

应用示例

缝纫机引线头

塑料焊接

金属焊接

切割

清洗

筛分



任务设置

缝纫机的引线头由不同材料制成的各个部分构成。捕线器由不锈钢制精密冲压件/冲弯件制成，必须牢固无缝地固定在注塑成型的塑料基体上。由于强度原因，铆钉头必须完整成型，应尽量避免多余塑料形成毛刺。

解决方案

将超声波工艺应用于双头铆接。凭借 35 kHz 的频率和较高的振幅，利用具有双铆钉轮廓的焊头可同时将两个带中心针的传统铆钉头冲压成型。为预设超声波切断功能，使用了组合型机械-电气压紧系统、差异化探测系统和铆接路径限制系统。

该配置的优点

通过超声波实现了精密无缝铆接。塑料熔化后，超声波按照预设设置关闭，铆钉头在焊头剩余压力的作用下凝固，由此确保连接牢固无缝。铆钉头成型均匀且质量上乘的重要原因是，振动的焊头不接触金属部分。这归功于与差异化压紧系统、探测系统和路径限制系统，使各部分的厚度差得到均衡。因此不会发生任何金属接触，降低形成毛刺的风险。



在装有差异部件探测和铆接路径限制系统的 USP750 型 35kHz 超声波焊接设备上应用。