

淮安厂房承载力检测 第三方鉴定机构

产品名称	淮安厂房承载力检测 第三方鉴定机构
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、本公司钢结构厂房检测鉴定项目实例展示：

本工程位于龙岩市，为单层钢框架结构，房屋高度为4.0m，建筑面积为75.47m²。房屋采用柱下钢筋混凝土独立基础，地基基础设计等级为丙级，建筑结构设计使用年限为50年。本工程于2016年建成，地处抗震设防烈度7度区(0.10g)，抗震设防类别为标准设防类。根据结构布置情况，按1个鉴定单元进行结构安全性鉴定评级。结论如下：1.地基基础子单元现场检查建筑物基础周边地面未见明显沉降，上部结构未发现因基础不均匀沉降引起的明显变形和开裂现象。根据《民用建筑性鉴定标准》（GB 50292-2015），按不均匀沉降在上部结构中的反应检查结果，本工程地基基础子单元安全性等级间接评为Au级。2.上部承重结构子单元 按结构承载功能等级评定现场检查未发现结构构件和节点存在明显裂缝及变形。现场检查未发现结构构件存在明显外观缺陷、损伤。所检结构构件未见明显锈蚀。所检钢框架柱、钢框架梁截面尺寸均与设计相符。钢框架柱、梁承载能力均满足规范要求。各层钢结构构件的安全性等级评定为Au级。根据各层钢结构构件的安全性等级评定结果，各层承载功能的安全性等级评定为Au级。根据各层承载功能的安全性等级评定结果，上部结构承载功能的安全性等级评定为Au级。结构的整体性等级本工程结构整体布置合理，构件选型正确，传力路线明确，可形成完整受力系统。构件间连接，工作正常，未见节点有拉裂和滑移现象。结构的整体性等级评定为Bu级。结构的侧向位移等级各测点侧移方向无明显一致性，实测*点较大侧向位移为H/500，各测点侧向位移均未*过《民用建筑性鉴定标准》（GB 50292-2015）规定的多层框架结构建筑不适于继续承载的侧向位移限值。结构的侧向位移等级评定为Au级。综合考虑结构承载功能等级、整体性等级和侧向位移等级的评定结果，上部承重结构子单元安全性等级评定为Au级。3.围护系统承重部分子单元各楼（屋）面的防水构造设施基本完好，无明显积水、渗漏等；各内外墙体面层完好、无明显脱落现象，墙体表面未见有明显的开裂、变形和受损现象，外墙及其面层外观基本完好；各门窗框、扇外观完好，开闭、推拉自如，无明显剪切变形迹象，各连接、玻璃等亦未见有损坏现象；吊顶的外观基本完好；围护结构运行基本正常。综合考虑上部承重结构子单元的安全性等级评定结果，围护结构系统安全性等级评定为Au级。4.鉴定单元评级综合考虑地基基础、上部承重结构及围护系统承重部分安全性等级评定结果，本工程结构安全性等级评定为Asu级，结构安全性符合规范要求，本房屋结构满足安全使用的要求。

二、钢结构厂房检测鉴定——钢结构的质量检测与评定几何尺寸的偏差，构件的非线性，结构焊接和铆接质量低劣，底漆和涂料质量不好，是钢结构在制造阶段的主要缺陷；结构位置的偏差，运输和安装时由于机械作用引起构件的扭曲和局部变形，连接节点处构件的装配不**，安装连接质量差，漏装或少装某些扣件、缀板，焊缝尺寸偏差等，均属安装的缺陷；使用过程中实际产生的作用与原设计的偏离，材料的腐蚀和腐蚀引起构件横断面面积的减小，在交变荷载作用下金属内部结构强度发生变化和疲劳现象以及引起连接破坏等，均属使用中的缺陷。由于这些缺陷的存在和相互影响，使结构整体和局部受到不同程度的损坏。钢结构的质量检验除按规程进行材质的力学性能检测与有关化学成分分析外，应进行承载能力、变形、锈蚀、损伤四个方面的检测及综合评定，以确定其质量等级。（一）材质检验与测定从使用角度讲，强度、塑性、冷脆破坏性和可焊性等是建筑钢材的基本性能。材质的单项指标不能代表其全部特征，必须依据常规试验的各项指标进行综合评定。评定中还应收集下述资料作参考数据：钢材生产的时间、钢材供应的技术条件及其产品说明书。必须查明钢材牌号、技术指标、极限强度、屈服强度、受拉时的延伸率、冷变、反复弯曲、冲击韧性与化学成分等。钢材材质的力学试验和化学分析结果，都应符合相应规程的规定。（二）钢结构构件变形检验与评定钢结构的较后综合评定是由承载能力、变形、锈蚀、损伤四个方面进行综合考虑和分析，并以承载能力为主给出等级。关于锈蚀和损伤的等级划分，执行中可参照施工验收规范和钢结构设计规范条文进行。但综合评定的较后确定“标准”规定：1.当变形比承载能力低一级时，仍按承载能力等级确定。2.当变形比承载能力低两级时，且锈蚀和损伤又较严重时，按承载能力降低一级确定。（三）钢结构的强度、变形及缺陷检测钢结构强度及形变的检测，常用的有电测法与机测法。电测法就是利用电学量（如电流、电阻、电容等）的变化及其电学变化量与力学量之关系来测定其力学量（如应变及其应力）；其测定的范围有静态和动态两种。机测法主要是测定其形变（如挠度、倾角与伸缩形变恒等）。另外，还有表面硬度法，就是利用硬度与强度之间的关系来获得其强度值。关于钢结构缺陷的检测，常用的有超声波法与电磁法。对已建钢结构鉴定时，检查钢结构材质是很重要的测定内容。较理想的方法是在结构非主要受力部位截取试样，由拉伸试验确定相应的强度指标。但这同样会损伤结构，影响它的正常工作，并需要进行补强。一般采用表面硬度法间接推断钢材强度。在钢结构建筑物中，钢构件之间多采用焊接连接。所谓焊缝无损检测，就是为了判定焊接结构或焊件在成型后能否满足使用要求，在不进行大面积破坏性试验的情况下对焊缝进行检测的技术。

三、钢结构厂房检测鉴定——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。