

渭南市外企厂房验收安全检测鉴定流程

产品名称	渭南市外企厂房验收安全检测鉴定流程
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	1.50/坪
规格参数	
公司地址	深圳市龙岗区南湾街道丹竹头社区宝雅路23号三楼
联系电话	13590461208

产品详情

渭南市外企厂房验收安全检测鉴定流程

厂房采用钢筋混凝土框架结构,基础采用桩基础,楼屋面板均为现浇钢筋混凝土板。因该工厂二期扩建工程的需要,需对标高28.800m* 至* 轴的局部楼板结构进行改造。为了确认现有结构是否安全,现对该工厂一期主厂房结构进行房屋安全鉴定,并提出处理建议。

检测鉴定内容及结果

01 房屋现场查勘

经现场调查,并与原设计图纸核对,该结构主要结构布置情况基本与原施工图一致,构件尺寸偏差大值为+20mm,-4mm,除个别截面尺寸(梁高)偏大较多外,其它构件截面尺寸符合现行规范要求。通过现场勘察,发现北立面沉降缝处墙面开裂严重,这一现象可能与沉降缝处理不当有关。房屋主体结构的沉降状况良好,没有发现明显的不均匀沉降、倾斜和开裂,所以判定该厂房地基基础无严重静载缺陷。结构内部也没有发现明显的裂缝或较大的挠度等影响结构安全使用的状况。该结构的施工质量总体较好,未发现构件露筋、蜂窝等施工质量问题。

02 倾斜测量

在现场使用全站仪对该房屋的整体倾斜程度进行了观测,倾斜率大值为0.039%,此时侧向位移量为15mm。根据国家危险房屋鉴定标准*4.2.3条、4.5.4条,房屋的整体倾斜率*值是1%,并且其侧向位移量不宜大于房屋高度的1/500;实测结果均小于规范规定框架结构整体倾斜率和侧向位移的控制值。

03 结构材料检测

为了评定现有混凝土强度,检测人员现场采用回弹法抽检了框架梁、柱的混凝土强度,并用钻芯法进行修正。该结构原设计混凝土构件的标号为300号,回弹结果表明部分测点的混凝土强度未达到原设计混凝土强度值,但这些测点的混凝土碳化深度较深。再结合钻芯取样检测的混凝土强度,认为该结构的混凝土强度基

本达到原设计混凝土强度。

04 结构构造措施

该结构为框架结构,抗震等级为二级,根据现场的调查情况,认为其构造措施基本能够满足现行规范的要求。

05 结构动力检测

为了提高传统检测鉴定方法的准确程度,做到全面评定房屋的安全状况,为此开展动力检测。采用脉动法对一期主厂房在设备运行状态下进行动力测试,测试设备采用由大学土木工程学院研制的SVSA振动信号采集分析仪,传感器采用LC0132T内装IC压电加速度传感器。测试分为三个工况,*工况是南北向平移振动信号测试,*二工况为东西向平移振动信号测试,*三工况为楼板竖向振动信号测试。信号数据处理由采集系统配套软件依靠计算机完成。

根据建筑结构荷载规范经验公式,可以算得结构的*1自振频率为1.814Hz,根据高层建筑混凝土结构技术规程经验公式,可以算得结构*1自振频率范围1.786~2.381Hz。

由测试结果可以看出,实测频率值大于经验公式取值,即实测周期比经验,认为测试结果正常,当前厂房结构状态良好。由实测得出的基本周期比经验的原因,是因为脉动测试时结构处于微小振幅下,而且经验公式也是由大量的设计计算结果总结所得,设计计算时数学模型的简化对周期有影响,加上计算采用的大荷载,通常都大于实际结构重量,因而实测所得的基本周期会比计算所得的短,通常也小于经验公式所得值。相反,如若实测周期较明显大于经验公式值,则说明结构很可能存在某方面的问题。厂房结构在机器设备时其阻尼比未明显增大,说明该结构无明显的内部质量损伤。另外,设备运行引起的楼面大振幅为0.032mm,其值小于ISO**及联邦德国(DIN4150)的建筑振动标准;楼面振动大加速度为7.71cm/s²,其值小于日本烟中元弘归纳的建筑物允许振动界限值。参照国外标准,由测试结果认为楼板振动在安全限度内。

结构验算

该工程抗震设防类别为丙类,抗震等级为二级,结构安全等级为二级,结构重要性系数可以取为1.0,抗震设防烈度为7度,设计地震分组为*组,设计基本地震加速度值为0.10g,场地类别为II类。

根据建筑结构荷载规范,基本风压为0.40KN/m²,地面粗糙度取为B类,基本雪压0.65KN/m²。有关活荷载标准值取值如下:不上人屋面活载为0.5KN/m²;上人屋面活载为2.0KN/m²;楼板活荷载为3.5KN/m²;楼梯活载为3.5KN/m²;走道活载为2.0KN/m²;其余的具体荷载根据有关规范和具体情况取值。结构验算分析采用中国建筑科学研究院开发的PKPM程序,由于本文篇幅限制,计算过程及详细结果略。

厂房验收检测鉴定主要内容:1、构件混凝土强度:下构件进行混凝土强度检测:框架柱、框架梁、混凝土抗震墙、预应力板、*立柱基础、墙下条形基础;对于框支抗震墙结构应包括框支柱、框支梁及相应位置的楼板,板柱-抗震墙结构应包括楼板。采用回弹法、回弹-取芯综合法采用计量抽样方案,抽样数量按《建筑结构检测技术标准》3.3.13条、检测类别B(新建项目若施工手续齐全可按A类)确定,对于基础可根据具体情况结合持力层检测确定数量2、混凝土构件外观质量与缺陷:检测蜂窝、麻面、孔洞、夹渣、露筋、酥松等缺陷,不同时浇筑的结合面质量;检测混凝土裂缝,纪录裂缝位置、长度、宽度、深度、数量,必要时绘制裂缝分布图。检测数量为全数检测。外观缺陷用目测、尺量检测,按GB 50204-2002评定。混凝土内部缺陷用*声法检测。3、钢筋配置与锈蚀钢筋配置情况检测:1.框架柱的单侧主筋配置数量2.抗震墙水平、竖向钢筋间距3.楼板支座负筋间距、保护层厚度(包括悬挑板、跨度较大的板),相应的位置应测量楼板厚度抽样数量按《建筑结构检测技术标准》3.3.13条、检测类别B(新建项目若施工手续齐全可按A类)确定

钢筋直径、保护层有争议时，凿开混凝土检测 钢筋锈蚀：根据检测需要确定

原材料及结构检测是利用仪器设备对结构物或试验对象，以各种试验技术为手段，在施加各种作用（荷载，机械扰动、模拟地震风力、温度、变形等）的工况下，通过量测和试验对象工作性能有关的各种参数（应变、变形、振幅、频率等）和试验对象的实际破坏形态，来评定试验对象的刚度、抗裂度、裂缝状态、强度、承载力、稳定和耗能能力等，确保工程材料的安全性能。目前用于土木工程建设的材料很多，但是主要的还是混凝土及钢材，其他的都是辅助性材料，用来提高混凝土或钢材的强度，以适应不同的工程质量需求。混凝土结构检测 混凝土，简称为“砼”，是由胶凝材料将骨料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土是指用水泥作胶凝材料，砂、石作骨料；与水（可含外加剂和掺合料）按一定比例配合，经搅拌而得的水泥混凝土，也称普通混凝土，是目前土木工程中应用广的材料：混凝土在土木工程中的应用可以追溯到古老的年代，其所用的胶凝材料主要为黏土、石灰、石膏、火山灰等。自19世纪20年代出现了波特兰水泥后，由多种材料配制成的混凝土具有工程所需要的强度和耐久性，而且原料易得，造价较低，特别是能耗较低，因而用途*为广泛。60年代以来，混凝土中广泛应用减水剂，出现了减水剂和相应的流态混凝土；高分子材料逐渐进入混凝土材料领域，出现了聚合物混凝土；随着土木工程使用要求的提高，多种纤维被用于分散配筋的纤维混凝土。

由于混凝土是水泥、石灰、石膏等无机胶凝材料与水拌和使混凝土拌合物具有可塑性通过化学和物理化学作用凝结硬化而产生强度。混凝土拌和用水中过量的酸、碱、盐和有机物都会对混凝土产生有害的影响，而且集料在起到填充作用的同时，对混凝土的容重、强度变形等性质有重要影响。为改善混凝土的某些性质，常在混凝土中加入外加剂，为改善混凝土拌合物的和易性或硬化后混凝土的性能，节约水泥，在混凝土搅拌时也可掺入磨细的矿物材料——掺合料。因此，混凝土中水、外加剂、集料及掺合料等性质和数量，影响混凝土的强度、变形、水化热、抗渗性和颜色等。如果混凝土的一些物理、化学及力学性质达不到土木工程设计要求，就会存在工程质量安全隐患，在使用之前，必须进行检测。