杭州市铸件内部质量X射线检测 磁粉探伤检测

产品名称	杭州市铸件内部质量X射线检测 磁粉探伤检测
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662248593 18662248593

产品详情

无损探伤，焊接检测 五大缺陷如何预防

无损探伤，焊接中的五大缺陷！如何预防？你了解吗？

下面跟大家讨论一下焊接的五大缺陷：

一般的焊缝中常见的缺陷有：气孔、夹渣、未焊透、未熔合和裂纹等。到目前为止还没有一个成熟的方法对缺陷的性质进行准确的评判，只是根据荧光屏上得到的缺陷波的形状和反射波高度的变化结合缺陷的位置和焊接工艺对缺陷进行综合估判。

对于内部缺陷的性质的估判以及缺陷的产生的原因和防止措施如下

一、气孔：单个气孔回波高度低，波形为单缝，较稳定。从各个方向探测，反射波大体相同，但稍一动探头就消失，密集气孔会出现一簇反射波，波高随气孔大小而不同，当探头作定点转动时，会出现此起彼落的现象。

产生这类缺陷的原因主要是焊材未按规定温度烘干，焊条药皮变质脱落、焊芯锈蚀，焊丝清理不干净，手工焊时电流过大，电弧过长;埋弧焊时电压过高或网络电压波动太大;气体保护焊时保护气体纯度低等。如果焊缝中存在着气孔，既破坏了焊缝金属的致密性，又使得焊缝有效截面积减少，降低了机械性能，特别是存链状气孔时，对弯曲和冲击韧性会有比较明显降低。

防止这类缺陷防止的措施有：不使用药皮开裂、剥落、变质及焊芯锈蚀的焊条，生锈的焊丝必须除锈后才能使用。所用焊接材料应按规定温度烘干，坡口及其两侧清理干净，并要选用合适的焊接电流、电弧电压和焊接速度等。

二、夹渣：点状夹渣回波信号与点状气孔相似，条状夹渣回波信号多呈锯齿状波幅不高，波形多呈树枝状，主峰边上有小峰，探头平移波幅有变动，从各个方向探测时反射波幅不相同。

这类缺陷产生的原因有：焊接电流过小，速度过快，熔渣来不及浮起，被焊边缘和各层焊缝清理不干净

，其本金属和焊接材料化学成分不当，含硫、磷较多等。

防止措施有：正确选用焊接电流，焊接件的坡口角度不要太小，焊前必须把坡口清理干净，多层焊时必须层层清除焊渣;并合理选择运条角度焊接速度等。

三、未焊透：反射率高，波幅也较高，超声波探伤仪探头平移时，波形较稳定，在焊缝两侧探伤时均能得到大致相同的反射波幅。这类缺陷不仅降低了焊接接头的机械性能，而且在未焊透处的缺口和端部形成应力集中点，承载后往往会引起裂纹，是一种危险性缺陷。

其产生原因一般是：坡口纯边间隙太小，焊接电流太小或运条速度过快，坡口角度小，运条角度不对以及电弧偏吹等。

防止措施有：合理选用坡口型式、装配间隙和采用正确的焊接工艺等。

四、未熔合：探头平移时，波形较稳定，两侧探测时，反射波幅不同，有时只能从一侧探到。

其产生的原因：坡口不干净，焊速太快，电流过小或过大，焊条角度不对，电弧偏吹等。

防止措施：正确选用坡口和电流，坡口清理干净，正确操作防止焊偏等。

五、裂纹：回波高度较大，波幅宽，会出现多峰，超声波探头平移时反射波连续出现波幅有变动，超声波探头转时，波峰有上下错动现象。裂纹是一种危险性zui大的缺陷，它除降低焊接接头的强度外，还因裂纹的末端呈尖销的缺口，焊件承载后，引起应力集中，成为结构断裂的起源。裂纹分为热裂纹、冷裂纹和再热裂纹三种。

焊接的相关检测标准

CB/T 4201-2011 不锈钢管对焊接头

CB/T 4309-2013 海洋工程模块支墩焊接工艺要求

CB/T 4354-2014 A类承插焊接和螺纹管件

CB/T 4363-2013 船用钛及钛合金焊接工艺评定

CB/T 4364-2013 斜Y型坡口焊接裂纹试验方法

CB/T 4408-2015 船用全压式液化气储罐焊接技术条件

CB/T 48-2007 船用焊接铜法兰

CB/T 51-2007 船用焊接铜环松套钢法兰

CB/T 53-2008 螺纹接头焊接座