

房屋建筑混凝土工程建设中的模板支护施工监理要点

曹正东

浙江东方工程管理有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i10.1757

[摘要] 房屋建筑混凝土工程建设中的模板支护施工前,需要编制施工监理细则,加强现场监理人员对工程的了解,使他们更加熟悉图纸、现场情况、工程特点以及施工验收技术规范与标准。基于此,本文阐述了房屋建筑混凝土工程建设中的模板支护施工要求及其施工问题,对房屋建筑混凝土工程建设中的模板支护施工监理要点进行了探讨分析,旨在保障房屋建筑混凝土工程建设的顺利进行。

[关键词] 房屋建筑混凝土工程建设;模板支护施工;要求;问题;监理要点

房屋建筑混凝土模板支护工程是继洞口和临边、脚手架、塔吊、井字架与龙门架和基坑外,成为建筑工地重点安全工程的重要内容,尤其是高支护模板体系更是事故不断。因此要加强对房屋建筑混凝土工程建设中模板支护施工进行监理,从而保证房屋建筑工程建设安全。

1 房屋建筑混凝土工程建设中的模板支护施工要求分析

房屋建筑混凝土工程建设中的模板支护施工要点主要表现为:(1)房屋建筑混凝土工程建设首先要准备好模板。模板分为钢制模板与木制模板两种,进行施工时,不论使用哪种模板,清洁模板是第一要务,必须将模板表面的脏物清理干净。如若在工程施工中选取的是木制模板,在使用模板之前就应将其润湿再进行后续步骤。(2)在混凝土工程施工之前,要充分全面检查模板,保证其是完好的,以促进工程进度的顺利。木质模板不能出现裂缝,一定要确保其质地紧密结实。一旦出现缝隙应当用砂浆将其堵住,不然容易出现漏浆现象,造成质量问题。出现缝隙的模板也可使用油毡将其封堵的措施。在使用钢制模板前要采用脱模剂涂刷模板表面,涂刷技术要娴熟,一定要均匀完整的涂刷,不能出现漏刷现象,一旦发生及时补救。施工中应当对模板变化问题进行细致观察,安好的模板封堵才能正常支撑结构。及时处理产生的异常状况,模板拆除时间也要科学合理,必须要达到其承受强度后再进行拆除,不能过早,否则达不到其承载力也容易造成质量问题。

2 房屋建筑混凝土工程建设中的模板支护施工问题分析

房屋建筑混凝土工程建设中的模板支护施工问题主要表现为:(1)未按要求编制专项安全方案,超过一定规模的危险性较大的模板支护方案施工单位未组织专家对专项方案进行论证,且部分方案存在计算有误、没有经过施工单位技术部门审批、引用标准不全等情况。(2)脚手架施工不符合要求,安全防护不到位。脚手架立杆间距过大,未连续设置剪刀撑,缺少横、纵向扫地杆,主节点处都未按要求设置横向水平杆。(3)脚手架施工完成后未自检,或者未报监理验收,就擅自

进行下道工序施工。

3 房屋建筑混凝土工程建设中的模板支护施工监理要点分析

结合某房屋建筑混凝土工程对模板支护施工监理进行分析,某房屋建筑工程檐高73米、地上16层、裙楼6层。设有特厚钢筋混凝土六面体,负三层的8根柱子支护住。为了保障房屋建筑混凝土工程建设的顺利进行,以下就其模板支护施工监理要点进行分析,具体体现在:

3.1 审查模板支护施工方案

混凝土工程模板支护施工方案审查,结合相关规范对施工单位提出如下要求:(1)脚手架、模板支护搭设、拆除的施工作业人员应经过专业培训,并持证上岗。(2)脚手架、模板支护的搭设与拆除应编制专项施工技术方案,并经具有审批权限的相关人员审批。按照规定,超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项方案应当由施工单位组织召开专家论证会。(3)脚手架、模板支护搭设、拆除施工前,应依据专项施工技术方案进行安全技术交底并做出文字记录。

3.2 规范模板支护施工监理流程

房屋建筑混凝土工程建设施工之前,需要对施工监理进行规范,需要让施工监理人员更加了解施工工程,编制一定的施工监理原则,需要让施工监理人员能够了解施工现场情况,了解工程特点和相关技术规范,施工监理人员需要能够明确了解施工的相关标准,能够严格遵守施工监理规范。对于施工监理规范的制订需要建立在施工现场的实际情况之上,施工监理人员需要施工现场进行勘察,充分分析建筑混凝土工程的特点、需要用到的施工方法,需要对现场施工条件进行分析,需要对施工中存在的风险进行系统的分析,明确监理的重点和监理的手段,在此基础上制订建筑混凝土工程中模板支架的监理细则。需要明确监理的重要内容,监理工作中的重点和难点,梳理监理工作的关键程序,确定监理手段和方法,还需要预测监理工作中可能出现的问题,提出有效的解决对策。

3.3 强化混凝土工程模板支护施工的构配件监理分析

主要表现为:(1)供应商必须向购买、租用构配件的使用

单位提供销售许可证、营业执照、备案登记凭证、产品合格证、检测报告等质量证明文件,并对其提供的构配件质量负责,否则必须经过现场取样经第三方检测合格。(2)钢管外观质量必须符合国标,表面应平直光滑,不得有裂缝、结疤、分层、错位、硬弯、毛刺、压痕、深的划道及严重锈蚀等缺陷,严禁打孔。钢管外壁使用前必须涂刷防锈漆,钢管内壁宜涂刷防锈漆。钢管规格 $\Phi 48$,壁厚最小值不得小于 3.0mm。(3)扣件外观不允许有裂缝、变形、滑丝的螺栓。扣件与钢管接触部位不应有氧化皮。活动部位应能灵活转动,旋转扣件两旋转面间隙应小于 1mm。扣件表面应进行防锈处理。(4)构配件进入施工现场时,应在施工现场随机抽样,应进行监理见证下的取样复验,委托具有资质的检测单位进行力学性能检测。

3.4 加强模板支护施工的巡视检查监理

结合该工程主要表现为:(1)巡视检查与验收监理要点。钢管扣件式脚手架、模板支架搭设完后,应按规程规定安装的数量对螺栓拧紧扭力矩进行检查,扭力矩值范围 40 ~ 65N.M。搭设高度在 8m 以下(含 8m)的模板支架,应由项目负责人组织技术、安全及监理人员进行验收。对于高大模板支护系统应由其上级负责人组织架体设计及监理等人员进行检查验收。架体搭设完工后,经施工单位自检合格报监理验收合格后方可浇筑砼。在浇筑砼过程中,要求施工单位必须安排专人观察,如发现异常应立即停止施工,待安全隐患排除后方可继续施工。(2)检查立杆、水平杆、剪刀撑搭设应符合下列规定:结构梁下模板支架的立杆纵距应沿梁轴线方向布置。立杆横距应以梁底中心线为中心向两侧对称布置,且最外侧立杆距梁侧边距离不得大于 150mm。设在模板支架立杆底部或顶部的可调底座或底托,其丝杆外径不得小于 36mm,伸出长度不得超过 200mm。模板支架搭设时梁下横向水平杆应伸入梁两侧板的模板支架内不少于两根立杆,并与立杆扣接。当模板支架高度 $\geq 8\text{m}$ 或高宽比 ≥ 4 时,应采用刚性连墙件在水平加强层位置与建筑物结构可靠连接。扣件式模板支架顶部支护点与支架顶层横杆的距离不应大于 400mm。(3)钢管扣件模板支架体系的剪刀撑应符合以下要求:模板支架四边与中间每隔 4 ~ 6 排立杆应设置一道竖向剪刀撑,由底至顶连续设置。高于 4m 的模板支架,其两端与中间每隔 4 ~ 6 排立杆从顶层开始向下每隔

2 ~ 4 步设置水平剪刀撑,即需设置 3 道水平剪刀撑。

3.5 严格模板支护施工的验收检查

房屋建筑混凝土工程施工过程中的监理工程师需要严格按照规范、规程及监理实施细则,对模板支护架进行全过程的指导、监控。因此建筑混凝土工程中模板支架的监理需要加强检查和验收工作,需要对钢管扣件的模板支架体系的剪刀撑进行处理,模板支架需要设置剪刀撑,从底部开始到顶部连续设置。需要检查立杆、剪刀撑以及水平杆的情况,在结构梁下的模板支架立杆距离需要沿着梁轴线布置,立杆横距需要以梁底中间为中心两侧进行对称布置。模板支架搭建时梁下的水平杆需要插入梁的两侧板中模板支架中,超过两根立杆,同时和立杆接扣。需要加强巡视检查,在钢管扣件式的脚手架和模板支架搭建完成之后,需要根据规定检查案桩数量和螺栓拧紧的扭力矩。项目负责人以及监理人员需要检查验收模板支护系统。在架体搭建之后,需要施工单位确定合格之后,才能进行浇筑混凝土的施工。在进行混凝土施工的过程中,需要安排专门的施工人员进行检查,如果发现异常现象,需要立刻停止施工,安排专业的技术人员进行检测,在排除隐患之后才能进行继续施工。

4 结束语

综上所述,目前混凝土梁板结构模板支护工程在当前建筑工程建设中应用非常广泛,为了保障建筑工程的顺利施工,监理工作人员需要结合相关规定与规范,对其施工全过程进行监督,充分发挥监理职能,从而保障房屋建筑混凝土工程建设的顺利实施。

[参考文献]

- [1]何奇颖.关于土木工程建筑中混凝土结构的施工技术分析[J].魅力中国,2017(12):26.
- [2]来明.浅析建筑混凝土工程建设中的模板支护施工问题及其监理[J].环球市场,2017(11):38.
- [3]苏信宣.关于模板工程施工监理技术的探讨[J].建筑工程技术与设计,2015(12):26.
- [4]高科.浅析建筑混凝土工程建设的模板支护施工监理[J].建材与装饰,2017(12):27.
- [5]吴惠莲.建筑混凝土工程建设的模板支护施工监理[J].装饰装修天地,2018(02):17.