

# 房屋无损检测内容详情-海南房屋鉴定第三方

产品名称	房屋无损检测内容详情-海南房屋鉴定第三方
公司名称	广东方十检测鉴定有限公司
价格	3.00/平米
规格参数	
公司地址	广东省海南省各地区皆可承接
联系电话	16620023371

## 产品详情

钢结构有时候不好挖开来检测，由于钢结构比较纯粹，材料不复杂，利用光、超声波、磁场等设备时可以清晰查勘到由里到外的钢结构损伤，是一种很受欢迎的检测方法，对于很多工厂来说这是一个非常值得推广的方法。

1常用的无损检测方法无损检测是指在不伤害原有材料的情况下对钢结构表面及内部质量状况进行检测。一般目前常用的方法有：射线探伤（包括X光射线探伤和Y射线探伤）；超声波探伤；磁粉探伤；渗透探伤；涡流探伤；萤光探伤；着色探伤。2各种无损检测方法的原理及优缺点2.1射线探伤射线探伤是利用射线的穿透性和直线性来探伤的方法。射线探伤首先是由射线发生器发出的射线穿透金属构件而起作用。这些射线虽然不会像可见光那样凭肉眼就能直接探知，但它可使照相底片感光，也可用特殊的接收器来接收。常用探伤的射线有X射线光、同位素发出的Y射线，分别称为X光探伤和Y射线探伤。当这些射线穿过（照射）物质时，该物质的密度越大，射线强度衰减越多，即射线能穿透该物质的强度就越小。此时，若用照相底片接收，则底片的感光量就小，若用仪器来接收，获得的信号也弱。因此，用射线来照射待探伤的零部件，若其内有气孔、夹渣等缺陷，射线穿过有缺陷的路径比没有缺陷的路径所透过的物质密度要小得多，其强度就减弱的少些，即透过的强度就大；若用底片接收，则感光量就大些。这就可以从底片上反映出缺陷在垂直于射线方向的平面投影；若用其他接收器也同样可以用仪表来反映缺陷在垂直于射线方向的平面投影和射线不同的透过量。由此可见，一般情况下，射线探伤是不现裂纹的，或者说，射线探伤对裂纹是不敏感的。射线探伤对气孔、夹渣、未焊透等体积型缺陷最敏感。即射线探伤适宜于体积型缺陷探伤，而不适宜面积型缺陷探伤。射线探伤机一般也比较昂贵，而且射线对人体有损伤作用，操作人员及使用环境需要防护措施，因而使用条件有一定的限制。2.2超声波探伤超声波探伤是利用超声能透入金属材料的深处，并由一截面进入另一截面时，在界面边缘发生反射的特点来检查零件缺陷。当超声波束自零件表面由探头通至金属内部，遇到缺陷与零件底面时就分别发生反射波来，在萤光屏上形成脉冲波形，根据这些脉冲波形来判断缺陷位置和大小。超声波探伤比X射线探伤具有较高的探伤灵敏度。其有操作周期短、成本低、灵活方便、效率高、对人体无害等优点。缺点是对工作表面要求要平滑，并需富有经验的检验人员才能准确辨别缺陷种类，对缺陷没有直观性。超声波探伤适合于厚度较大的零件检验。超声波探伤的主要优点有：穿透能力强，探测深度可达数米；灵敏度高，可探测出与直径约十分之几毫米的空气隙反射能力相当的反射体缺陷；在确定内部反射体的位向、大小、形状及性质等方面较为准确；仅须从一面接近被检验的物体；可立即提供缺陷检

验结果； 操作安全，设备轻便； 可应用于非金属物检测，如广泛应用于混凝土桩基的缺陷检测等。超声波探伤的主要缺点有： 要由有经验的人员谨慎操作，室外操作需有超声波探伤车； 对粗糙、形状不规则、小、薄或非均质材料难以检查； 对发现缺陷作十分准确的定性、定量表征仍有困难。2.3磁粉探伤磁粉探伤的基本原理是：铁磁性材料的磁率远大于非铁磁材料的导磁率，根据工件被磁化后的磁通密度 $B = \mu H$ 来分析，在工件的单位面积上穿过 $B$ 根磁力线，而在缺陷区域的单位面积上不能容许 $B$ 根磁力线通过，就迫使一部分磁力线挤到缺陷下面的材料里，其它磁力线不得不被迫溢出工件表面以外形成漏磁，磁粉将被这样所引起的漏磁所吸引。当工件磁化时，若工件表面有缺陷存在，由于缺陷处的磁阻增大而产生漏磁，形成局部磁场，磁粉便在此处显示缺陷的形状和位置，从而判断缺陷的存在。磁粉探伤的种类有： 按工件磁化方向的不同，可分为周向磁化法、纵向磁化法、复合磁化法和旋转磁化法。

按采用磁化电流的不同可分为：直流磁化法、半波直流磁化法和交流磁化法。 按探伤所采用磁粉的配制不同，可分为干粉法和湿粉法。磁粉探伤的优缺点主要有：磁粉探伤设备简单、操作容易、检验迅速、具有较高的探伤灵敏度，可用来发现铁磁材料镍、钴及其合金、碳素钢及某些合金钢的表面或近表面的缺陷；适于薄壁件或焊缝表面裂纹的检验，也能显露出一定深度和大小的未焊透构件缺陷；但难于发现气孔、夹渣及隐藏在焊缝深处的缺陷。某些转动部件的剩磁将会吸引铁屑而使部件在转动中产生摩擦损坏，如轴类轴承等。某些零件的剩磁将会使附近的仪表指示失常。因此某些零件在磁粉探伤后要进行退磁处理。2.4渗透探伤渗透探伤原理是利用物理学中毛细管渗透吸附现象的显像原理，将黄绿色荧光渗透液或有色非荧光渗透液，渗入工件开口缺陷的缝隙，经清洗、显像，从而检测工件表面开口缺陷的一种探伤方法，简称PT。对试件进行液体渗透探伤时，首先将被检试件擦洗干净，浸于渗透剂中，或将渗透剂喷涂在试件表面，使具有良好流动性和渗透能力的渗透液，渗入到试件表面有开口的缺陷缝隙内。然后，将试件表面擦拭干净，喷以显像剂，由于毛细管渗透吸附作用，渗入缺陷缝隙的渗透剂，又重新渗到显像剂上，呈现出缺陷的形象。渗透探伤的优点：设备简单、操作较为容易、缺陷显现直观、容易判断、不受材料种类的限制，可检查各类钢材，包括奥氏体不锈钢、铜、铝等非铁磁性材料。渗透探伤的缺点：不能用于检验多孔性材料，也只能检查工件表面的开口性缺陷，所用试剂有一定的毒性，并对被检工件的表面光洁度有一定要求，使它的应用范围受到一定的限制。2.5涡流探伤（1）涡流探伤是利用导电材料的电磁感应现象，通过测量感应量的变化进行无损检测的方法。按试件的形状和检测目的的不同，可采用不同形式的线圈，通常有穿过式、探头式和插入式线圈3种。穿过式线圈用来检测管材、棒材和线材。它的内径略大于被检物件，使用时使被检物体以一定的速度在线圈内通过，可发现裂纹、夹杂、凹坑等缺陷。探头式线圈适用于对试件进行局部探测。应用时线圈置于金属板、管或其他零件上，可检查飞机起落撑杆内筒上和涡轮发动机叶片上的疲劳裂纹等。插入式线圈也称内部探头，放在管子或零件的孔内用来作内壁检测，可用于检查各种管道内壁的腐蚀程度等。为了提高检测灵敏度，探头式和插入式线圈大多装有磁芯。涡流法主要用于生产线上的金属管、棒、线的检测，以及大批量零件如轴承钢球、汽门等的探伤（这时除涡流仪器外尚须配备自动装卸和传送的机械装置）、材质分选和硬度测量，也可用来测量镀层和涂膜的厚度。（2）涡流探伤的优点：涡流检测时线圈不需与被测物直接接触，可进行高速检测，易于实现自动化。涡流探伤的缺点：不适用于形状复杂的零件，而且只能检测导电材料的表面和近表面缺陷，检测结果也易于受到材料本身及其他因素的干扰。2.6荧光探伤（1）荧光探伤原理：利用荧光物质在紫外线照射下发光的性质，将荧光物质涂在零件表面上，借助荧光检验零件表面缺陷，将溶有荧光染料的渗透剂渗入工件表面的微小裂纹中，清洗后涂吸附剂，使缺陷内的荧光油液渗出表面，在紫外线灯照射下显现黄绿色荧光斑点或条纹，从而发现和判断缺陷的方法。荧光探伤应属于液体渗透探伤。荧光探伤用来检验零件表面的缺陷。可检验磁性和非磁性金属材料，也可以检验非金属材料。2.7着色探伤着色（渗透）探伤的基本原理是利用毛细现象使渗透液渗入缺陷，经清洗使表面渗透液去除，而缺陷中的渗透残瘤，再利用显像剂的毛细管作用吸附出缺陷中残瘤渗透液而达到检验缺陷的目的。着色探伤又可以分为干粉法检验和湿粉法检验。干粉法检验对近表面缺陷的检出能力高，特别适于大面积或野外探伤；湿粉法检验对表面细小缺陷检出能力高，特别适于不规则形状的小型零件的批量探伤。