

## 反应釜检测 -- 无锡中凯检测（特种设备检测机构）

产品名称	反应釜检测 -- 无锡中凯检测（特种设备检测机构）
公司名称	无锡中凯检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	滨湖区胡埭镇文冠路20号
联系电话	0510-85580289 13338757750

## 产品详情

### 不锈钢反应釜比较有效的几种无损检测方法

无损检测是发现安全隐患比较直接且有效的方法之一，常期处于高压，有腐蚀性介质的状态下的不锈钢反应釜一直是安全生产关注的重中之重。无损检测的特点是不会破坏被测物体，且灵敏度高，可以探测肉眼无法观察的细小缺陷及内部缺陷。利用声、光、磁和电等特性，在不损害或不影响被检对象使用性能的前提下，检测其是否存在缺陷，并给出缺陷的大小、位置、性质和数量等信息，由此，进行判定被检对象的技术状态，即是否合格、剩余寿命等。常用哪些无损检测方法呢？

反应釜属于压力容器，按照JB-4730的要求，基本常规四项检测都要做，比如：射线，超声，磁粉，渗透，简称RT,UT,MT,PT。

### 一、磁粉检测

磁化试件后，试件的缺陷处会吸引磁粉，由此，我们便可观察到细微的缺陷。

原理：铁磁性材料在磁化后内部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（主要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），磁力线会发生畸变，部分磁力线就有可能溢出材料表面，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。

检测范围：适宜铁磁材料检测，不能用于非铁磁材料检测。

可以检出表面和近表面缺陷，不能用于检查内部缺陷。

特点：

检测灵敏度很高，可以发现极细小的裂纹以及其他缺陷。

检测成本低，速度快。

工件的形状和尺寸有时对检测有影响，因此难以磁化而无法检测。

## 二、磁记忆检测

通过测量构件磁化状态来推断其应力集中区。

为何检测应力集中区

压力容器在运行过程中受介质、压力和温度等因素的影响，易在应力集中较严重的部位产生应力腐蚀开裂、疲劳开裂和诱发裂纹，在高温设备上还容易产生蠕变损伤。

原理：同样是利用漏磁场原理，采用磁记忆检测仪对压力容器焊缝进行快速扫查，从而发现焊缝上存在的应力峰值部位。

特点：可准确探测出应力集中区。

利用地磁场直接磁化，不需专门的磁化设备。

不需对被检设备表面进行清理。

### 三、射线检测

在压力容器的检测中，应用比较广泛的射线检测是射线照相法。

## 射线照相法

用X射线或  $\gamma$ 射线穿透试件，探测缺陷，并通过胶片记录。

成像原理：众所周知，X射线和  $\gamma$ 射线具有很强的穿透能力，照在物体上时，仅仅会有一部分能量被物体吸收掉，大部分可以透过物体，该测试正是利用这一特性，即到达胶片上射线的量的差异，形成黑白不同的影像。

密度高的地方，射线被吸收的多，照片上呈白影。反之，密度低的地方，射线被吸收的少，照片上呈黑影。

检测范围：检测焊缝内部埋藏的缺陷。

对于超声检测发现的缺陷，一般会用射线进行复检。

对体积型缺陷（如气孔、夹渣等）检出率很高。

对面积型缺陷（如裂纹、未熔合等）如照相角度不适当，容易漏检。

适宜检验对接焊缝。

检验角焊缝效果较差。

不适宜检验板材、棒材、锻件等。

通常X射线检测厚度较小的压力容器，用 射线检测人体不能进入的多层包扎的压力容器和球形的压力容器。

特点：可以获得缺陷的直观图像，定位准确。

检测结果可直接记录，可长期保存。