

超声波塑焊机_工业超声波塑焊机_顺德超声波塑焊机

产品名称	超声波塑焊机_工业超声波塑焊机_顺德超声波塑焊机
公司名称	东莞市海洋超声波科技有限公司
价格	面议
规格参数	类型:超声波熔接器 品牌:海洋
公司地址	惠州市惠阳区新圩镇红田村海洋工业园
联系电话	0769-87776768 13826955509

产品详情

hy-2860超声波热熔钉珠机：

能通过超声波立即将水钻、珠片固定于物料（丝绒布、牛仔布）上。

主要应用于女士服装、内衣、童装、t恤、绣花图案、

皮带、手袋、帽及辅助用品等

加工效率高，可完成130粒/分钟

一．材料的选择

超声波焊接要求金属材料柔顺性好，较低的阻抗，使声波传递过程中能量损耗小；同时必须具有较好的抗疲劳强度。常用的超声波模具材料为铝合金、钛合金、钼合金、不锈钢或合金钢。钛合金模具耐磨且强度高，在多方面比铝合金模具有优势，不管是模具的寿命还是产品焊接出来的效果，但钛合金的价格昂贵，适合用于焊接要求高振幅或高耐磨性的产品。铝合金模具耐磨损和抗疲劳强度都不如钛合金，适合用来制作低振幅下的大塑件的焊接模具。不锈钢和合金钢的自身频率损耗较大，会降低焊接模具的振幅，不常用来制作超声波模具。但常用来作为塑件的金属嵌件，用超声波压入塑件等等。

对于高振幅和高磨损场合，超声波模具的工作段适宜使用金属碳化物，如碳化钛或镶嵌碳化钨。

材料本身的质量对超声波的传播效率和耐磨程度具有至关重要的影响。

材料当中极小的孔隙，都会对模具质量产生极大的影响。

二．模具的构造

超声波焊头通常设计成半波长的共振原件，以便使塑件接触面获得最大的振幅，从而把震动最大限度地传递到塑件的熔接线上，产生有效的熔接。半波长的超声波模具的长度计算应根据该频段的超声波在该种模具材料中的传递速度以及超声波频率，计算出模具的大概长度。精确的长度还应该考虑模具的结构形状对传播速度的影响。设计模具时应尽可能利用并放大超声波的纵向震动波，即模具的顶点运动方向与波的推进方向一致的波。振幅与振动方向垂直的横向波，指点的运动不能有效传播到塑件间的连接面，会分散降低有效纵波的能量，并使模具产生横向抖动，从而产生不均匀的焊缝，大大影响产品的焊接质量以及模具的使用寿命。另有一种曲线波，是纵向波与横向波合成的，也是对焊接十分有害的。

正确的模具结构设计既要根据产品的外形做出准确的仿形，更要根据超声波传播的规律，尽可能利用并扩大纵向波的振幅，同时最大限度地抑制或消灭横向波和曲波的存在。高明的设计师可以有效判断超声波的传播规律，并找出最好的解决办法。设计超声波模具时，应该保持对称的设计，以避免声波传递的不对称性导致的不均衡应力及横向振动，不均衡振动会导致焊头发热及断裂。

除了产品的外形和超声波传播的规律之外，产品的熔接线形状、被焊接产品的材质、结合面的位置、焊头的距离以及产品焊接完成后的水气密要求、强度要求等因素，也是超声波模具设计需要考虑的重要问题。大的粗的熔接线，必须匹配高振幅的超声波模具；弹性模量较大的刚性热塑性塑料具有良好的可焊接性，比如pc、abs、ps、san等等。弹性模量较小的柔软塑料，自身会较多地损耗震动能量，焊接较困难，比如pp、pvc等等。难以溶接的被焊接产品，需要匹配大功率的机器和高振幅的超声波模具；结晶性聚合物有明显的熔点，焊接时比无定形聚合物容易控制。结晶性聚合物传递超声波能量较为困难，故无定形聚合物需要更多的焊接能量。模塑制品在成型中使用的填料、脱模剂、硬脂酸锌和硅油等等也会影响焊接质量，回头料（水口料）、降解塑料等也会影响焊接质量。以上这些都是设计超声波模具时需要考虑的因素。任何地方出错，都有可能使焊接出来的产品不符合要求。有经验的超声波模具设计师总会问清楚客户这些方面的具体内容，才着手设计，做到有的放矢，事半功倍。

采用合适的超声波模具形状和合理的振幅设计，可使焊接的产品达到水、气密，实现高效清洁的熔接。

结合面的位置必须和焊头那条中心轴垂直且平行于焊头的前结合面。这些结合面必须处于同一水平线上。如果无法做到这些，那就是制造这台机器的制造商的技术水平问题了。基本上焊头与结合面的距离则越小越好。越远则需要越大的振幅。基本上模具上所有的边和角都必须倒角。建议至少倒角0.2到0.5毫米，这一点对于一些比较硬的塑料特别重要。

三．模具的振幅参数

振幅对于需要焊接的材料来说是一个关键参数，相当于铬铁的温度，温度达不到就会熔接不上，温度过高就会使原材料烧焦或导致结构破坏而强度变差。由于各个公司的超声波线路及换能器性能不同，所输出的震动幅度也各异。从而必须经过适配不同变比的变幅杆及超声波模具，才能够校正超声波模具的工作振幅，以符合需要产品的焊接要求。经常用的换能器的输出振幅约10—20 μm ，而超声波模具工作振幅一般30 μm 左右，变幅杆及焊头的变比同变幅杆及焊头的形状、前后面积比等因素密切相关。指数型变幅、函数型变幅、阶梯型变幅等形状，分别对变比产生不同的影响，前后面积比与总变比成正比。设计超声波模具时，需要综合考虑电箱的线路、变幅杆的形状、变比等因素，以选择合理的模具放大比。

四．模具频率参数

每一台超声波焊接机都有一个中心频率，焊接机的工作频率主要由换能器、变幅杆、和焊头的机械共振频率所决定，发生器的频率根据机械共振频率调整，以达到一致，使焊头工作在谐振状态，每一个部份都设计成一个半波长的谐振体。发生器及机械共振频率都有一个谐振工作范围，如一般设定为 $\pm 0.5\text{kHz}$ ，在此范围内焊接机基本都能正常工作。我们制作每一个焊头时，都会对谐振频率作调整，要求做到谐振频率与设计频率误差小于0.1kHz，如20kHz焊头，我们焊头的频率会控制在19.90—20.10kHz，控制误差在5‰的范围内。

总体来说，不管是模具制造还是产品焊接，我们都必须根据客户的原材料的特性及各种实际情况来操作

，只有这样，才能达到最令人满意的焊接效果。

本产品的加工定制是是，类型是超声波熔接器，品牌是海洋，型号是HY-2860，电源电压是220（V），频率是28KHZ（KHz），功率是600（W）