

镇江超声波焊接机模具

产品名称	镇江超声波焊接机模具
公司名称	昆山必勒超声波设备有限公司
价格	10000.00/台
规格参数	品牌:BLESONIC/必勒 型号:2000BW 产地:江苏
公司地址	江苏省昆山市经济开发区中心河路76号
联系电话	0512-55084382 18962654180

产品详情

我们知道，当物体振动时会发出声音。科学家们将每秒钟振动的次数称为声音的频率，它的单位是赫兹。我们人类耳朵能听到的声波频率为20 ~ 20,000赫兹。当声波的振动频率大于20000赫兹或小于20赫兹时，我们便听不见了。因此，我们把频率高于20000赫兹的声波称为“超声波”。

什么是超声波焊头：

必勒超声波焊头（horn）是所有超声波发射端的通称，是超声波焊接设备中不可缺少的部分。它的作用是将换能器产生的超声波耦合到被加工物体中。因其要传递超声波，故焊头一定要工作在谐振状态，即它的固有谐振频率要与换能器相匹配。其次是振幅要均匀，焊头端面形状要适应被焊接工件的形状。

超声波焊头材质的选择(钛合金，镁铝合金，粉末冶金钢等)

一、铝镁合金(7075-T651,2024-T651,6061-T651)

1、7075T651：使用于振动系统及Horn制造，该材料具有高的机械屈服强度，硬度高，

热传导性强，是理想的超声波模具制造材料；

2、2024T651：一般使用与HORN制造，韧性佳，热传导性强，硬度适中，用于一般塑胶制品。

3、6061T651：使用于较低出力之HORN制造，韧性佳，质较软。

超声波金属焊接焊头制作需要考虑的因素：

1、产品的要求：决定模具的使用寿命，磨损率，因而决定采用何种金属

2、品的形状：采用何种熔接工艺，设定模具的大小，压力传达区，产品在熔合时可能产生的变形，需要多大功率和何种功能。是否可以一次熔接完成工作。

3、产品的塑料性质：决定模具的工作震幅，那一件工作应接受超声能量，导能线的形式，位置，大小。在不同的塑料组合时，应怎样设计接触位。

一只焊头的使用寿命关键决定于两个方面：一、材料，二、工艺

材料方面：超声波焊接要求金属材料有柔顺性好（声波传递过程中机械损耗小）好的特点，所以常用的材料为铝合金及钛合金，但超声波金属焊接要求焊头耐磨损（要求较高的硬度），使材料的选择变得比较困难，因为硬度和韧性似乎是天生对立的，这就要求我们选择非常高要求的材料，我们选择的优质钢材能够比较好地解决这个矛盾，使焊头的有效寿命尽量地提高。

工艺方面:包括有加工工艺及后续处理工艺，加工工艺在前面已详细描述过，后续处理包括热处理及参数的修整，基于我选择的材料，我们有独创的热处理工艺去保证；在每一个焊头制作完成后，单独都要进行参数的测定及调整，以保证出品。

故障分析

1、发热

焊头在工作时会有一定的发热现象，这是由于材料本身的机械损耗及焊件发热传导所致。焊头发热是否正常判断标准为不带负载（即不接触工件）时，连续发射超声波半小时以上，温度不能够超过50-70℃，如发热厉害，证明焊头已损坏或材料不合格，需要更换。

2、啸叫

当焊头工作时出现啸叫时，应分析以下原因：

安装螺丝是否已松动

焊头是否产生裂纹

焊头是否和不应接触的物件相接触。

2、过载

当发生器发出过载警报时，应按如下步骤进行检查：

空载测试，如工作电流正常，则可能是焊头接触到不应接触的物件或焊头与焊座之间的参数调节出现故障。

空载测试不正常时，应先观察焊头是否有裂纹，安装是否牢固，然后拆下焊头再进行空载测试，排除是否是换能器+变幅杆出现问题，一步步进行排除。排除掉换能器+变幅杆出现故障的可能性后，将新的焊头拆换以判断。

有时会出现空载测试正常，而不能正常工作的情况，有可能是焊头等声能原件内部发生变化，导致声能传递不畅，这里有一个比较简单的判断方法：手触摸法。正常工作的焊头或变幅杆表面工作时振幅是非常均匀的，手摸上去是丝绒般的顺滑，当声能传递不畅时，用手摸上去会有气泡或毛刺的感觉，这时就要采用排除法去排除有问题的部件。发生器不正常时，也能产生同样的情况，因为正常来说检测换能器输入波形时应为顺滑的正弦波，当正弦波上有尖峰或不正常波形时也能产生这种现象，这时可以用另

外一整枝声能元件替换以判别。