

# 惠州钢结构焊缝检测 超声波探伤检测

产品名称	惠州钢结构焊缝检测 超声波探伤检测
公司名称	广州国检检测有限公司技术服务
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道东1号（2号厂房）1楼自编102房
联系电话	020-66624679 15918506719

## 产品详情

一般常见的焊接缺陷可分为四类：

- （1）焊缝尺寸不符合要求：如焊缝超高、超宽、过窄、高低差过大、焊缝过渡到母材不圆滑等。
- （2）焊接表面缺陷：如咬边、焊瘤、内凹、满溢、未焊透、表面气孔、表面裂纹等。
- （3）焊缝内部缺陷：如气孔、夹渣、裂纹、未熔合、夹钨、双面焊的未焊透等。
- （4）焊接接头性能不符合要求：因过热、过烧等原因导致焊接接头的机械性能、抗腐蚀性能降低等。

### 一、焊接缺陷

#### 焊接变形

工件焊后一般都会产生变形，如果变形量超过允许值，就会影响使用。焊接变形的几个例子如图2-19所示。产生的主要原因是焊件不均匀地局部加热和冷却。因为焊接时，焊件仅在局部区域被加热到高温，离焊缝愈近，温度愈高，膨胀也愈大。但是，加热区域的金属因受到周围温度较低的金属阻止，却不能自由膨胀；而冷却时又由于周围金属的牵制不能自由地收缩。结果这部分加热的金属存在拉应力，而其它部分的金属则存在与之平衡的压应力。当这些应力超过金属的屈服极限时，将产生焊接变形；当超过金属的强度极限时，则会出现裂缝。

#### 焊缝的外部缺陷

##### 1.焊缝增强过高

如图2-20所示,当焊接坡口的角度开得太小或焊接电流过小时，均会出现这种现象。焊件焊缝的危险平面

已从M-M平面过渡到熔合区的N-

N平面，由于应力集中生破坏，因此，为提高压力容器的疲劳寿命，要求将焊缝的增强高铲平。

## 2. 焊缝过凹

如图2-21所示，因焊缝工作截面的减小而使接头处的强度降低。

## 3. 焊缝咬边

在工件上沿焊缝边缘所形成的凹陷叫咬边，如图2-22所示。它不仅减少了接头工作截面，而且在咬边处造成严重的应力集中。

## 4. 焊瘤

熔化金属流到溶池边缘未溶化的工件上，堆积形成焊瘤，它与工件没有熔合，见图2-23。焊瘤对静载强度无影响，但会引起应力集中，使动载强度降低。

## 5. 烧穿

如图2-24所示。烧穿是指部分熔化金属从焊缝反面漏出，甚至烧穿成洞，它使接头强度下降。

以上五种缺陷存在于焊缝的外表，肉眼就能发现，并可及时补焊。如果操作熟练，一般是可以避免的。

## 焊缝的内部缺陷

### 1. 未焊透

未焊透是指工件与焊缝金属或焊缝层间局部未熔合的一种缺陷。未焊透减弱了焊缝工作截面，造成严重的应力集中，大大降低接头强度，它往往成为焊缝开裂的根源。

### 2. 夹渣

焊缝中夹有非金属熔渣，即称夹渣。夹渣减少了焊缝工作截面，造成应力集中，会降低焊缝强度和冲击韧性。

### 3. 气孔

焊缝金属在高温时，吸收了过多的气体（如 $H_2$ ）或由于溶池内部冶金反应产生的气体（如 $CO$ ），在溶池冷却凝固时来不及排出，而在焊缝内部或表面形成孔穴，即为气孔。气孔的存在减少了焊缝有效工作截面，降低接头的机械强度。若有穿透性或连续性气孔存在，会严重影响焊件的密封性。

### 4. 裂纹

焊接过程中或焊接以后，在焊接接头区域内所出现的金属局部破裂叫裂纹。裂纹可能产生在焊缝上，也可能产生在焊缝两侧的热影响区。有时产生在金属表面，有时产生在金属内部。