

广州市专业钢结构厂房安全检测鉴定结构/新闻

产品名称	广州市专业钢结构厂房安全检测鉴定结构/新闻
公司名称	广东建业检测鉴定有限公司
价格	3.00/平方米
规格参数	建业:公司
公司地址	深圳市宝安区石岩街道北环大道迪威信工业园A栋
联系电话	13612949300

产品详情

广州市厂房结构质量安全鉴定机构/新闻

钢结构厂房安全检测鉴定专业机构，钢结构工程中钢梁是主要承力构件之一，由钢板焊接而成。除要求钢板材质满足设计要求外，钢板对接焊缝的焊接质量必须达至4设计规定的标准。对接焊缝焊接工艺复杂，易出现未焊透、夹杂物、气孔、热裂纹和冷裂纹等缺陷，尤其是与焊缝连接的母材边缘坡VI的微观缺陷，如弥散状夹杂物和晶间组织不均匀等，这些微观缺陷在焊接热的作用下会产生膨胀，导致焊缝和母材连接处产生较强的热应力，当该应力高至材料本身不能承受时，钢板和焊缝就产生宏观裂纹或延迟裂纹。历史上曾因此而发生过重大事故，所以对钢结构工程中的钢梁进行无损检测是确保工程质量和使用安全的重要环节之一。公司成立以来秉承科学公正、严谨求实的工作作风，严格按照国家相关法律法规、工程规范及技术规程开展房屋检测鉴定工作。先后在湖南、海南、广西、江门、阳江、云浮、清远、肇庆、高要、四会、贺州等地设立分公司并开展了多项房屋检测鉴定业务，包含民用、工业、商业、教育、电力及古建筑等多个领域，鉴定面积超过5千万平方米。在所有鉴定工程中无一例因鉴定结果不准确而导致的鉴定纠纷。湖北钢结构厂房安全检测鉴定专业机构，深圳市中测工程技术有限公司竭诚为您服务，承接全国业务范围，提供免费技术咨询服务。

钢结构检测14

一、钢结构厂房安全检测鉴定——建筑钢结构焊缝类型及焊缝内部缺陷

1.1焊缝类型及剖口型式

建筑钢结构体系主要分为门式钢架体系和网架空间结构体系，门式钢架体系居多。其焊缝类型主要有对接焊缝和T型焊缝两种。对接焊缝是指将两母材置于同一平面内(或曲面内)使其边缘对齐，沿边缘直线(或曲线)进行焊接的焊缝；T型焊缝是指两母材成T字形焊接在一起的焊缝。为保证焊缝部位两母材在施焊

后能完全熔合，焊接前应根据焊接工艺要求在接头处开出适当的坡口，钢结构焊缝常见的坡口形式主要有I型(薄板对接)、V型(中厚板对接)、x型(厚板对接)、单V型(T型连接)和K型(T型连接)等。

1.2 常见内部缺陷

焊接时因为受焊接工艺和环境等因素的影响，钢结构焊缝就会产生内部缺陷。常见的内部缺陷有气孔、夹渣、未焊透、未熔合和裂纹等。在缺陷性质上，单个气孔、点状夹渣属一般缺陷，对焊缝整体强度影响较小；群状气孔或不规则状夹渣、未焊透、未熔合、裂纹属严重缺陷，会严重降低焊缝整体强度等性能。

钢结构检测16

二、钢结构厂房安全检测鉴定——超声波探伤

1、钢材原材料缺陷可以采用平探头纵波探伤，探头轴线与其端面垂直，超声波与探头端面或钢材表面成垂直方向传播；超声波通过钢材上表面，缺陷及底面时，均有部分超声波反射来，这些超声波各自往返的路程不同，回到探头的时间不同，在示波器上将分别显示出反射脉冲，分别称其为始脉冲、伤脉冲和底脉冲。当钢材中无缺陷时，则无伤脉冲。始脉冲、伤脉冲和底脉冲波之间的间距比等于钢材中上表面、缺陷处和底面的间距比，由此可确定出缺陷的位置。焊缝探伤主要采用斜探头横波探伤，斜探头使声束斜向入射，斜探头的倾斜角有多种，使用斜探头发现焊缝中的缺陷与用直探头探伤一样，都是根据在始脉冲与底脉冲之间是否存在伤脉冲来判断若焊缝中有缺陷，则可根据探头在试件上的位置以及缺陷回波在显示屏上的高度，确定出焊缝的缺陷位置和大小。

2. 超声波探伤在建筑钢结构中的应用因为超声波探伤灵敏度高、操作方便、探测速度快和可高空作业等优点，广泛应用于建筑钢结构焊缝内部质量的检测。

2.1 超声波探伤的主要要求

2.1.1 探伤人员素质要求。探伤人员必须取得相应检测方法的等级资格证书，只能从事与该等级相应的无损检测工作，并负相应的技术责任。

2.1.2 选择探测面。根据构件形状，焊接工艺，可能产生的缺陷部位及缺陷的延展方向及焊缝要求的验收等级等来选取探测面。

2.1.3 选择探头频率及角度(K值或折射角 α)。探头频率高，衰减大，穿透力差，不宜用于厚板构件焊缝的检测。但频率高，分辨率高，因此在穿透能力允许下，频率选的愈高愈好。一般选用2-5MHz探头，推荐使用2—2.5MHz探头。探头频率高，近场区场度大，衰减大，对探伤不利，实际探伤中要全面分析考虑各方面的因素，合理选择频率。一般在保证探伤灵敏度的前提下尽可能选用低频率，钢结构焊缝检测一般选用2.5[~1z及5洲z探头，网架杆件及薄壁构件焊缝常选用5MHz。探头角度一般根据材料厚度，焊缝坡口型式及预计主要缺陷种类来选择，由于建筑钢结构的板材厚度一般不大，推荐使用K2.0(60。)或K2.5(68。)，但钢网架杆件大部分板材壁薄应使用K3(α 72。))。

2.1.4 耦合剂选择。

耦合剂必须具有良好的透声性和适宜的流动性，对材料和人体无害，且价廉易取，建议使用洗洁精。

2.2 超声探伤在建筑钢结构焊缝检测中的应用

超声探伤在建筑钢结构的检测过程中主要是针对钢板的强度以及钢板的焊缝的检测两个方面。

2.2.1角焊缝的探伤

在钢结构焊缝的探伤过程中，对于角焊缝的内部缺陷检测难度是大的，尤其是对那些钢板腹板厚度较小的角焊缝，很难检测出其缺陷。在进行角焊缝的探伤时，一定要控制好探伤方法和工艺，并且探伤的操作者必须经验丰富，以保证检测正确性。以某工程的钢结构检测过程中，钢梁的腹板厚度为10mm，而翼缘边板存在厚度为12mm的角焊缝。而钢结构的制作厂家在制作完成之后对角焊缝进行了自检，自检过程中采用的探头为 $k=2$ mm， $l=18$ mm，最终的探伤结果显示为全部合格。但是，事实的情况并非这样。在施工之前，采用角度为 70° ，且探头前沿尺寸为 $l=9$ mm的探头进行再次探伤，检测结果则是在该腹板的整条焊缝处，发现在深度为7.0—7.5mm范围内出现了没有焊透的缺陷，其复检结果与初检结果完全不一致。这样主要因为探伤时经验不够而导致的探伤工艺和方法的不正确。