

山东省威海小型水库建筑安全鉴定机构(第三方)

产品名称	山东省威海小型水库建筑安全鉴定机构(第三方)
公司名称	山东威宇检测技术有限公司
价格	.00/平方米
规格参数	业务1:小型水库建筑安全鉴定 业务2:客户验厂检测
公司地址	山东省所有城市承接检测鉴定
联系电话	13203822265

产品详情

小型水库建筑安全鉴定房屋检测鉴定中心第三方机构欢迎您!", 小型水库建筑安全鉴定房屋质量检测机构, 小型水库建筑安全鉴定房屋安全鉴定中心, 小型水库建筑安全鉴定危房鉴定单位, 小型水库建筑安全鉴定抗震检测鉴定, 小型水库建筑安全鉴定工业厂房结构安全检测鉴定报告办理!

--- 我们承接山东省所有市级、乡镇地区建筑物安全检测鉴定、加固施工、加固设计---

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shigongzizhi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3

20 × 200 × 10 × 10mm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 × 100 × 10槽形截面钢焊接成的300 × 200 × 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2/A-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 × A轴、3 × A轴、2 × B轴、3 × B轴、2 × C轴、3 × C轴钢柱的平面外稳定验算应力比大于1;一至三层1 ~ 2 × B、3 ~ 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62.mm,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，保证新增截面、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 $1/8 \sim 1/4$ ，挠度变为原来的 $1/32 \sim 1/16$ ，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 $1 \sim 4 \times A$ 轴、 $1 \sim 4 \times C$ 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 $30 \times 30 \times 1$ mm钢丝网防混凝土收缩开裂。对强度不满足要求一至三层 $1 \sim 2 \times B$ 、 $3 \sim 4 \times C$ 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限时，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，又加快了施工速度。

(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。

山东省威海小型水库建筑安全鉴定

地基失稳对建筑物的影响。

地基失稳破坏往往引起建筑物的倒塌、破坏。建筑物不均匀沉降不断发展，日趋严重，也将导致地基失稳破坏。建筑物地基失稳破坏往往是灾难性的，导致建筑物倒塌破坏，而且地基失稳造成的工程事故补救比较困难。

房屋质量鉴定与检测，是房屋安全使用、维修的重要环节。目前，我国尚无专门用于房屋质量鉴定的国家标准和行业技术标准。因此，在实践中出现了许多问题。本文就如何对住宅进行质量检验及鉴定作一探讨：

一、房屋质量检测的目的：

- 1、为住户提供住房的客观依据;
- 2、为开发商提供工程质量的客观依据;
- 3、为政府主管部门提供工程质量监督管理的科学手段;
- 4、为社会公众了解和监督建筑市场提供一个窗口。

二、检测项目 商品房交付使用前应进行的常规性检验有：

- 1、地基基础;
- 2、主体结构;
- 3、屋面;
- 4、装饰装修;
- 5、其他共性问题(包括门窗等)。

三、主要方法：

1、现场检查：

由技术人员到施工现场进行检查。

2、物理测量：

采用先进的仪器设备或采取土工击实法(夯实系数 $k=0.8-1.2$)或用回弹仪测定砂浆强度等方法确定其承载力是否符合要求。

3、材料试验：

根据设计要求取样做相关力学性能试验以判定建筑材料是否合格。

4、结构验算：

通过结构验算判断房屋的承重能力以及结构的整体性和抗震性等安全性指标是否满足设计要求。

四、“三书”验收制度 在竣工验收时向建设单位提交《建筑工程质量认定证书》、《房地产开发建设项目竣工综合验收合格证》及《住户入住通知单》。

钢结构厂房检测工作可分为在建钢结构厂房检测和既有钢结构厂房检测，前者主要是确保新建钢结构厂房的质量安全，而后者是确定钢结构厂房使用过程中的安全，为维护提供依据。当有以下情形出现的时候，对既有钢结构厂房应及时进行检测： [B2e

山东省威海小型水库建筑安全鉴定，在房屋安全鉴定工作中，一般进行结构检测主要是通过现场采样和实际检测，将所获得的资料与有关规范资料进行比较，以便准确的评定出建筑工程施工质量和结构性能的实际情况。另外，使用结构检测方法进行房屋建筑结构安全性的鉴定，能够对房屋建筑工程施工质量安全进行评价。那么在常见的结构类型中，如何做好现场检测的呢？

根据具体检测鉴定结果，厂房是否满足设备放置要求，是否满足安全使用要求，若满足，如何摆放机器设备，支点如何设置等，若不满足，则如何加固，如何处理。

想对厂房设备进行，且对厂房楼板承载能力存在疑惑时，可以结合现场实际情况，委托专业的房屋安全鉴定机构对厂房设备改造后的承重能力进行鉴定。如果既有厂房的设备不满足生产需求在进行厂房楼板承重检测前首先要弄明白厂房的建筑和结构形式。

山东省威海小型水库建筑安全鉴定，房屋鉴定结论根据现场检查情况，上述损坏尚不显着影响整体使用功能，使用性符合本标准对Ass级的要求，不影响整体使用功能。

我们是一家专注于小型水库建筑安全鉴定房屋结构安全检测与鉴定的企业。公司在“成效、服务、严谨、科学”的经营战略方针的指导下，坚持“客户至上，价格合理”的服务宗旨，严格按照国家相关法律法规、工程规范及技术规程开展房屋安全鉴定工作。在实施的所有鉴定工程项目中，无一例鉴定事故或因鉴定结果不准确而导致的鉴定纠纷；行为公正、方法科学、数据公正、工作、服务周到而赢得社会的广泛好评和充分认可。