

厂家供应重型焊接件大型机械零部件加工数控龙门镗铣钻床加工定制

产品名称	厂家供应重型焊接件大型机械零部件加工数控龙门镗铣钻床加工定制
公司名称	江苏志威重工科技有限公司
价格	1000.00/件
规格参数	工件类型:重型焊接件加工 焊接工件材质:咨询客服 焊接方法:手工焊
公司地址	无锡市锡山区安镇街道铃威西路南、厚安路北、东盛路西
联系电话	18852471132 18012390016

产品详情

大型焊接件在实际生产中是指体积庞大、自身质量大、由结构钢焊接而成的零部件，随着机械工业的发展，大型结构件不仅在工业生产中被广泛应用，而且对其尺寸精度和形位公差提出了更高的要求。钢结构焊接件焊接是不可拆的连接。把需要连接的两个金属零件在连接的地方局部加热并填充熔化金属，或用加压等方法使之熔合在一起，其焊接熔合处即焊缝。

焊接结构的优点（质量轻，连接可靠，工艺过程和设备简单等优点。）：

1) 和铸造结构相比，焊接结构质量轻，结构设计自由度大，因不需制模，故制造周期短、成本低，小批量时这一优点更突出；

2) 和铆接、螺栓结构相比，这种结构无间隙，便于防腐，另外，因不需附件，故也有结构质量轻的优点。

焊接结构对焊接质量要求很高，保证焊接质量是采用焊接结构的关键。

工程机械产品品种繁多、焊接件几何形状复杂，尺寸、重量相差悬殊，工序长短和复杂程度也各不相同。大都是采用焊条电弧焊、气体保护焊、埋弧焊等焊接工艺方法。

本文从焊接变形产生的机理角度进行探索，提出了减少焊接变形的措施，并对焊后减少焊接应力、焊接变形矫正等方面提出有效的解决方法。

一、焊接变形产生的机理

众所周知，焊接过程是利用电弧热、物理热、化学热等热能将母材金属及焊材融化形成焊接熔池，熔池凝固从液相转变成固相的结晶过程，本质上是一个冶金过程。焊接凝固和铸造凝固虽然都经历结晶成核、长大的过程。但前者是非平衡凝固，后者是平衡凝固，二者有很大区别。

- 1、焊接熔池体积小，冷却速度快。其平均冷却速度高达 $100^{\circ}\text{C}/\text{S}$ ，约为铸造的 10^4 倍。所以焊缝金属中容易形成气孔、裂纹、夹杂、偏析等缺陷。
- 2、熔池中的液态金属处于过热状态，熔池中心与边缘的液态金属温度梯度比铸造高 10^3 - 10^4 倍。
- 3、熔池在运动状态下结晶，结晶前沿随热源同步移动，结晶主轴逆散热方向并向热源中心生长，到焊缝中心区停止生长。此区是杂质易聚集区。
- 4、母材融合线上存在大量现成表面，在半融化晶粒上形核后外生长成联生结晶，表现出焊接熔池非均质形核的特点。