

三明市钢结构夹层承重能力第三方检测中心

产品名称	三明市钢结构夹层承重能力第三方检测中心
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	1.50/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

三明市钢结构夹层承重能力第三方检测中心

钢结构安全检测的主要过程：

众所周知钢结构的主要问题集中在上部结构的稳定性、构件的强度及基础的稳定上，我们就由这三点结合入手，结合鉴定工作顺序由浅及深的了解这三点在钢结构厂房安全鉴定工作中的重要地位。

1、结构稳定性按照正常鉴定工作顺序，我们首先根据图纸对厂房整体结构布置和概况进行详细勘查，查勘房屋所采用结构形式是否符合设计图纸及国家规范规程，传力路线是否明确，结构布置是否合理，支撑系统是否完整、支撑系统长细比是否满足规范要求，因为这些都涉及到结构的稳定性问题。

而结构稳定性一直是钢结构的突出问题，一旦出现钢结构的失稳事故，不但会遭受巨大的经济损失，而且容易造成严重的人员伤亡。所以我们必须了解结构稳定性的基本概念，只有这样我们才能在钢结构厂房安全鉴定工作中更好的发现和处理钢结构失稳问题。

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保证，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）的刚度来保证，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保证，要保证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可以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。

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

钢结构夹层安全检测现业主拟将局部区域进行改造，为了解改造后该插层的安全状况及实际承载能力，特委托我司进行插层承载能力检测，具体检测内容如下：

（1）插层使用情况调查

通过对现场的实地考察及向委托方了解、调查建筑的使用功能及使用情况，了解是否有改变结构以及用途变更等情况。

（2）插层结构图测绘

现场采用激光测距仪、5m钢卷尺、钢直尺及游标卡尺等对插层结构布置情况进行现场测绘。

（3）插层完损状况检测

检查结构是否有裂缝、变形以及局部损伤情况，用文字、照片等形式进行记录与分析。

（4）插层主体结构材料强度检测

按照《金属里氏硬度试验方法》（GB/T 17394.1-2014）、《黑色金属硬度及强度换算值》（GB/T 1172-1999）等规范的规定，检测钢结构材料强度。

（5）插层变形测量

使用建筑工程检测器对插层钢立柱倾斜进行检测，检测钢立柱倾斜值是否满足规范要求。采用WILD NA2型水准仪对插层钢梁挠度进行检测，以推断插层钢梁挠度是否满足规范要求。

（6）对插层进行承载力计算分析，给出相应的检测结论和处理建议。

钢结构插层检测及分析结果

1、插层使用情况调查

通过对现场的实地考察及向委托方了解，受检插层自建成后一直为作为办公室、会议室使用，在使用过程中未遭受过火灾等灾害，未发生荷载过大等情况。

2、房屋建筑结构布置测绘

现场采用手持式激光测距仪、5m钢卷尺、钢直尺及游标卡尺等对受检房屋进行结构布置测绘。

3、插层损伤检测

现场对受检房屋进行了外观损伤检测。经检测，插层钢结构梁柱构件基本完好，节点基本完好，但存在少数梁柱节点处未焊透、柱脚螺栓较少的现象，

4、插层主体结构强度检测

现场采用表面硬度法对插层钢立柱及主梁的强度进行现场抽样检测，依据《金属里氏硬度试验方法》（GB/T 17394.1-2014）、《黑色金属硬度及强度换算值》（GB/T 1172-1999）、《碳素结构钢》（GB 700-2006）评定钢材的抗拉强度。检测结果表明，受检插层钢立柱及主梁材质均为Q235。

5、插层变形检测

1) 钢立柱垂直度检测

现场采用建筑工程检测器对受检插层的钢立柱进行垂直度测量，测量结果表明，受检房屋钢立柱da侧向位移为3mm，部分柱垂直度大于《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）规定的限值（柱构件垂直度测量包含施工误差）。

2) 钢梁挠度测量

结合现场检测条件并根据房屋实际情况，采用WILD NA2型水准仪对钢梁挠度进行检测，检测结果表明，钢梁挠度小于《钢结构设计规范》（GB50017-2003）中限值L/400（注：挠度观测包含施工误差）。

6、插层拟改造情况