

钢结构焊缝无损检测方法 钢结构工程第三方检测鉴定

产品名称	钢结构焊缝无损检测方法 钢结构工程第三方检测鉴定
公司名称	河南合昌检测技术有限公司
价格	2.00/个
规格参数	
公司地址	河南自贸试验区郑州片区（郑东）龙湖外环路与如意东路交叉口蓝水岸3号楼1楼104室（注册地址）
联系电话	17630003701

产品详情

钢结构工程中，焊接是一种钢构件连接、加固的重要方式，特别是在一些大跨度、高层的钢结构工程中，对钢构件的焊接质量提出了严格要求；下面介绍几种比较常见的焊缝无损检测方法以及它们的优缺点。

一、超声检测超声波接触被检测钢材后，会发生反射、折射，这些超声波会被检测仪器重新收集。待完成测试工作后，利用仪器将这些收集到的超声波进行分析，可以在仪器的显示界面上根据波形判断出被测钢材焊缝处有无缺陷，以及缺陷的位置、大小等具体信息。

优点：在体育场馆或桥梁工程中，都是以钢结构作为主要材料，钢构件数量多、检测任务重，对无损检测的效率提出了较高的要求。超声检测的主要设备是一套超声检测仪，以及配套使用的超声探头等辅助设备，整体来看所用设备较为单一，并且体积较小，方便携带。

缺点：在复杂环境下，或是对于形状不规则的钢材，发出的超声波会有严重损耗，接收到的超声波信号微弱，可能会影响到检测精度。二、射线检测X射线具有较强的穿透性，检测前先在待测钢材的下方放置感光胶片。然后使用X射线机照射待测钢材，操作方法类似超声波检测。当X射线扫过钢材后，会在感光胶片上产生潜影，整体上为暗灰色。如果照射过程中遇到了缺陷，由于缺陷处对X射线的阻挡效果较差，就会在感光胶片上形成光亮的影像。完成扫描后，将感光胶片像洗照片一样进行处理，得到可以明显观察到缺陷的底片。优点：随着技术的成熟，现阶段一些便携式的X射线机已经得到了广泛应用，在进行高空焊缝无损检测时，提供了较大的便利性，也有利于保证检测工作的安全性。检测所得的底片，可以长期保存。特别是对于检测到的缺陷，后期可以将多次检测结果进行对比，以便于工程管理人员动态跟踪缺陷的变化情况。如果一些微小的缺陷，经过对比底片发现缺陷逐渐扩大，则需要引起重视并及时处理。缺点：X射线对人体有一定的危害，尤其是对于长期工作在一线的检测人员，长时间接触X射线的危害也会更加显著。三、磁粉检测使用电磁法让被测钢材具有磁性，然后在被测钢材的表面，均匀地撒上一层磁粉。如果钢构件焊接完好，则磁粉均匀分布；反之，如果钢构件焊接部位存在细微的缺陷，

磁化钢材的缺陷部位会因为漏磁而造成磁场畸变，在磁场的吸引作用下，表面磁粉聚集形成磁痕，由此可以判断缺陷的位置。优点：适用性较强，只要是铁磁性材料，基本上都可以使用磁粉探伤法进行焊缝检测。另外，像一些隐蔽性较强的缺陷，使用超声波或X射线法，可能会因为X射线被遮挡等原因，无法准确检测到缺陷。而使用磁粉检测，只要有缺陷，就会发生漏磁现象，也就能够判断出缺陷所在位置。缺点：如上文所述，磁粉探伤只适用于能被磁化的材料，目前一些工程中使用的奥氏体不锈钢、铝合金等，则不适合使用磁粉检测法。

四、渗透检测在待测钢材的表面，均匀地涂上一层荧光材料。静置一段时间后，将表面荧光材料清除干净。然后在重新向待测钢材表面喷涂显像剂。在光线较暗的环境下，使用紫外灯进行照射。在被测钢材焊接部位表面完好的情况下，紫外灯照射后无明显变化；反之，如果焊接部位有缺陷，由于喷涂荧光材料后，部分材料会由缺陷部位向内渗漏，清扫后仍然有部分荧光材料残存于缺陷中。第二次喷涂显像剂后，两者发生化学反应，在紫外灯照射下呈现出特殊颜色（根据显像剂种类的区别颜色不同）。优点：检测效果直观、明显，灵敏度较好，一般缺陷宽度在1微米以上，都可以通过渗透法检测到，另外在检测成本上，相比于上文提及的超声波、X射线等也有一定优势。缺点：结合其检测原理可知，荧光材料只能作用于表面。因此对于内部缺陷，渗透检测法是无法检测出来的。还有就是对于检测结果，只能表明缺陷的位置、形状，但是对于缺陷深度等信息，也无法表示出来。

河南合昌检测技术有限公司。成立于2018年的12月21日，坐落在美丽的铁路交通枢纽中心城市郑州，在国家定义以制造经济为主要经济主体的背景下，合昌检测，获得中国认证认可委员会认可的CMA和中国合格评定国家认可中心CNAS认可的资质能力范畴，以CMA和CNAS的严格轨道管控标准和运维流程来严格要求自己。服务于国内外广大政府财政采购系统，教育装备业，农村农田水利，扶贫事业检测验收，建筑工程质量检测，房屋安全检测鉴定，施工影响检测鉴定，房屋质量抗震提升，个体制造业为目标，努力学习提高自身的检测检验水平，促进双边贸易货物质量的提高管控目的，参与财政审计的质量把控。符合国家财政部要求，加强事中事后履约验收的政策要求。

河南合昌检测技术有限公司。2019年10月9号获得中国CMA检验检测资格能力证书，证书注册编号：CMA191601060251。在2020年9月9号获得国家证认可委员会(CNAS)获得批准，证书注册编号：CNAS IB0824，公司成立以来以诚信经营为企业文化，赢得广大客户的认可，拥有500名技术职称的专家团体技术队伍，拥有大批高科技设备，现场检测后台一对一监控系统保证服务流程标准，对于腐败零容忍，获得广大政府及个体单位的认可合作，合昌正以大步伐稳步走向全国，走出国门，服务一带一路。公司地址处于一带一路沿线城市，铁路中心枢纽，郑州市机场坐落于新郑市，是机场枢纽中心之一，又素有空中丝绸之路之称，合昌检测是一支年轻化的团队，发扬不怕吃苦，不怕累的人文精神，合昌检测的质量方针。公正诚信，严谨，是公司一贯的准则，我们以开放诚恳合作的态度，欢迎业内外人士合作咨询指导。