

淄博厂房楼面承重检测鉴定机构

产品名称	淄博厂房楼面承重检测鉴定机构
公司名称	河南明达工程技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	淄博:厂房鉴定中心 延津:钢结构检测机构 高唐县:新闻
公司地址	康平路79号
联系电话	13203888163

产品详情

淄博厂房楼面承重检测鉴定机构

承接河南省、山东省、安徽省房屋检测鉴定、加固设计、施工业务

明达检测鉴定公司是专业从事淄博房屋检测、结构监测、工程检测和评估鉴定的第三方检测机构。我们拥有检验检测机构资质认定，以的专家团队，高端的检测设备和前沿的核心技术，为机构、设计、施工单位提供科学的决策依据、技术咨询和解决方案。多年的技术服务实践中，形成了以房屋检测、结构测试、灾后检测、抗震鉴定为代表的“房屋检测”产业，以幕墙检测、基坑监测、振动测试、变形监测为代表的“结构监测”产业，以地基基础检测、见证取样、钢结构检测、环境检测为代表的“工程检测”产业，以房屋评估、损伤检测为代表的“评估鉴定”产业。四大产业互为促进，互为支撑，在延伸产业链的同时也为客户提供了一站式的便捷服务。

1 引言

钢结构以其自重轻、抗震性能好、工业化生产程度高、便于运输和安装、施工快捷等优点，近年来钢结构体系在工程中的应用日益广泛。但它对工艺要求比较高，往往因部分施工人员未有相应的施工资质和技能，造成部分建筑在施工中出现各种质量问题，而在这些建筑加固补强之前，应该对该结构进行检测鉴定。本文结合具体工程实例，对某钢结构办公楼加固补强前的检测鉴定具体工作内容进行了阐述，并提出了相应的加固措施。

2 工程概况

在施工过程中钢梁出现了明显变形，业主单位需要确定该建筑是否安全，委托检测鉴定。结合工程实际情况，采取以下鉴定方案：(1)现场检查结构布局、钢构件尺寸、外观质量状况;(2)建筑物垂直度检测;(3)钢梁挠度检测;(4)钢构件焊缝探伤

;(5)钢材、高强螺栓和混凝土强度检测;(6)根据检测结果和相关标准规范要求,对建筑物进行结构验算。

3主要检测结果

(1)现场检查结构布局表明:结构平面尺寸及开间与原设计图纸基本相符,结构布局与原设计图不相符。在建造过程中,业主发现钢梁明显的变形,在检测鉴定之前施工方已在每层2/B轴、3/B轴各增加了一根 $20 \times 200 \times 10 \times 10$ mm工字形钢柱(即GZ3)

(2)抽检4根框架钢柱和6根主次钢梁(各三根)横截面尺寸,六处楼板厚度、结构构件尺寸抽查的结果表明:框架钢柱、钢主梁截面尺寸和楼板厚度达到原设计要求,次钢梁横截面尺寸与原设计不相符(次钢梁原设计为槽钢,现为工字钢)。

(3)抽取2根钢梁和钢柱进行焊缝无损探伤检测,其中抽检的3处翼缘板对接焊缝质量达到验收合格标准,其余抽检的6处角焊缝或对接焊缝,焊缝质量达不到验收合格标准。次钢梁因下料尺寸控制不准确,一端与主钢梁采用T型对接焊缝,而另一端与主梁有20mm~30mm空隙,采用钢板二次对接焊缝,部分主梁与次梁节点焊缝质量存在点焊、未满焊、气孔、咬边等明显质量缺陷,详见图2。钢主梁横向加劲肋焊缝尺寸不满足规范要求,存在着明显的质量缺陷。1/B轴、4/B轴钢柱由两根 $300 \times 100 \times 10$ 槽形截面钢焊接成的 $300 \times 200 \times 10$ 箱形截面出现撕裂现象,裂纹把板从厚度方向分成两半,经过NDT检测发现裂纹深度发生在深度3mm左右,同时对同一类型同一批号的另外几张板切割的零部件进行检测,发现板内存在夹层,在焊接的过程中由于焊接产生的焊接应力作用将夹层的材料拉开。

(4)现场采用HL-300里氏硬度计对所有钢梁、钢柱板材的表面硬度进行检测。里氏硬度计的冲击装置将冲头从固定位置释放,冲头冲击在试样表面上,测量冲头距试样表面1mm处的冲击速度与反弹速度,里氏硬度值以冲击反弹速度与冲击速度之比来表示,然后将里氏硬度值转换为钢材的抗拉强度标准值。对与框架钢柱、钢梁同一批次钢材现场抽检六组(其中次梁3组)力学性能测试,与框架柱、主梁同一批次的钢材强度Q335B要求,与次梁同一批次的钢材强度只能满足Q235B要求,达不到原设计等级Q335B的要求。对3处楼板钻取混凝土芯样检测,其强度均满足设计要求。

(5)建筑物垂直度观测,共取6根钢柱进行观测,楼面处观测点钢柱倾斜位移量均超出规范规定的允许偏差范围,且均向向框架平面内。

(6)在目前建筑物恒载和活载没有达正常使用的前提下,每层抽取3根主钢梁(共9根)检测其挠度值,三层、天面层钢3/A-C轴梁3/B(为原设计3/A-C轴梁跨中)观测点的挠度分别为52.2mm、44.8mm,2/A-C轴梁2/B(为原设计2A-C轴梁跨中)观测点的挠度为48.6mm、42.1mm,均超过 $L/400$ (35mm),不满足规范要求。其余观测点的主钢梁挠度值满足规范要求,

(7)其他构造检查发现部分钢柱与钢梁连接节点处钢梁腹板未设横向加劲肋;锚固板与基础无可靠连接;钢柱脚未采用混凝土包裹,柱脚锈蚀。

(8)结构复核计算采用中国建筑科学研究院开发的PKPM系列软件,计算参数:建筑物安全等级为二级,建筑抗震设防类别为丙类,设计地震分组为diyi组,地面粗糙度为B级,应按照6度确定其地震作用与抗震构造措施。荷载根据使用功能,按现行《建筑结构荷载规范》(GB5009-2006)规定取值。混凝土强度取值设计值,钢材强度实测大于设计值的取设计值Q335,介于设计强度与低一个等级之间的钢材取Q235。柱、梁、板构件尺寸均取实测值。钢梁不考虑与混凝土板共同作用(压型钢板与钢采用点焊,混凝土楼板与没有可靠)。假定节点连接满足强度要求,确定节点连接详图。钢梁为受弯构件,发生的变形对其承载力影响较小,仅使其变形加大;钢柱是既承受轴向荷载又承受弯矩的弯压弯构件,它的变形增加会构件的附加弯矩增加,在轴向荷载荷载和附加弯矩的共同作用下发生P-效应,构件承载力逐渐低,甚至破坏。假如柱在轴向压力P作用下工字形截面形心存在水平变形,变形前后截面边缘纤维的压力力比值为: ,这样无论构件截面发生何种变形,根据位移与截面参数可计算出变形前后受压、受拉边缘的应力变化。也可以将增加附加弯矩以荷载菜单里输入,来考虑柱变形对承载力的影响。结构复核表明首层 $2 \times A$ 轴、 $3 \times A$ 轴、 $2 \times B$ 轴、 $3 \times B$ 轴、 $2 \times C$ 轴、 $3 \times C$ 轴钢柱的平面外稳定验算应力比大于1;一至三层 $1 \sim 2 \times B$ 、 $3 \sim$

4×C钢梁强度应力比大于1。在未增加2×B轴、3×B轴钢柱之前，理论计算二层2×A~C轴钢框架梁的zui大挠度为62mm，二层3×A~C轴钢框架梁的zui大挠度为61.6mm，不满足规范要求;在2/B、3/B轴增加钢柱后，2×A~C轴、3×A~C轴钢框架梁的zui大挠度只有3.12mm，满足规范要求，说明如果基础承载力满足要求，2×A~C轴、3×A~C轴钢框架梁挠度增大不会明显增大。

4加固方法

钢结构或构件加固是一项复杂的工作，考虑因素很多，加固方法应从施工方便、不影响生产、经济合理、效果好等方面来选择。应与实际施工方法紧密结合，并应采取有效措施，新增截面、构件和部件与原结构连接可靠，使其形成整体共同工作。在加固施工时，应避免对未加固的部分或构件造成不利的影 响，并充分考虑现场条件对施工方法、固效果和施工工期的影响，应采取减少构件在加固过程中产生附加变形的加固措施和施工方法。钢结构的加固主要可分为两大类：(1)改变结构计算简图的加固方法：采用改变荷载分布状况、传力路径、节点性质、边界条件、增设附加杆件或支撑、施加预应力、考虑空间协同作用等措施对结构进行加固的方法。(2)不改变结构计算简图的加固方法：在不改变结构计算简图的前提下，对原结构的构件截面和连接进行补强的方法。此时对构件的加固又称为加大截面法。在梁跨中增加的2/B轴、3/B轴钢柱，使梁的弯矩变为原来的1/8~1/4，挠度变为原来的1/32~1/16，但只适这样形心在中轴线上的等截面钢梁，因为它改变了原结构荷载分布状况、传力途径、节点性质和边界条件，同时也改变了空间布局。对1~4×A轴、1~4×C轴的钢柱在门窗顶过梁高度处分别增加水平支撑(140×5钢管)，对平面外应力比大于1的2/B轴、3/B轴钢柱采取外包混凝土加固，加固后的截面为400×400，采用强度为C25的细石混凝土，外包30×30×1mm钢丝网防混凝土收缩开裂。对强度不满足要求一至三层1~2×B、3~4×C钢梁采取下翼缘粘碳纤维布。对焊接不满足要求的节点在节点处再焊接钢板补强，再进行粉刷防腐涂料。对未采用混凝土包裹的钢柱脚，粉刷防腐涂料。

5总结

(1)在加固设计前，应对钢结构现场实地进行详细的检测和鉴定，该工程的几何尺寸、构件尺寸、节点等是否与设计图纸相符，钢梁挠度和柱垂直度是否满足规范要求。为复核计算及加固设计提供可靠的依据。

(2)在钢结构工程连接节点质量的好坏直接影响到建筑物的安全性、结构性和耐久性，轻则影响正常使用，重则造成巨大经济损失和重大的人员伤亡。应重点检查焊缝接头部位、收弧部位、形状和尺寸突变部位、焊缝与母材连接部位、母材引弧部位等的焊接尺寸是否达到图纸规定的要求，是否有裂纹、咬边、焊瘤、烧穿、下塌等缺陷;在焊缝的端面处，重点检查其是否有夹渣、未焊透和未熔合的现象。

(3)当存在超限的施工偏差，受压构件存在较大的移位或变形时，计算分析应考虑其不利影响。

(4)当钢柱平面外应力比超，可以采用增设刚性系杆柱间支撑以减小钢柱平面外计算长度的方法进行加固，这样既减少了工程造价，又加快了施工进度。

(5)在对钢梁和钢柱进行焊接加大截面加固时，应尽量进行卸荷处理，焊接时注意施工方法和顺序，避免焊接造成钢梁和钢柱的变形。

(6)对于加固时可能出现倾斜、失稳或倒塌等不安全因素的钢结构，在加固施工前，应采取相应的临时安全措施，以防止事故的发生。

希望通过对该钢结构办公楼检测鉴定信及加固设计的介绍，能够给同行遇到类似工程的检测鉴定及加固设计提供参考。

淄博房屋装修前检测鉴定。在平县学校房屋检测公司，淄博户外广告牌安全评估报告，潍城房屋检测钻孔，淄博淄博建筑地基检测。莱州市房屋建筑拆除检测鉴定，淄博广告牌风险评估，市中区过火楼房安全检测。淄博立柱广告牌安全检测，临清市建设工程的桩基检测费，淄博建筑安全检测中心，滕州楼房抗震鉴定报告，淄博厂房房屋检测部，确山楼房结构安全评估，淄博房屋竣工验收检测，高青县检测房屋厂房质量，

作为可承接淄博本地区厂房工程检测，建筑安全性检测，农村危房检测，房屋加固检测价格，业务公司机构，我们还承接国内多个省市区检测鉴定业务，包括新华区、商丘、管城、汝州、河东区、淇滨区、新华区、章丘、信阳市、汤阴、义马、鲁山、红旗区、民权、鹤山、商河、禹王台、鄆城、唐河县、利津、息县、文登、鄆陵、寒亭区、召陵区、天桥、台前县、川汇区、河东区、博山区、卫辉市、莱西市、潢川等地区。

建筑物加固改造设计

加固设计，一般包括被加固构件的承载力验算、构造处理和绘制施工图三部分。加固设计应在实事求是基础上，考虑业主的实际需求，优化方案设计，做到安全可靠经济合理的。加固结构的构造处理不仅应满足新加构件自身的构造要求，还应考虑其与原结构构件的连接。做到新、旧构件共同受理工作。

工程建设对周围房屋影响破坏的检测鉴定随着我国城镇化建设的迅猛发展，绝大多数房屋私有已经成为今后房屋发展的一种趋势。开挖深基坑、重锤强夯基础、灰土挤密桩基础、冲击钻成孔桩基础、爆破作业、带振动碾压施工等施工对毗邻建筑的影响也越来越多，其矛盾也越来越突出，为分析评价其影响程度或破坏程度，查清责任，双方的权利和利益，需要对此作确切的检测鉴定。

对于不同施工材料建造而成的房子，对其进行房屋质量检测时，具体的检测内容和检测方法都是不一样的。所以不管居住在哪种材质的房子中，居住安全与房屋质量安全是最基本的需求。

房屋不均匀沉降的数据处理

- 1、当房屋上已设有沉降观测点并保存完好，且有原始沉降观测资料时，可利用已有的沉降观测点和原始沉降观测资料进行沉降分析，求得房屋的沉降和个测点的相对沉降，从而求得房屋的不均匀沉降值。
- 2、当房屋上未设沉降观测点，或沉降点已损坏或已有沉降点完好但原始沉降观测资料遗失时，可选取房屋施工处于同一水平面的标志面等作为基准面，在该基准面上布置观测点测量房屋的相对沉降差。