

# 齐齐哈尔市钢结构厂房检测鉴定方法及步骤

产品名称	齐齐哈尔市钢结构厂房检测鉴定方法及步骤
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	1.80/坪
规格参数	
公司地址	深圳市龙岗区南湾街道丹竹头社区宝雅路23号三楼
联系电话	13590461208

## 产品详情

### 齐齐哈尔市钢结构厂房检测鉴定方法及步骤

钢结构厂房安全检测鉴定的重点内容：

#### 1、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

1.1 钢结构杆件长细比的检测与核算，可按规定测定杆件尺寸，应以实际尺寸等核算杆件的长细比

1.2 钢结构支撑体系的连接，可按规定检测;支撑体系构件的尺寸，规定进行测定;应按设计图纸或相应设计规范进行核实或评定

1.3 钢结构构件截面的宽厚比，规定测定构件截面相关尺寸，并进行核算，应按设计图纸和相关规范进行评定

#### 2、涂装

2.1 钢结构防护涂料的质量，应按国家现行相关产品标准对涂料质量的规定进行检测

2.2 钢材表面的除锈等级，可用现行国家标准《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB8923规定的图片对照观察来确定

2.3 不同类型涂料的涂层厚度，应分别采用下列方法检测

1 漆膜厚度，可用漆膜测厚仪检测，抽检构件的数量不应少于本标准表3.3.13中A类检测样本的小容量，也不应少于3件;每件测5处，每处的数值为3个相距50mm的测点干漆膜厚度的平均值

2 对薄型防火涂料涂层厚度，可采用涂层厚度测定仪检测，量测方法应符合《钢结构防火涂料应用技术规程》CECS24的规定

3 对厚型防火涂料涂层厚度，应采用测针和钢尺检测，量测方法应符合《钢结构防火涂料应用技术规程》CECS24的规定。

涂层的厚度值和偏差值应按《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205的规定进行评定。6.7.4

涂装的外观质量，可根据不同材料按《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205的规定进行检测和评定。

3、连接板的检查包括：

1)检测连接板尺寸(尤其是厚度)是否符合要求；

2)用直尺作为靠尺检查其平整度；

3)测量因螺栓孔等造成的实际尺寸的减小；

4)检测有无裂缝、局部缺损等损伤。

对于钢结构螺栓连接，可用目测、锤敲相结合的方法检查。并用扭力扳手(当扳手达到一定的力矩时，带有声、光指示的扳手)对螺栓的紧固性进行复查，尤其对高强螺栓的连结更应仔细检查。此外，对螺栓的直径、个数、排列方式也要一一检查。

连接检测标准如下：

1 钢结构用高强度大六角头螺栓

2 钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈型式尺寸与技术条件

3 钢结构用扭剪型高强度连接副型式尺寸与技术条件

4 钢结构用高强度垫圈

5 钢网架螺栓球节点用高强度螺栓

通过以上标准对钢结构螺栓以及执行标准进行检测，才能进一步的保障钢结构建筑的安全。

4、结构性能实荷检验与动

4.1对于大型复杂钢结构体系可进行原位非破坏性实荷检验，直接检验结构性能。结构性能的实荷检验可按本标准附录H的规定进行。加荷系数和判定原则可按附录H.2的规定确定，也可根据具体情况进行适当调整

4.2 对结构或构件的承载力有疑义时，可进行原型或足尺模型荷载试验。试验应委托具有足够设备能力的专门机构进行。试验前应制定详细的试验方案，包括试验目的、试件的选取或制作、加载装置、测点布置和测试仪器、加载步骤以及试验结果的评定方法等。试验方案可按附录H制定，并应在试验前经过有关各方的同意

1.工程概况

房屋为钢筋混凝土排架结构,柱距为6m,连续三个18m跨,两边低跨,柱\*标高为7.7m,中间高跨,柱\*标高为10.6m。车间总长19个柱距,为114.48m,总宽为54.48m,建筑面积为6236.87m<sup>2</sup>。钢筋混凝土杯形\*立柱基,柱为钢筋混凝土矩形侧向圆孔空心柱,5T“T”形钢筋混凝土吊车梁,折线型钢筋混凝土预制屋架,北跨屋架下弦设有0.5T悬挂吊车两台,1500×6000钢筋混凝土预制大型屋面板,二毡三油一砂卷材\*屋面。

## 2.施工、使用情况

根据施工资料记载:所有屋架和屋面板均为现场预制。由于当时气温较低、施工工期紧,为缩短工期,尽提高混凝土强度,采用了氯化钙作防冻剂。当时测得屋面板混凝土强度按龄期推算,28d强度为314.2Kg/cm<sup>2</sup>,仅达到设计强度400#的78.5%,因此采用添加剂施工未达预期目的。鉴于G725图集大型屋面板混凝土强度为300#,大肋主筋12改为16,即认为屋面板承载力满足使用要求。另有一批屋面板17d混凝土强度只达187.2Kg/cm<sup>2</sup>,一致认为强度偏低,由施工单位现场做了一块板的荷载试压,加压至130Kg/cm<sup>2</sup>,符合设计标准荷载,没有继续加压,即吊装使用。屋面没有全部找平,仅在板缝及高差大的地方进行了局部找平。

北跨屋架下弦原设计有2台0.5T的固定悬挂吊车,后因厂方工艺和生产规模的扩大,将原来的2台0.5T悬挂吊车更换成12台0.5T的有轨吊车,轨道安装在屋架下弦杠上,严重\*载使用。

## 3.现场查勘情况

### 3.1基础。

对柱周围混凝土散水及土层进行外观检查,基础基本稳定,无不均匀沉降及滑移现象。用水准仪对柱进行水准测量,柱基高差小于5mm。室内桁车运行正常。

3.2柱。仅 轴南柱牛腿北侧局部混凝土保护层厚度不足,钢筋外露锈蚀,混凝土局部剥落,其余柱无裂缝和损坏。柱垂直度符合要求。

### 3.3吊车梁。

均保持完好,桁车运行正常。

### 3.4屋架。

经检查,北跨所有屋架中约有70%屋架下弦杆产生垂直裂缝,裂缝绝大多数分布于北侧半跨(有悬挂吊车一侧),大多数裂缝尚未贯穿,裂缝宽度在0.10~0.24mm之间,未\*过规范允许范围。有50%的屋架在悬挂吊车轨道夹板位置下弦杆侧面混凝土保护层剥落,部分箍筋或主筋外露、锈蚀,混凝土剥落深度在1.5~4.5cm之间。由于\*载,12台0.5T的吊车已拆除,但轨道仍存在。详细情况见表1。

### 3.5屋面板。

北跨共240块大型屋面板,大多数屋面板混凝土浇制时不密实,混凝土严重碳化钢筋锈蚀起皮。经统计,板面出现裂缝的有38块,约占16%,板肋断裂的有11块,约占5%,板面起洞的有12块,约占5%。详细情况见表2。

### 3.6结构布置和支撑系统。

结构布置和支撑系统符合设计要求,支撑系统杆件基本无损坏。

### 3.7围护结构。

围护墙体无裂缝、倾斜,承载力能满足使用要求。但墙体局部砖风化,粉刷层老化,局部剥落;木门、木窗失

去使用功能;屋面二毡三油\*层老化,局部破损,屋面局部渗漏;地坪严重起鼓、损坏。

#### 4.构件检测

##### 4.1柱(混凝土设计标号为300#)。

按30%比例抽样,用\*声回弹综合法推定柱混凝土强度,用TH-1混凝土碳化深度测量仪测量混凝土碳化深度。

##### 4.2屋架(混凝土设计标号为250#)。

按30%比例抽样,用\*声回弹综合法推定屋架混凝土强度,用TH-1混凝土碳化深度测量仪测量混凝土碳化深度,用水准仪测量屋架下弦现有起拱量(屋架下弦矢高)。其值见表4。

##### 4.3屋面板(混凝土设计标号为400#)。

屋面板设计厚度为30mm,用游标卡尺实测板面有洞处板实际平均厚度为28mm。由于板面较薄,刚度偏低,板面混凝土不密实,所以无法用\*声回弹综合法推定混凝土强度。故采用取芯法在屋面板搁置端较宽板肋处取芯进行试压,芯样为6块,强度见表5。

用TH-1混凝土碳化深度测量仪测量碳化深度,大部分板混凝土已严重碳化,板底面较大碳化深度为13mm,板表面较大碳化深度为22mm。对板肋露筋处(共8处)钢筋锈蚀情况进行检测(用游标卡尺),平均钢筋截面损失32%,现剩余钢筋平均直径为13.6mm。