	聚砜	聚苯乙烯	聚乙烯丙烯晴	聚脂树脂	聚丙烯晴，奥龙
ABS	★		★		★	■			■						■		■
ACETAL		★															
ACRYLICS	■	★	★		■	■			■						■		■
CELLULOSICS				★													
CYCOLOY-800	★		■		★	■			★						■		■
SYCOVIN	■		■		■	★								■			■
KYDEX	■		■		■	■	★							■			■
NORYL							★					★			■		
NYLON								★									
PC	■		■		★				★				■				
PE										★							
PP											★						
PS							★					★			■		■
POLYSULFONE									■				★				
PVC						■	■							★			
SAN	■		■				■					■			★		
POLYESTER																★	
XT-POLYMER	■		■			■	■					■			■		★

★ 熔接良好　　■ 可以熔接　　□ 不可熔接

MORIYA
森谷超声波

十三.如何辨别能量扩大器所属熔接机型:

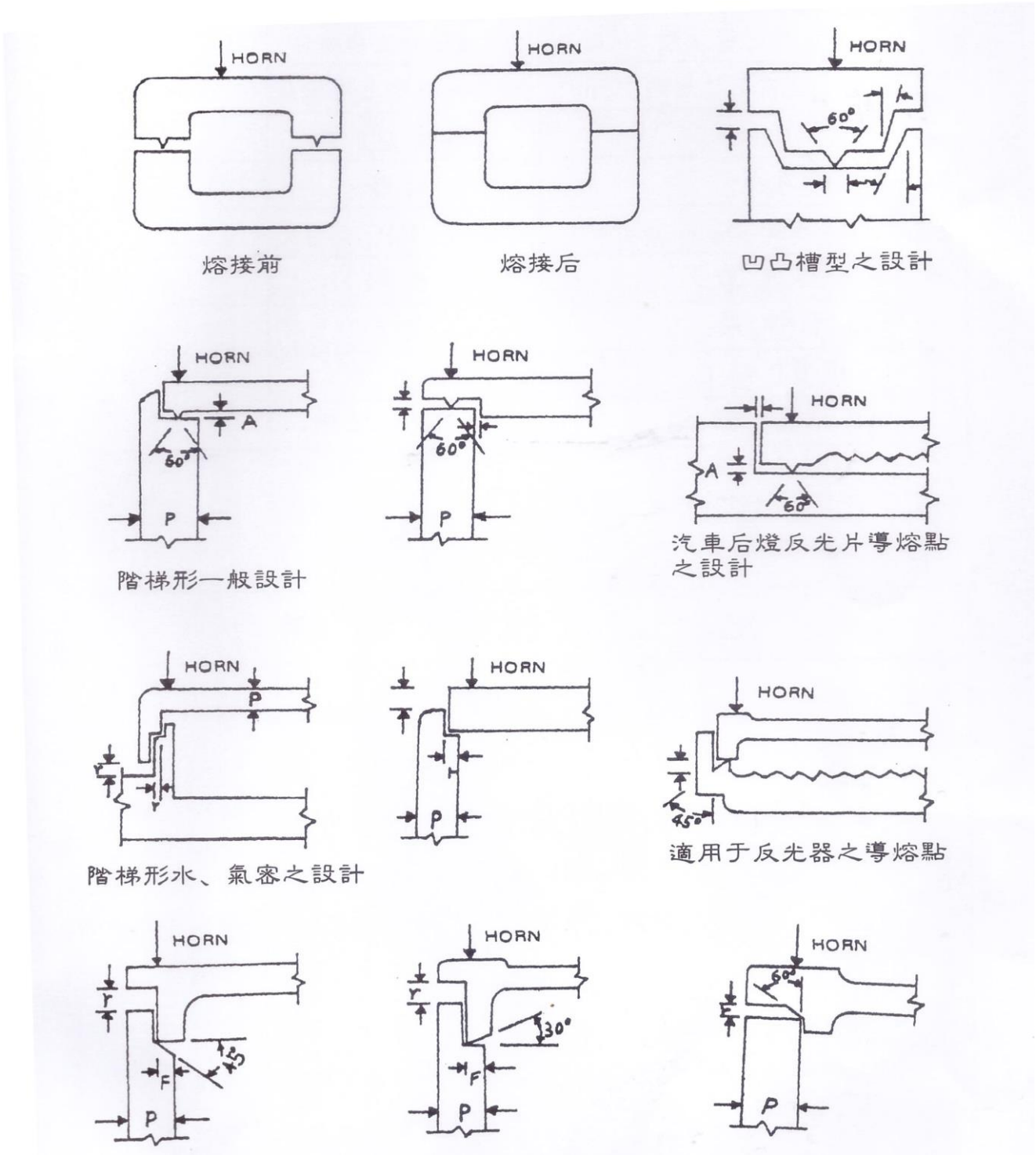
頻率(KHZ)	出力(W)	HORN 长度	注意
20KHZ	1300W	145 m/m 以下	不可互换
20KHZ	1500W		
1 5KHZ	1800W	160 m/m 以上	
1 5KHZ	2200W		
1 5KHZ	2600W		
1 5KHZ	3200W		
1 5KHZ	4600W		

※焊头(HORN)为超音波能量之传导体,其形状、外观、长度、比例之尺寸是经设计、测试出其频率符合机台使用,用户若自行制造或擅改尺寸,将导因输出不良,致使机器故障。

十四.影响超音波加工之因素:

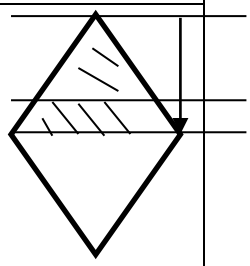
1.塑膠材質;
2.導能點的設計;
3.校模的準確性;
4.工件週圍之温度;
5.焊頭之設計;
6.焊頭的振幅;
7.底座的設計支撐;
8.接觸面或交面的設計;
9.工作物(工件)的外形和尺寸;
10.侧壁和交面的水平厚度;
11.表面清潔與處理(如烤漆或電渡);
12.傳送到工件物上的能量;
13.不同材質塑膠的調合性;
14.内在的阻力因素,如治具、底座或内装物之组碳。

十五.超音波焊接面设计参考：



接面以角度之导熔点设计，以更渐进之熔接

十六.熔接材质种类与超音波导熔线：

塑料种类	一般熔接之导熔线	0.3m/m		一般熔接之导熔线	0.5m/m		备注
	水密或气密之导熔线	0.5m/m		水密或气密之导熔线	0.8m/m		高度
	PS			高密度 PE			0.3-0.5m/m 0.5-0.8m/m
	AS			耐隆			
	ABS			PP			
	压克力			塑钢			
	诺里路			PC			
	硬质 PVC			PBT			
	非结晶性组纤			结晶性组纤			60°

记录

新触摸屏操作

点击[进入系统]进入自动画面，点击所需调整的时间，输入所需时间按 ENTER 保存，输入时间为（0-9.99）秒，注意输入小数点如（0.3）需退出 按（Esc）。点击（手动画面）再点击（手动/自动）选择键使箭头指向为手动，否则无法进入手动调整。点击手动下降进行调模，调好后近（手动上升）。点击（音波检测）检测音波（注意：不能超过 3 秒）调好后点击（手动/自动）选择键使箭头指向自动按两个绿色按钮超声波工件，为了安全严禁单手操作，双人操作。需看哪个画面点击哪个画面。红色按钮为急停键。

文本操作：按 SET 进入时间调整，调好相应的数值后按 ENT 保存，按 1 次为延时时间，2 次为熔接时间，3 次为固化时间。如需调整三个时间近 1 次 SET 延时时间调整变为黑色，调整好所需时间，按 ENT 保存，时间调整自动入熔接时间，调整好所需时间,按 ENT 保存，时间调整自动进入固化时间调整，调整固化时间，按 ENT 保存，调整完成。

数码管超声波熔接机操作说明



一：本机操作面板分为 5 位数码管显示，六个指示灯显示，七个按键操作。

二：开机显示是当前的计数，当按音波检测按钮时，会显示当前机器的频率，（单位为 KHZ）。当松开音波检测按钮，又返回当前计数显示。

三：按键功能介绍：

音波检测按钮：检测音波是否正常。

手动/自动按钮，手动、自动切换。

时间设置按键: 常按此按钮 1 秒钟，进入延迟，熔接、硬化时间设置，按递增递减进入时间数据修改。当延迟指示灯闪烁时，表示正在修改延迟时间。当熔接指示灯交烁时，正在修改熔接时间。当硬化指示灯闪烁时，表示正在修改硬化时间。再按时间设置按钮，退出时间设置。

▼ 向下按键：当调整延迟，熔接，硬化时间时，点常按时，快速减数，点按时，按一递减。

▲ 向上按键：当调整延迟、熔接、硬化时间时，常按时、快速增数。点按时，按一递减。

计数清零按键: 常按计数清零按键 1 秒钟，当前计数归零。

启动下降按键: 当按下此按键时，气缸会下降。如果是在自动情况下，会走延迟、熔接、硬化时间。如果是在手动情况下，则只是气缸下降，为调模状态。

指示灯介绍：

气缸指示灯：只要气缸得电，则该指示灯亮。

音波指示灯：当按控制面板上的音波检测按键，则该指示灯会亮，或者在自动情况下发波时，该指示灯亮。

自动指示灯：当按下手动、自动按键时，在自动情况下，该指示灯会亮。

延迟指示灯：当调整延迟时间设置时，该指示灯会闪烁，或者在自动工作情况下，该灯会亮。

熔接指示灯：当调整熔接时间设置时，该指示灯会闪烁，或者在自动工作情况下该灯会亮。

硬化指示灯：当调整硬化时间设置时，该指示灯会闪烁，或者在自动工作情况下该灯会亮。

MORIYA

森谷超声波

营业项目

超 音 波 熔 接 机

超 音 波 洗 净 机

热 板 式 熔 接 机

连 续 式 熔 接 机

打 火 机 整 厂 设 备

旋 熔 式 熔 接 机

自 动 化 机 器 设 计

顶尖 / 专业 / 升级

深圳市森谷超声波机械科技有限公司

电话：0755-28993845/13510559166

网址：www.sgcsb.com

地址：深圳市龙岗区龙城街道爱联 B 区六巷 8 号