

银川钢结构建筑安全性检测报告

产品名称	银川钢结构建筑安全性检测报告
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

银川钢结构建筑安全性检测报告

工程实例：1 工程概况某集团汽车配件厂房,长度90m,柱距6米,跨度24m,檐口高度8.5m,厂房的中间设有吊车,两端部分的6m开间内均带有夹层,标高为4.8m,用作办公,跨度方向夹层短柱间距为8m,夹层屋面设有吊顶,7度抗震设防。2 设计要求此文仅阐述夹层做法,两端的夹层钢构设计已超出《门规》的范围,设计夹层刚架的柱顶和层间位移及夹层的梁、柱的设计可按《钢规》来控制,夹层以上的梁柱设计和围护构件的变形控制仍可按《门规》设计。(1)为了减少整体的侧移,增加刚度,刚架柱的柱脚应采用刚接柱脚,夹层梁和刚架柱也应采用刚接,夹层短柱下端柱脚可设为铰接,上端与夹层梁连接采用刚接,纵向的夹层梁与刚架柱、夹层短柱连接宜采用刚接,其余的梁梁连接均用铰接即可。在基础设计中,构造上应保证柱脚能承受较大弯矩和剪力,并保证基底无拉应力。(2)根据《钢规》,主刚架的柱顶位移取总高度的1/500,层间相对位移取层高的1/400,但规范又注明对轻型框架结构的柱顶位移和层间位移均可适当放宽,这样带夹层的门刚的侧移限值就应该比《门规》上严,比《钢规》上松,具体可根据工程重要性决定。(3)参照《门规》的变形规定,因为屋面梁有吊顶,挠度限值应取其跨度的1/240,而夹层梁的挠度限值参照《钢规》的变形规定,主梁取其梁跨的1/400,次梁取其梁跨的1/250。(4)围护构件参照《门规》的规定,檩条(带吊顶)挠度 $L/240$,墙檩挠度 $L/100$,其它主要受压杆件长细比 180,系杆长细比 220,吊车梁以下柱间支撑长细比 300,其它受拉杆长细比 350~400。(5)在二维计算时,结构类型选用门刚,夹层以上梁、柱设计规范选用《门规》验算,夹层处的梁、柱设计规范选用《钢规》验算。

3、楼板及节点的设计1)楼板设计。夹层一般采用组合楼板,就是压型钢板(楼承板)上现浇混凝土。这种方法的优势在于施工时不需要满堂脚手架支撑系统,也不需要混凝土模板系统。在楼板混凝土施工完成后,压型钢板也不需要拆除。因此施工速度比传统楼快。根据压型钢板是否和混凝土共同工作分为组合板和非组合板。需要注意的是,如果按照组合板设计,压型钢板不仅只作为模板使用,而且还是参与受力的,这就需要考虑压型钢板的防火问题。为保证在火灾的情况下,压型钢板不会马上失去强度,常需要在压型钢板下喷防火涂料。2)节点设计。由于夹层采用的是《钢结构设计规范》,在进行夹层梁柱节点设计时,如果梁柱节点采用的是刚接节点,按照《建筑抗震设计规范》应满足其8.2.8条,以保证梁柱强连接弱构件的原则。在实际设计中有3种方法可以达到强连接弱构件的原则:梁加翼缘盖板、局部加宽翼缘宽度、设置骨形连接。夹层的梁柱设计应注意需要用《钢结构设计规范》复核腹板高厚比和翼缘宽厚比。

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。