

# 中山压力管道射线探伤检测 超声波探伤检测

产品名称	中山压力管道射线探伤检测 超声波探伤检测
公司名称	广东省广分质检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101检测中心
联系电话	020-66624679 13719148859

## 产品详情

### 中山压力管道射线探伤检测 超声波探伤检测

无损检测是在不损害或不影响被检测对象使用性能的前提下，采用射线、超声、红外、电磁等原理技术仪器对材料、零件、设备进行缺陷、化学、物理参数的检测技术，无损检测是工业发展必不可少的有效工具。

压力管道无损检测是检验是否存在缺陷，进行判定被检对象的技术状态，是否合格。

常见的无损检测方法有UT(超声波检测)，PT(穿透检测)，X射线(射线检测)和MT(磁粉检测)。主要测试项目是厚度测量和裂纹检查。

一、射线检测：当射线在穿透物体过程中会与物质发生相互作用，因吸收和散射而使其强度减弱。强度

衰减程度取决于物质的衰减系数和射线在物质中穿越的厚度。如果被透照物体(试件)的局部存在缺陷，且构成缺陷的物质的衰减系数又不同于试件，该局部区域的透过射线强度就会与周围产生差异。把胶片放在适当位置使其在透过射线的作用下感光，经暗室处理后得到底片。评片人员据此判断缺陷情况并评价试件质量。

二、超声波检测：超声波探伤是利用材料及其缺陷的声学性能差异对超声波传播波形反射情况和穿透时间的能量变化来检验材料内部缺陷的无损检测方法。

脉冲反射法：脉冲反射法有纵波探伤和横波探伤。在超声波仪器示波屏上，以横坐标代表声波的传播时间，以纵坐标表示回波信号幅度。对于同一均匀介质，脉冲波的传播时间与声程成正比。因此可由缺陷回波信号的出现判断缺陷的存在；又可由回波信号出现的位置来确定缺陷距探测面的距离，实现缺陷定位；通过回波幅度来判断缺陷的当量大小。

三、磁粉检测：当铁磁性材料被磁化后，其内部会产生很强的磁感应强度，磁力线密度增大几百倍到几千倍。如果材料中存在不连续性(包括缺陷造成的不连续性和结构、形状、材质等原因造成的不连续性)，磁力线便会发生畸变，部分磁力线有可能逸出材料表面，从空间穿过，形成漏磁场。漏磁场的局部磁极能够吸引铁磁物质。可通过铁磁物质的分布来了解管道是否有缺陷。

四、渗透检测：零件表面被施涂含有荧光染料或着色染料的渗透液后，在毛细管作用下，经过一定时间，渗透液能够渗进表面开口的缺陷中。去除零件表面多余的渗透液后，再在零件表面施涂显像剂，同样，在毛细管作用下，显像剂将吸引缺陷中保留的渗透液，渗透液回渗到显像剂中。在一定的光源(紫外线

光或白光)下，缺陷处的渗透液痕迹会被显示出来(黄绿色荧光或鲜艳红色)，从而探测出缺陷的形貌及分布状态。

压力管道无损检测：

1、压力管道焊缝外观基本要求：

压力管道无损检测前，焊缝外观检查应符合要求。对压力管道焊缝外观和焊接接头表面质量的一般要求如下：

焊接外观应成型良好，宽度以每边盖过坡口边缘2mm为宜。角焊缝的焊脚高度应符合设计规定，外形应平缓过渡。

焊接接头表面：

(1)不允许有裂纹、未熔合、气孔、夹渣、飞溅存在。

(2)设计温度低于-29度的管道、不锈钢和淬硬倾向较大的合金钢管道焊缝表面，不得有咬边现象。其他材

质管道焊缝咬边深度应大于0.5mm，连续咬边长度应不大于100mm,且焊缝两侧咬边总长不大于该焊缝全长的10%。

(3)焊缝表面不得低于管道表面。焊缝余高，且不大于3mm，(为焊接接头组对后坡口的\*大宽度)。

(4)焊接接头错边应不大于壁厚的10%，且不大于2mm。

## 2、表面无损检测：

压力管道的表面无损检测方法选用原则：对铁磁性材料钢管，应选用磁粉检测；对非铁磁性材料钢管，应选用渗透检测。

对有延迟裂纹倾向的焊接接头，其表面无损检验应在焊接冷却一定时间后进行；对有再热裂纹倾向的焊接接头，其表面无损检验应在焊后及热处理后各进行一次。

## 3、射线检测和超声检测

射线检测和超声检测的主要对象是压力管道的对接接头，以及对焊管件的对接接头。

无损检测方法选用按设计文件规定。对钛、铝及铝合金、铜及铜合金、镍及镍合金的焊接接头检测，应选用射线检测方法。

对有延迟裂纹倾向的焊缝，其射线检测和超声检测应在焊接冷却一定时间后进行。

当夹套管内的主管有环焊缝时，该焊缝应进行射线检测，经试压合格后方可进行隐蔽作业。

管道上被补强圈或支座垫板覆盖的焊接接头，应进行射线检测，合格后方可再覆盖。

对规定进行焊接中间检查的焊缝，无损检测应在外观检查合格后进行，射线照相及超声波检测应在表面无损检测后进行，经检验的焊缝在评定合格后方可继续进行焊接。