# 湛江市钢结构网架安全检测鉴定机构

| | |
|---|---|
| 产品名称 | 湛江市钢结构网架安全检测鉴定机构 |
| 公司名称 | 深圳太科建筑检测鉴定有限公司 |
| 价格 | 1.00/平方米 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 深圳市龙华区观澜街道君子布社区龙兴路5号 |
| 联系电话 | 0755-33555968 13686472318 |

# 产品详情

湛江市钢结构网架安全检测鉴定机构怎么收费的

钢结构超声波探伤在建筑钢结构检测中的应用

目前常用的钢结构无损探伤主要有如下途径超声检测、射线检测、磁粉检测、渗透检测和涡流检测等五种检测方法,
其中应用*广操作*方便的要属超声检测了。产生波在建筑中的探伤原理主要是基于其自身的特性,
由于超声波波长很短, 且穿透力十分强, 超声波在不同介质中传播,
一旦碰到不同介质的分界面它会自动发送折射、反射、绕射以及波形转换。此外,
超声波具有很好的方向性, 在黑暗环境中准确的找到目标, 通过定向发射,
能够很好的发现被检测焊缝存在缺陷的地方。在建筑钢结构检测中, 通常会使用反射法来进行探伤,
通过对反射回波的声压的高低能够很好的检测出缺陷的大小, 是一种十分使用的检测方式。

焊缝中常见缺陷的类型及其在超声探伤中的识别

1、气孔

当焊接过程中焊接熔池还处在高温阶段时, 这时如果吸收了气体或者相应冶金过程产生了量的气体, 这些气体如果不能在冷却凝固前及时溢出那么后期就会在焊缝金属内形成气孔或空穴。当采用超声波检测气孔时, 单个气孔形成的波形会较为稳定, 并且回波高度低, 气孔一旦十分密集,
探头定向移动就会立刻产生波形此起彼伏的现象, 从而达到探伤的目的。

2、夹渣

焊接后如果焊缝内有金属熔渣或者非金属夹杂物, 那么就会在焊缝形成夹渣, 通常它都是不规则分布,
有点状也有条状。点状夹渣对于焊缝的整体强度没有太大影响,
用超声波探测时波幅也不高。条状夹渣影响则会更大,探测时的回波信号通常会呈锯齿状,
探头一旦进行平移, 波幅会立刻有变化。

3、未焊透

如果焊接接头部分金属没有完全熔透,就会出现未焊透现象。未焊透通常多发于焊缝中心线上,
并且长度较长,当探头在焊缝中心线上平移时,
未焊透部分反射回的波形会较为稳定,在焊缝两侧进行同样的检测,反射波幅变化也不会太大。

4、未融合

当使用的填充金属与母材间未能完全熔合,或者填充金属层之间的熔合不透彻,
这都是常见的未融合现象。当探头在未熔合区域平移时波形通常较为稳定,如果移到两侧,
反射波幅则会有较大变化,有时甚至只能从一侧探到。

5、裂纹

如果在焊缝或母材的热影响区域内,在焊接过程中或者焊后出现局部破裂的缝隙,
这通常称为裂纹。裂纹回波的波幅宽,并且回波高度大,
当探头在其上经过时会连续出现反射波并且伴随着波幅的变化,
随着探头转动波峰还会出现上下错动的现象。

6、结论

超声波探伤在建筑钢结构检测中确实有非常有效的帮助,凭借其自身独具的相关特性能够很准确的实现对于钢结构焊缝的检测。针对不同类型的问题,探头平移时都会收到不同特征与性质的回波,
采用超声波无损探伤对焊缝进行质量检测能够更好的确保钢结构的工程质量与工程强度

钢结构的稳定可分为结构整体的稳定和构件本身的稳定两种情况。结构整体的稳定，在结构的纵向，主要依靠结构的支撑系统来，如钢柱的柱间支撑，钢屋架的上、下弦水平支撑和垂直支撑等。支撑系统能否可靠地传递结构纵向的水平荷载（风荷载、地震荷载、厂房吊车荷载等）。横向，依靠结构自身（框架或排架）的刚度来，主要要考虑结构自身能可靠地传递结构横向的水平荷载。而构件本身的稳定主要由构件组成部分的自身刚度来，要构件本身及其组成部份（杆件或板件）在荷载作用下不发生屈曲而丧失稳定（这种情况主要发生在受压或压弯构件上）。

因此，构件本身的稳定因素主要是构件的计算长度和截面特性，包括平面内和平面外的两个方向，当然，还应该包括材料的强度和应力的大小。它主要是找出外荷载与结构内部抵抗力间的不稳定平衡状态,即变形开始急剧增长的状态,从而设法避免进入该状态。因此,它是一个变形问题。如轴压柱,由于失稳,侧向挠度使柱中弯矩大量增加,因而柱子的破坏荷载远远低于它的轴压强度。显然,轴压强度不是柱子破坏的主要原因。

在结构稳定性检测方面主要针对以下几项重点：

1、厂房构件的高强螺栓连接质量，采用全站仪对构件连接部分的螺栓外漏丝扣进行符合。

2、厂房构件的焊接连接质量，采用超声波探伤的方法确定焊缝质量等级能否满足标准要求。

3、厂房构件的挠度变形，采用水准仪或拉线的方法确定变形量。

2、 构件强度

处理完结构的稳定性问题，其次就是构件的强度问题。我们要根据不同的结构形式采取不同的现代测试技术获取必要的结构功能参数指标，如排架柱为钢筋混凝土柱时采用钻芯法、回弹法、回弹法加钻芯强度修正的方法检测混凝土抗压强度；焊缝强度采用超声波探伤检测焊缝内部缺陷；钢板强度采用里氏硬

度检测钢材牌号。

强度问题其实就是指结构或者单个构件在稳定平衡状态下由荷载所引起的大应力是否超过建筑材料的极限强度,因此,这是一个应力问题。极限强度的取值取决于材料的特性,对混凝土等脆性材料,可取它的大强度,对钢材则常取它的屈服点。构件强度低，则会使结构承载力不足，显着影响结构正常使用功能和抗震能力。

在构件强度检测方面主要从以下几项重点着手：

1、厂房混凝土强度检测

2、厂房钢构件原材料检测（力学及工艺性能）

3、厂房钢构件连接用高强螺栓检测（扭矩系数、抗滑移系数）

4、厂房钢构件尺寸偏差检测

5、厂房钢构件外观质量检测

6、厂房钢构件材料厚度检测

7、厂房钢构件材料涂层厚度检测

3、基础稳定性

处理完上部结构鉴定工作后，就是基础的稳定问题了。一般采用高精度全站仪对排架柱、房屋四角的倾斜量进行量测判断结构变形状况；必要时对房屋进行沉降观测以判断基础是否稳定。

检测中所依据规范规程有：

《工业建筑鉴定标准》（gb50144-2008）

《建筑结构检测技术标准》（gb/t50344-2004）

《钢结构工程施工质量验收规范》（gb50205-2001）

《钢结构现场检测技术标准》（gb/t50621-2010）

《钻芯法检测混凝土强度技术规程》（cecs03：2007）

《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》（jgj/t23-2011）

《钢结构高强度螺栓连接技术规程》（jgj82-2011）

《建筑物变形测量规范》（jgj8-2007）及相关设计规范等等。

基础的稳定问题其实就是基础、地基是否能满足强度和变形要求。不满足则容易出现整体沉降和不均匀沉降，上部结构表现出倾覆和过度的塑性变形而不适于继续承载等问题，从而影响结构正常使用功能和抗震能力。

钢结构检测评定

根据理论，与承载力极限状态方程类似，采用同样的简化方程，只考虑两个基本变量，适用性极限状态方程：

Z=R-S

式中，Z为空间结构适用性的功能函数，R为广义抗力，S为效应。空间结构的适用性可靠度指标β定义：

常见的指标 ：

1）基于挠度

其中，[f]是挠度容许值，f是实际挠度测量值， αf是挠度不定系数。

2）裂缝宽（深）度

其中，[ωmax]是裂纹大宽（深）度的容许值， ωmax是其实测值， α ω是裂纹不定系数。

根据以上的评定理念将钢结构的适用性等级划分为I、II、III、IV四个等级。

对于适用性为IV级，建筑使用功能已构成影响的结构应立即进行处理；对于适应性为II、III级，应加强检测。当变形量或变形速率出现异常、变形不稳定且变化趋势不明确时，应立即进行处理。

钢结构检测

1）钢材抗拉强度弯曲试验；

2）螺栓扭矩系数、抗滑系数检测；

3）焊缝质量检测，包括内部缺陷、探伤检测；

4）钢结构工程有关安全及功能的检测，包括焊缝尺寸检测、螺栓施工质量检测、锚栓紧固检测等。

网架安全性检测鉴定方案

一、受检房屋基本慨况

受检房屋主要结构类型为网架结构，总建筑面积约为29000㎡。

二、检测目的

因房屋已使用多年，委托方为了了解受检4栋房屋网架结构部分质量状况，故委托检测单位对目前4栋房屋网架结构质量状况进行安全性检测鉴定，并对网架结构质量提出评价，出具检测鉴定报告。

三、鉴定依据

《建筑结构荷载规范》（GB?50009—2001）?《网架结构设计与施工规程》JGJ?7-91?《网架结构工程质量检验评定标准》JGJ?78-91?《钢结构工程施工质量验收规范》GB?50205--2001??委托方提供结构竣工图和装

修竣工图各一套。

四、检测项目、方法及数量

钢网架检测项目分为节点的承载力、焊缝、尺寸与偏差、杆件的不平直度和钢网架的挠度等项目。

1、焊接球节点检测

2、1）原材料检测

检测用于制造焊接球节点的原材料品种、规格、质量与设计是否相符。

2）节点承载力检测

在确保结构安全的前提下，可从结构中截取节点来进行节点的极限承载力检测。

3）节点焊缝检测

采用金属探伤仪对焊接球焊缝进行无损检测，其质量应符合现行标准《钢结构工程施工及验收规范》规定的二级质量标准要求。

4）尺寸与偏差检测

球焊缝高度采用焊缝量规，沿焊缝周长等分取8个点检查。?球直径采用游标卡尺检测，每个球量测各向三个数值。?球的圆度采用游标卡尺检测，每个球测三对，每对互成90°，以三对直径差的平均值计。

每个半球对口错边量采用游标卡尺检测，每球取大错边处一点。

2、螺栓球节点检测?1）原材料检测

检测用于制造螺栓球节点的原材料品种、规格、质量与设计是否相符。

3）尺寸与偏差检测

球毛坯直径和球的圆度检测采用卡钳、游标卡尺检测。

螺栓球螺孔端面与球心距采用游标卡尺、测量芯棒、高度尺检测。 同一轴线上两螺孔端面平行度采用游标卡尺高度尺检测。?相邻两螺孔轴线间夹角采用测量芯棒、高度尺、分度头检测。?螺孔端面与轴线的垂直度采用百分表检测。

3、高强度螺栓检测?1）原材料检测

检测用于制造高强度螺栓的钢材与设计是否相符，可采用里氏硬度计检测。

2）尺寸与偏差检测

螺纹长度、螺栓长度及键槽采用钢尺、游标卡尺检测。

4、焊接钢板节点?1）原材料检测

检测用于制造焊接钢板节点的钢板和焊接材料与设计是否相符。 2）尺寸与偏差检测

节点板长度及宽度、节点板厚度、十字节点板间夹角及十字节点板与盖板间夹角采用钢尺、游标卡尺和标准角规检测。

5、杆件的不平直度检测

钢网架中杆件轴线的不平直度采用拉线的方法检测。

6、钢网架钢管杆件的壁厚检测

钢网架钢管杆件的壁厚检测采用超声测厚仪检测，检测前应清除饰面层。

7、钢网架挠度检测

钢网架挠度检测采用水准仪和全站仪进行检测。

8、防火防腐涂层检测

检查数量按构件数抽查10%且同类构件不应少于3件

检验方法表面除锈用铲刀检查和用现行标准《涂装前钢材表面锈浊等级和除锈等级》GB8923规定的图片对照观察检查?。底漆涂装用干漆膜测厚仪检查每个构件检测5处，每处的数值为3个相距50mm测点涂层干漆膜厚度的平均值。

五、检测工作进度及预计检测人员

预计现场数据采集及检测为15天，资料收集、数据整理、编写鉴定报告为5天。

为了能尽快地把现场数据收集齐全，我检测中心会根据工作量需要合理安排人员，预计现场检测人员为5～8人。?六、委托方须配合工作

六、委托方配合工作

在检测时，委托方应安排1～2名熟悉现场施工工程的工作人员协调检测工作。

七、检测中相关注意事项

1）我方检测人员在检测时，须局部破坏时，尽量选择在隐蔽处，破坏面尽量减小。

2）检测中我方检测人员应注意现场成品保护。

3）检测中应注意安全措施。