

长春市钢结构安全检测鉴定报告

| | |
|------|---|
| 产品名称 | 长春市钢结构安全检测鉴定报告 |
| 公司名称 | 深圳市天博检测技术有限公司 |
| 价格 | 1.00/平方米 |
| 规格参数 | 钢结构检测:长春市钢结构安全检测鉴定 |
| 公司地址 | 深圳市龙华区观澜街道君子布社区兴发路6号厂房二101, 201, 厂房一302(注册地址) |
| 联系电话 | 13828755330 |

产品详情

长春市钢结构安全检测鉴定报告

钢结构检测

1.1 挠度测量

先将水准尺直立于杆件上翼缘测点或用直尺倒置顶于杆件的下翼缘测点,用水准仪读取读数,再以杆件两端点测点连线为基线,据此计算出杆件中间测点的相对变形。如遇到支撑应增加测点。

本次水平构件的挠度测量宜采用水准仪或激光测距仪进行检测,选取构件支座及跨中的3点作为测点,量测构件支座与跨中的相对高差,利用该相对高差计算构件的挠度。使用徕卡TCR1202全站仪测量杆件挠度,抽样比例按建筑结构抽样检测的小样本容量执行。

1.2 水平、垂直位移和扭曲值测量

现场利用平台打孔的方法,使用铅垂仪将上、下各休息平台的坐标联系起来,然后再进行柱子点观测测量。采用水准仪配合塔尺或无棱镜反射技术全站仪进行测量,并计算出塔顶结构的垂直位移。

1.3 垂直度测量

因竖向构件的垂直度是衡量构件使用性能的重要指标,同时还会影响构件的承载力(二次弯矩的影响),因此对垂直度的倾斜测量是非常必要的,在现场可使用徕卡TCR1202全站仪配合钢尺投点法进行测量垂直度,抽样比例按建筑结构抽样检测的小样本容量执行。

1.4 构件尺寸复核

对于主要承重的钢构件截面尺寸,根据设计图纸使用钢卷尺或钢直尺复核构件尺寸,同类构件不少于5件(有缺陷的优先)。

1.5 外观缺陷检测

构件外观缺陷检测，包括：主材、辅材、支撑系统等。

全面检测构件的外观缺陷，如：变形、破损、锈蚀、歪闪等。用照片和文字形式予以纪录。检测结果可按照严重缺陷和一般缺陷记录，对严重缺陷处还应记录缺陷的部位、范围等信息，以便在抗力计算时考虑缺陷的影响。

对于塔身结构可根据温差原理利用红外热成像技术来测试塔身缺陷。用于建筑工程检测的红外热像仪，应具有检测物体发出的红外线放射能的传感器和将测得信号图像化的装置，并应包括图像处理、分析、储存、输出等装置，其中红外热像仪宜选用8~13 μm波段的长波机。其性能指标应符合下列要求：

- (1) 检测范围宜在0-500 ；
- (2) 分辨温度应小于0.1 ；
- (3) 检测精度宜在 ± 0.5%满量程以内；
- (4) 所得图像像素范围不宜小于300bit × 200bit ；
- (5) 瞬间可见区域不应小于2.5mrad。

红外热像仪的使用环境应符合下列要求：

- (1) 环境温度应在0~40 ；
- (2) 环境湿度不应大于90%,且无结霜；
- (3) 镜头严禁受阳光直射；
- (4) 测定位置、角度不应对图像处理精度产生影响。

目前对建筑缺陷的检验，一定要注意使用条件：

能避免检测受季节、天气、时间、气温、墙面方位、摄影机距离、材料色彩、建筑物内冷暖等的明显影响；

与被测对象相邻的建筑物不阻挡阳光射到被测面上；

晴天，室外风速温度无急剧变化；

被测建筑物与红外检测装置之间无树木等障碍物遮挡；

被测面不受粉尘、烟雾、水蒸气等不利因素影响；

红外技术属于无损检测，其特点是能够远离测量物体表面的辐射温度。此方法具有非接触、远距离、实时、快速、全场测量等优点，是其他检测方法无法相比的。

1.6 焊缝无损检测

对受力的重点区域的构件（包括承重设备管道）连接焊缝、梁、柱连接焊缝、钢支撑与梁柱连接焊缝、梁柱构件对接焊缝等进行抽检，具体检测部位根据现场已打磨部位确定。

具体检测工艺及方法如下：

渗透检测工艺

1) 质量控制要求

a) 渗透剂的质量控制要求；

渗透剂的质量用相对密度、颜色浓度、外观质量、显示缺陷的能力等参数控制（详见标准JB/T 4730.5—2005中3.2.1的规定）。荧光渗透剂的荧光效率不得低于75%。

b) 显像剂的质量控制要求；

显像剂的质量用工作浓度范围、有无混浊变色、能否形成薄而均匀的显像层、有无粉末凝聚和残留荧光、喷罐表面有无锈蚀、喷罐是否泄露、检测性能、对工件有无腐蚀、对人体基本无毒害作用等参数控制（详见JB/T 4730.5—2005中3.2.2的规定）。

2) 现场操作

a) 受检表面要求：

受检表面粗糙度Ra 12.5 μm。

受检表面及邻近25mm的范围内应清洁、干燥，不得有油污、浮锈、涂料、焊渣及飞溅。

3) 渗透检测方法

a) 渗透检测基本步骤

预清洗；

施加渗透剂；

去除多余的渗透剂；

干燥；

施加显像剂；

观察及评定。

b) 渗透检测方法分类

根据渗透剂和显像剂种类的不同，渗透检测方法可按表5.1进行分类。

渗透检测方法分类

表5.1

渗透剂

渗透剂的去除

显像剂

分类

名称

方法

分类

荧光渗透检测

着色渗透检测

荧光、着色渗透检测

A

B

C

D

水洗渗透检测

亲油型后乳化渗透检测

溶剂去除型渗透检测

亲水型后乳化渗透检测

a

b

c

d

e

干粉显像剂

水溶解显像剂

水悬浮显像剂

溶剂悬浮显像剂

自显像

注：渗透检测方法代号示例：C-d为溶剂去除型着色渗透剂（溶剂悬浮显像剂）。

c) 渗透检测灵敏度等级

灵敏度等级分类如下：1级——低灵敏度；2级——中灵敏度；3级——高灵敏度。

不同灵敏度等级在镀铬试块上可显示的裂纹区位数应按表5.2的规定。

灵敏度等级 表5.2

灵敏度等级

可显示的裂纹区位数

1级

1~2

2级

2~3

3级

3

4) 复检

a) 当出现下列情况之一时，应进行复检。

(1) 检测结束时，用灵敏度试片验证灵敏度不符合要求时；

(2) 发现检测过程中操作方法有误时；

(3) 对检测结果有争议；

(4) 有其它需要。

b) 复检应按1.4有关规定进行。

5) 渗透检测质量分级

焊接接头的质量分级

表5.3

等级

线性缺陷

圆形缺陷 (评定框尺寸35mm × 100mm)

不允许

d 1.5,且在评定框内少于或等于1个

d 4.5,且在评定框内少于或等于4个

L 4

d 8,且在评定框内少于或等于6个

大于 级

注：L为线性缺陷长度,mm；d为圆形缺陷在任何方向上的大尺寸，mm。

6) 渗透检测报告

报告至少应包括以下内容：

a) 委托单位、委托单编号、工艺卡编号、原始记录编号；

b) 被检工件：名称、编号、规格、材质、坡口型式、焊接方法和热处理状况；

c) 检测设备：渗透检测剂名称、牌号和编号；

d) 检测规范：检测比例、检测灵敏度校验及试块名称，预清洗方法、渗透剂施加方法、乳化剂施加方法、去除方法、干燥方法、显像剂施加方法、观察方法和后清洗方法，渗透温度、渗透时间、乳化时间、水压及水温、干燥温度和时间、显像时间；

e) 渗透显示记录及工件草图（或示意图）；

f) 检测结果及质量分级、检测标准名称和验收等级；

g) 检测人员和责任人员签字及其技术资格；

h) 检测日期。

超声检测技术和检测工艺

1) 超声检测技术等级

a) 超声检测技术等级选择

超声检测技术等级分为A、B、C三个检测级别。超声检测技术等级选择应符合制造、安装、在用等有关规定、标准及设计图样规定。

b) 不同检测技术等级的要求

A级适用于母材厚度为8mm ~ 46mm的对接焊接接头。可用一种K值探头采用直射波法和一次反射波法在对接焊接接头的单面单侧进行检测。一般不要求进行横向缺陷的检测。

B级检测：

) 母材厚度为8mm ~ 46mm时，一般用一种K值探头采用直射波法和一次反射波法在对接焊接接头的单面双侧进行检测。

) 母材厚度为大于8mm至46mm时，一般用一种K值探头采用直射波法在焊接接头的双面双侧进行检测，如受几何条件的限制，也可在焊接接头的双面单侧或单面双侧采用两种K值探头进行检测。

) 母材厚度为大于120mm至400mm时，一般用两种K值探头采用直射波法在焊接接头的双面双侧进行检测，两种K值探头的折射角相差应不小于 10° 。

) 应进行横向缺陷的检测。检测时，可在焊接接头的两侧边缘使探头与焊接中心线成 $10^\circ \sim 20^\circ$ 作两个方向的斜平行扫查。

C级检测

采用C级检测时应将焊接接头的余高磨平，对焊接接头两侧斜探头扫查经过的母材区域要用直探头进行检测。

) 母材厚度为8mm ~ 46mm时，一般用两种K值探头采用直射波法和一次反射波法在焊接接头的单面双侧进行检测。两种探头的折射角相差应不小于 10° ，其中一个折射角应为 45° 。

) 母材厚度为大于46mm至400mm时，一般用两种K值探头采用直射波法在焊接接头的双面双侧进行检测，两种探头的折射角相差应不小于 10° 。对于单侧坡口角度小于 5° 的窄间隙焊缝，如有可能应增加对检测与坡口表面平行缺陷的有效检测方法。

) 应进行横向缺陷的检测。检测时，将探头放在焊缝及热影响区上作两个方向的平行扫查。

2) 超声检测工艺

a) 探头选择

探头K值选择