

三维柔性焊接平台的材质如何对比选型？铸件or钢件？

产品名称	三维柔性焊接平台的材质如何对比选型？铸件or钢件？
公司名称	深圳市鼎盛天科技有限公司
价格	666.00/件
规格参数	品牌:深圳鼎盛天 型号:D28系列/D16系列 产地:深圳
公司地址	深圳观澜樟坑径上围金倡达科技园I栋1楼
联系电话	0755-28090669 18002900098

产品详情

三维柔性焊接平台分为铸铁平台和钢件平台，使用购买的时候如何选型选材？它们的区别又有哪些呢？我们从以下几个方面来了解对比：

一、材质特性对比：

二、加工工艺：

三、制作成本：

1.焊接平台生产周期相对较短、重量较轻、加工余量较小；

2.铸造平台生产周期相对较长，通常用木模制作、需熔炼设备；加工余量较大；时效时间较长，并占用空间较大。

四、综合分析：

1.刚性：焊接件所用材料为碳钢，其弹性模量和力学性能大大优于铸件所用的铸铁材料，弹性模量 $E = \frac{F}{A \Delta L}$ ；现在我们假定应力相同，那么E大，则材料产生的应变就小。所以焊接平台截面小于铸件平台截面，虽然钢件抗拉强度低于铸件，但对于刚性是同样能保证机床的静态几何精度。

2.吸振性：铸铁件吸振性能优于碳钢件，因为铸铁的内阻力比碳钢平均高出3.2倍。

3.残余应力：

A.铸铁件的内应力比焊接件的内应力要小，经过时效处理的铸铁件的残余应力就更小了，在其后使用过程中产生的变形也就小，这就是为什么铸铁件的床身、立柱等大件能长期保持良好的精度，究其原因，是因为铸铁件内部是由铁素体和大量的石墨构成，由于石墨尖端的松弛，造成残余应力很小，所以采用时效消除内部残余内应力，几何精度可保持长时间不变形。B.焊接件在焊接的过程中产生的应力是非常大的，焊接刚开始时，焊缝处迅速升温，周围区域温度较低，阻碍焊缝的迅速膨胀，焊缝受到压应力。焊接过程结束，焊接件开始冷却，等过了塑性变形的温度，由于焊缝与周围区域的冷却速度不一致，焊缝开始受到拉应力，直至缝与周围区域的冷却速度不一致，焊缝开始受到拉应力，直至室温。此时焊缝处材料所受的拉应力接近材料的屈服极限,所以需要及时进行消除内应力的处理！

深圳市鼎盛天科技有限公司一直秉持“为客户解决焊接工装问题”的核心宗旨，用心服务好每一位用户，专业专注三维柔性焊接工装、柔性组合夹具、焊接平台、机器人焊接平台、柔性自动化焊接夹具、焊接工装夹具设计等的研发生产。可根据客户需求定制各种焊接工装夹具，质量稳定可靠，价格合理！欢迎来电咨询：400-830-6696.

更多精彩内容敬请关注深圳市鼎盛天科技有限公司！