

荆州市钢结构厂房安全检测鉴定公司

产品名称	荆州市钢结构厂房安全检测鉴定公司
公司名称	广东建业检测鉴定有限公司-厂房安全检测
价格	2.00/平方米
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区九围第二工业区21号新艺园区商业楼第二栋104
联系电话	15989467727

产品详情

荆州市钢结构质量结构安全检测鉴定报告

钢结构检测鉴定的相关讨论：

钢结构工程中钢梁是主要承力构件之一，由钢板焊接而成。除要求钢板材质满足设计要求外，钢板对接焊缝的焊接质量必须达到设计规定的标准。对接焊缝焊接工艺复杂，易出现未焊透、夹杂物、气孔、热裂纹和冷裂纹等缺陷，尤其是与焊缝连接的母材边缘坡口的微观缺陷，如弥散状夹杂物和晶间组织不均匀等，这些微观缺陷在焊接热的作用下会产生膨胀，导致焊缝和母材连接处产生较强的热应力，当该应力高至材料本身不能承受时，钢板和焊缝就产生宏观裂纹或延迟裂纹。历史上曾因此而发生过重大事故，所以对钢结构工程中的钢梁进行无损检测是确保工程质量和使用安全的重要环节之一。1检测依据钢梁对接焊缝超声波探伤没有现行国家标准，因此借用JB4730—1994标准，该标准只适用于焊接板厚为8~120mm的母材，而钢梁对接处板厚多为6mm，对此6mm厚钢板对接焊缝超声波探伤无标准可依。工作中曾尝试用此标准对板厚为6~10mm对接焊缝进行**卢检测，结果不能令人满意。美国ASME和日本JISZ3060标准对6mm厚钢板对接焊缝超声波探伤工艺规定用距离波幅曲线进行缺陷定量。据此使用现有的超声波探伤设备和试块对钢梁6mm厚钢板对接焊缝进行探伤，发现由于6mm钢板声程短，现有斜探头晶片大，易形成多次反射，焊缝余高反射波干扰严重而使波形难于辨认，缺陷定量困难。在此通过改变探头晶片尺寸，根据国外标准制作对比试块来满足探伤要求。2仪器、探头和试块选用A型脉冲反射式超声波探伤仪，要求仪器性能指标符合ZBY84标准规定。考虑到厚度只有6mm的钢板超声波探伤，探头近场区对反射波的影响强烈，因此还要求仪器具有抑制近场区杂波的能力。探伤中采用单斜探头直接接触法，探头晶片尺寸为8ram × 12ram ~ 9mm × 9ram，频率为2.5~5.0MHz，K--2.5~3.0，仪器探头组合灵敏度为35~40dB。根据钢梁上下盖板及腹板的不同厚度，制作一套厚度不同的对比试块，与CSK—IA。CSK—mA标准试块配合使用。制作中要求对比试块材质与被探工件相同，表面不加工，试块内部无缺陷，焊接工艺、焊缝以及母材晶粒度与被检钢梁一致。

钢结构检测鉴定技术：

常见的钢结构检测技术共有三种，依次为模拟实验技术、破坏性实验技术及无损检测技术。模拟检测实

验技术即通过对钢结构产品的仿真模拟进行检测的过程。即检测过程中,通过一系列的模拟手段,制造出与实际钢结构及其相似的实验模型,同时,另模拟出实验模型所处的现实环境及可能遭受的压力等破坏。以该方式对实验模型进行检测,通过对模型性能的测定确定被测钢结构建筑的性能好坏。模拟实验是一类可信度较高的实验方法,由于所模拟的实验模型及实验环境真实、直观,故检测结果争议性小。但是,由于模拟实验检测周期长,检测技术难度较高,故该检测技术具有明显的实用性缺陷。破坏性实验技术与无损检测技术二者是相互对应的两种检测技术方式。其中,破坏性实验,即需要通过对待测钢结构工件进行一定破坏以测定其性能的方式。具体步骤为首先对全部待检工件进行随机抽样,对抽得的样品进行针对性破坏,在样品被破坏的过程中对样品进行检测,检测结果即代表此批待检产品的总体性能。破坏性实验所得到的检测结果真实、直观,可信度高,但是由于实验采取抽样检测的方式,故无法实现对全部产品的整体检测,实验效果不甚全面。无损检测技术,与破坏性实验相反,是通过不对待测产品造成任何损伤的办法对钢结构工件实施质量检测的技术手法。通过无损检测后的工件可较为明确的获悉其质量水平,是否损伤,损伤部位,等等。同时,工件的物质状态、各方面性质均不会受到破坏。无损检测技术内容丰富,检测效率高,检测内容覆盖面广,结果可信度高,是目前应用十分广泛的一项钢结构检测方式。

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jingque,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,是保证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,在循环应力作用下较易形成疲劳裂缝,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较易受损坏。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。因此保证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,保证钢结构厂房安全的运行。