

PK 焊接方案

机械组装技术（列如螺纹结构，机械加工）可被应用于 PK 的产品设计中；而在生产非填充 PK 时通常也可以采用超声波焊接、热板焊接、震动和旋转焊接的技术；

一、超声波焊接

- PK 对能量的耗散较大，因此一般推荐近点焊接。远点焊接有些时候也能使用，但接合强度往往偏低。
- 为使能量集中，建议在剪切接头处设计凸点。



典型超声波焊接

工艺条件：

调幅器焊头配给量：1 : 2

加压力：0.1 – 1.15 MPa

焊接时间：0.8 – 1 sec

二、热板焊接

- 常规的热板焊接技术也适用于 PK；
- 将结合处的焊接和注塑一起进行较为理想。
- 离线焊接时，需通过干燥使产品含水率降低到 0.1% 以下，从而避免水分残留影响焊接效果；热板被污染时会对焊接强度产生不利影响，因此在进行焊接操作前务必对热板进行彻底的清洁；
- 热板温度的精准控制对焊接效果的影响非常重要。



典型的热板焊接

工艺条件：

加热时间：100 – 150 s

热板温度：240 – 260 °C

加压力：0.03 MPa

三、震动，旋转焊接

- PK 也可以采用震动或旋转焊接技术，但是焊接效果往往劣于超声波焊接和热板焊接。

典型的震动焊接

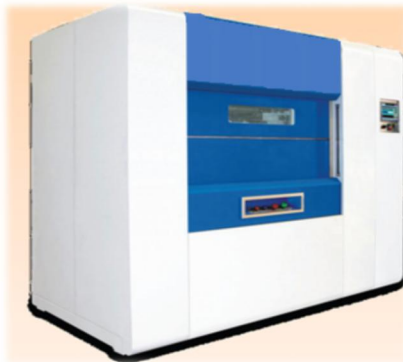
工艺条件：

震动频率：200Hz

焊接时间：4 – 8s

加压力：2- 3.5 MPa

震动幅度：1.7mm



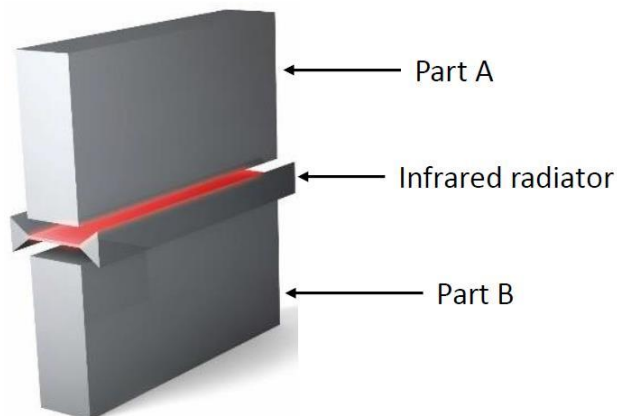
四、IR 焊接 (红外焊接)

- 通过对 PK 零件进行红外焊接能够实现最佳的焊接效果。

典型的激光焊接

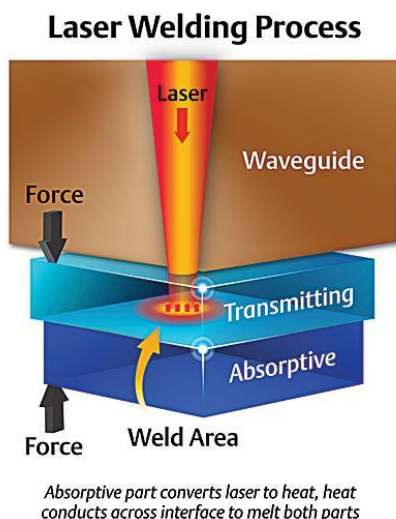
工艺条件:

冷却时间: 40 s
 预热距离: 18.5 mm
 预热时间: 20-30 s
 焊接功率: 700 W – 短波
 加压力: 2-5 N/mm²



五、激光焊接

- 通过对 PK 零件进行红外焊接能够实现最佳的焊接效果。



典型的激光焊接

工艺条件:

激光功率: 150 W
 焊接速度: 15.20 mm/s
 加压力: 7.5 bar