

呼和浩特伺服超声波自动化焊接设备

发布日期：2025-09-25 | 阅读量：23

超声波焊接机主要用于热塑性塑料的二次连接，相比其他传统工艺（如胶粘、电烫合或螺丝紧固等），具有生产效率高、焊接质量好、环保又节能等明显优点。超声波塑料焊接设备被广泛应用于医械、包装、汽配、渔具等行业，如一次性输液过滤器及血浆分离杯、自封袋、塑料酒瓶盖、洗碗机水轮、塑料玩具、车灯、塑料假鱼饵、充电器外壳和手机吊带的焊接、一次打火机外壳的焊接等等，制造车身塑料零件，汽车车门、汽车汽车仪表、车灯车镜、遮阳板、内饰件、滤清器，反光材料、反光道钉、保险杠、拉索、摩托车用塑料滤清器、散热器、制动液罐、油杯、水箱、油箱、风管、尾气净化器、托盘滤板；塑胶电子：预付费水表电表，通讯设备，无绳电话，手机配件，手机壳，电池壳，充电器、阀控式密封维护铅酸蓄电池，3寸软盘□U盘，SD卡，CF卡，USB接插件、蓝牙；玩具文具：文件夹，相册，折盒□PP中空板。在使用前，对伺服超声波焊接机进行超声波检测程序很重要。呼和浩特伺服超声波自动化焊接设备

有时超声波塑焊机在焊接产品时会出现焊接的产品不达标，水密气密在测试时都没有达标，分析原因时产品结构合理、超声波塑焊机的功率也够了，那是什么原因呢？我们在焊接产品时会求效率求快，所以会忽略了一些基本的要素原理，影响超声波塑焊机焊接产品水密气密还有以下几个原因：一：超声波塑料焊接机下降速度和缓冲太快：此一形成的速度，使动态压力加上重力加速度将把超声波导熔线压扁，使导熔线无法发挥导熔的作用，形成假相熔接。二：产品的熔接时间过长：塑料产品因接收过长时间的热能，不只使塑料材质熔化，更进而造成塑料组织焦化现象，产生砂孔，水或气即由此砂孔渗透而出，这就形成了水密气密不达标的现象。呼和浩特伺服超声波自动化焊接设备超声波焊接机形成接头所需电能少，只为电阻焊的5%；焊件变形小。

用超声波焊接，两个产品焊接不住是什么原因？考虑超声波焊接机本身是否存在故障：1超声波发生器没有超声波输出，声波检测中没有电流和超声波。此时超声波机损坏，需要找技术人员进行维修；2声波过载，内部电路保护，切断超声波输出，此时有必要确定超声波过载的原因；如果超声波机检查一切正常，则有必要确定外部原因：1车间内同时使用的机器数量过多，导致气压不稳定，可能导致超声波塑料焊接失败。因为很多机器在正常工作时使用气压，同时气体通过很远，所以会导致压力降低。解决方案：如果是大型机器焊接较小的产品，可以尝试更换较小的气缸，或添加一个完美的空气压缩机，为超声波塑料焊机提供空气。2比较没有问题之前焊接的塑料件，如果没有问题，检查超声波焊头是否松动，焊头松动振动是否异常。3试着按下声音检查按钮，看看电流是否在1A左右。如果没有问题，适当增加时间和气压。4其他因素：塑料焊接与模具、机器、原材料和超声波塑料焊接没有关系，有时焊接接线错误会导致超声波塑料焊接不带电。

超声波焊接原理是通过超声波发生器将50/60赫兹电流转换成15、20、30或40千赫兹电能。被转换的高频电能通过换能器再次被转换成为同等频率的机械运动，随后机械运动通过一套可以改

变振幅的调幅器装置传递到焊头。焊头将接收到的振动能量传递到待焊接工件的接合部，在该区域，振动能量被通过摩擦方式转换成热能，将塑料熔化。超声波不只可以被用来焊接硬热塑性塑料，还可以加工织物和薄膜。线性振动摩擦焊接利用在两个待焊工件接触面所产生的摩擦热能来使塑料熔化。热能来自一定压力下，一个工件在另一个表面以一定的位移或振幅往复的移动。一旦达到预期的焊接程度，振动就会停止，同时仍旧会有一定的压力施加于两个工件上，使刚刚焊接好的部分冷却、固化，从而形成紧密地结合。伺服超声波焊接机让焊接操作变得轻松简单采用自动控制技术。

超声波焊接参数选择超声波焊的主要参数有振动频率?振动频率主要是指谐振频率的数值和谐振频率精度。振动频率一般在15~75kHz之间。频率的选择应考虑被焊材料的物理性能和厚度，焊件较薄的选用比较高的振动频率；焊件较厚、焊接材料的硬度及屈服强度较低时选用较低的振动频率。这是由于在维持声功率不变的前提下，提高振动频率可以降低振幅，因而可降低薄件因交变应力引起的疲劳破坏。振动幅度对焊点抗剪强度有影响，材料越硬、厚度越大时，频率的影响越明显。应注意，随着频率的提高，高频振荡能量在声学系统中的损耗将增大，因此大功率超声波点焊机的频率比较低，一般在15~20kHz范围内。振动频率的精度是保证焊点质量稳定的重要因素，由于超声波焊接过程中机械负荷的多变性，会出现随机的失谐现象，造成焊接质量不稳定。对于现代企业来说，越有利于企业生产流水线，所以使用自动焊接机对企业来说是一个未来的趋势。伺服超声波焊接机器厂商

伺服超声波焊接机的电箱配备有三种焊接的触发形式。呼和浩特伺服超声波自动化焊接设备

在超声波焊接中，纵波以高频形式传递，产生低振幅的机械振动。焊接机的电能转化为往复运动的机械能。为了理解振幅、频率和波长之间的关系，以及它们与热量产生的关系，我们需要认识一下超声波焊接机的主要部件。超声波焊接机的主要部件有电源发生器、换能器、调幅器（有时也叫做变幅杆）和焊头。电源发生器将50-60Hz、电压为120V/240V的电源转换为运行在20-40kHz、电压为1300V的电源。这些能量提供给换能器，换能器利用圆盘形的压电陶瓷将电能转化为机械振动，即当高频电流通过压电陶瓷，压电陶瓷会产生应变位移。呼和浩特伺服超声波自动化焊接设备

上海峥集智能科技有限公司是一家有着先进的发展理念，先进的管理经验，在发展过程中不断完善自己，要求自己，不断创新，时刻准备着迎接更多挑战的活力公司，在上海市等地区的机械及行业设备中汇聚了大量的人脉以及**，在业界也收获了很多良好的评价，这些都源自于自身不努力和与大家共同进步的结果，这些评价对我们而言是比较好的前进动力，也促使我们在以后的道路上保持奋发图强、一往无前的进取创新精神，努力把公司发展战略推向一个新高度，在全体员工共同努力之下，全力拼搏将共同上海峥集智能科技供应和您一起携手走向更好的未来，创造更有价值的产品，我们将以更好的状态，更认真的态度，更饱满的精力去创造，去拼搏，去努力，让我们一起更好更快的成长！