

# 瑞安市钢结构承重检测鉴定机构

产品名称	瑞安市钢结构承重检测鉴定机构
公司名称	深圳市中正建筑技术有限公司
价格	1.00/平米
规格参数	
公司地址	深圳龙岗区宝雅路23号
联系电话	13760437126

## 产品详情

### 一、本公司钢结构工程检测鉴定报告项目实例展示：

1.厂房检测目的 为明确受检厂房结构质量现状，\*生产经营活动的顺利开展，并保障生产及管理人员和财产安全，拟对不锈钢厂房主跨部分结构质量进行全面检测，并对其结构安全性进行检测鉴定，较终依据检测和鉴定结果，提出针对性处理建议。2.主要检测内容根据委托方要求，主要进行以下检测项目：（1）房屋建筑、结构概况调查；（2）房屋建筑、结构平面布置图测绘(委托方提供图纸资料)；（3）房屋使用情况调查；（4）房屋完损状况现场检测；（5）主要承重构件钢材强度检测；（6）主要承重构件涂层厚度检测（委托方不要求检测该项）；（7）主要承重构件对接焊缝质量检测；（8）吊车梁挠度斜检测；（9）汇总检测，分析房屋的安全现状，并提出合理化建议。3.检测方法：3.1连接构造及缺陷检查采用目测对结构的连接构造及缺陷进行检查。3.2钢构件强度检测按照《建筑结构检测技术标准》规定抽取相应数量的构件，采用里氏硬度法进行无损检测，确定钢材强度是否满足原设计要求，同时作为后续鉴定的依据。3.3焊缝检测受监测条件及技术要求制约，本检测项目只针对对接焊缝采用超声波探测仪器检测，以确定焊缝质量是否满足要求，评估是否存在安全隐患。3.4钢构件挠度检测

采用激光测距仪、水准仪、全站仪或拉线的方法进行检测。

### 二、钢结构工程检测鉴定——钢结构的缺陷和损坏对结构构件的影响

钢结构的缺陷和损坏对不同的结构构件的影响不同,下面就钢结构厂房中几个常用的重要构件进行分析。

1、屋盖结构屋盖结构按其自重及风雪荷载作用进行计算,计算简图较\*\*,试验分析理论值和实测值相近。但由于采用了薄壁柔性杆件,复杂的断面外形使节点有较高的应力集中,从而使屋架结构对荷载变化或局部\*载、温度和腐蚀作用变得复杂而敏感。因此屋盖结构是工业厂房中较易受损坏和破坏的构件之一,主要表现为压杆失稳和节点板出现裂缝或破坏。制造和安装的缺陷往往使屋架的性和耐久性降低。屋架杆件初弯曲、焊接缺陷(焊缝不足、咬边、焊口不良等)、节点偏心、檩条错位等都产生附加内力,使节点板工作条件恶化,形成过大的集中应力,

造成板件裂缝或脆断。所以,良好的制造和安装质量,是\*屋架安全性和耐久性的重要条件之一。莫斯科建工学院调查了20个冶金厂房的66个车间的926个屋架,发现770个有损坏,其损害百分率为:构件弯曲者81.8%;局部弯曲者7.7%;螺栓垂直偏差者4.2%;螺栓连接破坏者5.8%;节点板弯曲者0.3%;节点板开裂者0.12%。这一调查反映了屋架结构在正常使用条件下破损情况,对检查和鉴定具有指导意义。

## 2、柱子

工业厂房的柱子比其它构件处于较有利的工作条件。柱子一般按多种荷载的总作用计算,特别是有吊车时,柱子的计算内力较大,其选择的截面也较大,故正常使用条件下柱子的内力小于计算值。因为多种荷载同时作用的概率是很小的,这样,柱子在工作应力不大而截面又有较大的安全储备以及较好的力学性能和较高的防腐性能的条件下,一般在静力和动力荷载作用下造成静力或疲劳破坏的概率较小。重级工作制吊车的厂房,在柱子与吊车梁和制动梁的连接处,若采用刚性连接,在循环应力作用下\*易形成疲劳裂缝,造成疲劳破坏。通过调查,柱子的典型损坏表现在以下几个方面:(1)由于生产工艺中违反操作规程,常引起运输货物、磁盘及吊钩撞击柱子,使柱肢受扭曲和局部损坏,特别是柔性腹杆的双肢柱\*易受损坏。此外,还有在工艺管线安装中对柱子造成的损坏等。(2)柱子在刚架平面内或平面外,由于设计和施工安装等原理造成的偏差,虽不会降低结构承载力而造成危险,但可导致维护构件的损坏和相邻连接节点的损坏。吊车轨道偏离则可导致厂房难于正常使用。(3)由于地基原因,沿厂房长度或宽度有不均匀沉降给结构带来附加内力,也会造成厂房难于正常使用。(4)由于长期性潮湿或腐蚀介质作用,柱基和连接遭受腐蚀损坏。

## 3、吊车梁

吊车梁是工业厂房的重要构件。吊车梁结构包括吊车梁、制动梁或制动桁架,以及它们与柱子间的连接节点。吊车梁结构工作条件复杂,根据使用经验和现场调查资料看,重级工作制吊车梁结构工作3~4年后即出现\*批损坏。主要表现为吊车梁和制动梁与柱子连接节点受到损坏;吊车梁上翼缘焊接以及附近腹板出现疲劳裂纹;铆接吊车梁上翼缘铆钉产生松动和角钢呈现裂纹。调查还表明,吊车梁结构损坏程度又与吊车梁的轻重级有关,重级和特重级工作制吊车梁结构破坏较\*\*,尤其是硬钩吊车;中级和轻级工作制吊车梁的损坏一般较轻。吊车梁结构损坏的主要原因主要是:(1)吊车轮压是移动集中荷载,具有动力特征,吊车梁在动荷载作用下,其动力特征反应十分复杂,致使吊车梁长期在不稳定重复和交变应力状态下工作,易引起应力集中和疲劳破坏。(2)钢轨的偏心。钢轨因安装公差与吊车梁中心无法一致;由于钢轨平行度和接头影响使吊车在行使时晃动,促使钢轨的偏心逐渐增大。试验证明,当钢轨偏心量大时,实腹吊车梁就会出现上翼缘与腹板的连接裂缝,或加劲肋与上翼缘连接处的裂缝;桁架式吊车梁,就会出现节点板裂缝,辅助桁架就会出现节点板与铆钉(或螺栓)的断裂以及上下水平支承的裂缝或断裂。(3)由于钢轨偏心、水平制动力和啃轨力的作用,将涉及主梁弯曲和扭转,造成主梁节点和辅助桁架损伤。因此\*安装和维护吊车梁结构的质量,对改善吊车工作状况提高吊车梁结构的使用寿命具有重要意义。通过上述分析,知道钢结构缺陷会对钢结构厂房的屋盖系统、吊车梁系统和柱系统等造成破坏,因此在制作和安装钢结构构件时应严格按钢结构施工及验收规范进行,在使用过程中定期检查、鉴定和维护,\*钢结构厂房安全的运行。

### 三、钢结构工程检测鉴定报告——材料质量及工作性能：

已存建筑结构状况的检测与评价是对其结构及部件的材料质量和工作性能方面所存在的缺损状况进行详细检测、试验、判断和评价的过程其包含的项目内容大致上可分为如下两个方面:结构材料缺损状况诊断,包括材料损坏程度检测,材料物理、化学和力学性能测试及缺损原因的分析判断等;结构整体性能、功能状况鉴定,包括结构承载能力(强度、刚度和稳定性等)的鉴定等。

#### 1结构材料状况检测与评价

(1)混凝土强度测定：现场测定构件的混凝土强度是工程中经常要求测试的项目，目前测试方法主要有回弹法(即schmidt锤法或表面硬度法)、超声波法、超声波一回弹综合法、贯入法、断裂法、拔拉法、拉脱

法和取芯样试验法等。

(2)构件材料缺损的检验：混凝土构件中常见的缺损有裂缝、碎裂、剥落、层离、蜂窝、空洞、环境侵蚀和钢筋锈蚀等。钢构件的缺损主要是锈蚀、裂缝、机械损伤、局部变形、焊缝缺陷和防护层损坏等，其中包括由于应力集中和疲劳等引起的裂缝。

(3)钢筋锈蚀的评价技术：混凝土的密实度、渗水性、含水量、含氯盐量、碳化深度、保护层厚度不足和开裂等缺损，是导致钢筋锈蚀的诸多因素，反之，钢筋锈蚀又促使混凝土进一步破损。对钢筋锈蚀的评定技术可分为直接评定和间接评定两种。