

保定钢结构质量检测鉴定办理机构

产品名称	保定钢结构质量检测鉴定办理机构
公司名称	深圳市中测工程技术有限公司
价格	.00/平米
规格参数	
公司地址	龙华区大浪街道龙观西路39号龙城工业区综合楼
联系电话	0755-21006612 15999691719

产品详情

保定钢结构质量检测鉴定办理机构，钢结构检测在提升单项检测技术的同时，注重发展和实现专业间的一体化，完善了成套的钢结构检测技术，包括钢结构无损检测、钢材力学性能检测（拉伸、弯曲、冲击、硬度）、钢结构紧固件力学性能检测（抗滑移系数、轴力）、钢材金相检测分析（显微组织分析、显微硬度测试）、钢材化学成分分析、钢结构应力测试和监控、涂料检测等成套检测技术。我们公司在全国多地有办事处，承接全国：建筑结构安全性鉴定，钢结构鉴定，广告牌检测鉴定，灾害检测鉴定，工业厂房检测鉴定，旧楼危楼鉴定，承载力检测鉴定，地基基础工程检测，主体结构工程现场检测，见证取样检测，建筑工程质量技术检测，学校抗震鉴定，玻璃幕墙安全鉴定，加装电梯钢结构鉴定。老房安全性检测鉴定。

钢结构质量检测鉴定项目实例分析：

1 工程概况及荷载情况

磨浮车间由两部分组成,一部分为多跨不等高的单层工业厂房,另一部分为2+4连体粉矿仓。车间厂房吊车均为设备检修所用,布置情况如下:BC跨,原设计1台1吨梁式吊车,现为两台梁式吊车,最大起重量分别为3吨、5吨;CD跨原设计在屋架下挂1吨电动葫芦,现改造为两台梁式吊车最大起重量为5吨;EF跨原为一台50/10吨桥式起重机,另增加1台15/5吨桥式起重机。

2 厂房主要构件的现场病害调查

2.1 柱

鉴定范围内的柱有A列砖柱、B列、C列矩形截面柱、D(E)列、F列双肢柱、山墙抗风柱以及后期改造的钢柱。

2.2 吊车梁

现场调查发现目前吊车数量和最大起重量与原设计有所变化:BC跨吊车原设计为1台1吨梁式吊车,现实为两台梁式吊车,最大起重量分别为3吨、5吨;CD跨原设计在屋架下挂1吨电动葫芦吊,现改造后,在原平台

牛腿上支撑两

台梁式吊车,最大起重量均为5吨; EF跨原为一台50/10吨桥式起重机,现另增加一台15/5吨桥式起重机。

2.3 屋架

检测范围内BC跨和CD跨原建厂房屋架为钢-

砼组合三角形屋架,形式简洁,受力明确。检测发现,受天沟渗漏影响,屋架钢支座出现不同程度的锈蚀。

2.4 平台

厂房内各跨均有平台,除AB跨平台外,其他三跨有平台柱,平台梁与厂房柱简支连接,混凝土平台梁板柱均现浇施工。

2.5 结构布置、构造及支撑

(1)结构布置。磨浮厂房为单层多跨不等高排架结构,屋盖为有檩体系,厂房平面基本规整,竖向传力路径明确。(2)构造措施。检测发现,厂房结构构造存在缺陷:混凝土柱顶无刚性系杆,对纵向传力不利。在多次改造后,形成一些薄弱点。(3)柱间支撑。厂房设置有柱间支撑,下柱支撑为双片交叉支撑,主肢、缀条均为角钢。

(4)屋盖支撑。厂房屋架形式为三角形,屋盖为有檩体系,横向交叉撑与檩条共同形成屋盖的支撑系统。

3 混凝土强度和碳化深度的测试

本次采用回弹法和钻芯法综合评定柱子混凝土强度。由于D(E)列、F列双肢柱截面偏小,安全起见,仅在线柱钻芯取芯试验,并与回弹法测试值进行对比评定。

4 主要构件承载力验算

4.1 柱

经验算,B列下柱和C列上柱的承载力不满足要求,承载力子项等级为c级。其他柱的承载力满足要求,承载力子项等级为a级。经手工验算,A线砖壁柱承载力 $R/(\sigma \cdot S)$ 大于0.95,基本满足要求,承载力子项等级可评为b级。

4.2 吊车梁

(1)BC跨吊车梁。由于BC跨吊车布置和原设计不甚相同,按照BC跨按照原设计1台最大起重量1吨的单梁电葫芦吊车小于0.87,承载力严重不满足要求,承载力子项等级为d级。因此在使用中要限制起吊量。经计算,合理的最大起吊重量为2吨,且两台吊车不能同时同一柱距内作业。(2) CD跨吊车梁。CD跨吊车梁为后改造钢梁,经计算评估,其承载力满足要求,承载力子项等级可评为b级。(3)EF跨吊车梁。EF跨吊车梁为标准图设计,单台50吨吊车作用下主要验算项目的 $R/(\sigma \cdot S)$ 在0.95 ~ 1.05间,承载力子项等级可评为b级。

4.3 屋架

经计算,9m、12m跨度钢-砼屋架承载力满足要求,承载力子项等级为b级。21m钢屋架的下弦端部节间承载力不满足要求,承载力子项等级为c级,考虑厂房柱约束作用,承载力基本满足要求。从长期使用角度,21m钢屋架杆件壁厚较小($t=2 \sim 3\text{mm}$),安全储备偏低。

5 厂房或区段可靠性鉴定评级

厂房结构包括承重系统、围护系统和结构布置与支撑系统,可靠性鉴定是从结构构件的承载能力、连接构造、破损、变形等方面评定各类结构构件的可靠性等级,然后再评定承重系统的可靠性等级,再结合鉴定单元的结构布置、支撑系统、围护系统并考虑耐久性评定整个鉴定单元的可靠性等级。经综合评价该磨浮车间厂房评定为三级。

6 加固、维修处理措施

根据以上调查、计算、检测发现的问题,该厂房有关构件的安全性和耐久性都出现了很多问题,必须具体分析采取必要的加固维修措施。

(1)厂房柱、吊车梁的加固维修:此次安全调查计算分析表明,B列下柱C列上柱和BC跨吊车梁存在安全系数偏低的状况,应采取加固措施。(2)平台梁与设备梁的加固:调查发现,个别螺旋分级机设备支架梁出现横向及纵向开裂裂缝,且震动较大,考虑到梁体潮湿,环境恶劣等因素,加固中采用钢管柱支撑设备梁和对开裂部位采取压浆灌缝的补强措施。(3)平台的耐久性维修:平台梁板,特别是下部混凝土保护层脱落,钢筋锈蚀严重,采用聚合物砂浆进行修复。

钢结构裂缝及焊缝检测

一. 钢结构裂缝检测

钢结构的裂缝形成与钢结构的形成有关,因此,检测钢结构的裂缝时,首先要对被怀疑结构进行外观普查。在普查发现裂缝的基础上再进行具体检测。

1. 在发现裂缝的钢板上划出方格网,用不小于10倍的放大镜逐格寻找裂缝,记录裂缝的位置。然后用刻度放大镜测定裂缝的宽度。
2. 对重点受力部位用附有压力水探头的超声波探伤仪进行检测,以便检测钢结构内部是否存在细微裂缝。

二. 钢结构焊缝质量检测

焊缝的质量检测可分为普通检测和仪器检测两种。普通检测可初步确定焊缝基本情况;仪器检测则可对钢结构焊缝质量进行较精确的测量。

1. 普通检测

(1) 外观检测:

清除钢结构焊缝上的污垢,然后用10倍的放大镜检查焊缝的外观质量,观察并记录焊缝的咬边、焊缝表面的波纹、飞溅情况以及焊缝的弧坑、焊瘤、表面气孔、夹渣和裂纹情况等。

(2) 尺寸检测:

用测量焊缝的样板或量规测量焊缝尺寸,记录下测量结果。

(3) 钻孔检查:

通过外观检测和尺寸检测,确定钢结构焊缝存在质量问题或有质量怀疑点后,可用钻机在焊缝上钻孔,边钻孔边观察焊缝内部是否存在气孔、夹渣、未焊透以及裂缝。一般钻头直径为 8~12。钻孔深度根据焊接方式确定:对接焊缝钻孔深为焊件厚度的 $2/3$;贴角焊缝钻孔深为焊件厚度的 $1\sim 1.5$ 倍。