

# 浅析建筑混凝土工程建设的模板支护施工监理

韩颖

新余市正大工程监理有限公司

**摘要:** 混凝土施工模板支撑是施工工程的基础, 脚手架, 框架, 龙门架和深基坑支护及高大模板支撑等为重点监测对象。模板支撑搭设不规范是工地多发生事故的主要原因。在此文中, 分析了混凝土模板支撑和施工混凝土模板支撑施工中存在的主要问题。

**关键词:** 混凝土; 工程建设; 监理

## 前言

近年来, 科学和信息技术不断进步, 社会 and 经济发展迅速, 在这种背景下, 中国加快了城市建设的步伐。建设项目数量不断增加, 规模不断扩大, 建筑技术不断创新。工程施工监理人员技术不断提高, 并逐步规范, 施工现场监理管理不断完善, 大大提高了项目的质量。但总体而言, 中国建筑工程中模板分项的质量控制仍存在一些不足之处, 如控制混凝土的成型质量不尽人意, 如实际模板施工过程中发生的坍塌事故严重威胁到施工人员的人身安全等。故此, 积极加强对建筑工程模板的监督具有重要意义。

## 一、工程重要性

### (一) 导向作用

所谓的引导功能主要是指施工顺序。浇筑混凝土的顺序与模板结构的安装密切相关。如果没有模板的指导, 混凝土的浇筑将是混乱和无组织的, 在施工过程中根据工程实际需要使用模板材质和规格不同, 独立基础和框架柱由木模板或钢模板组成, 剪力墙由大型钢模板或普通多层板组成。地板由平面多层板组成。

### (二) 定型作用

放置混凝土后严禁立即拆除模板, 应遵循楼板模板及支撑拆除作业的施工工序, 一般应遵守先安装者先拆的原则即: 木楔子——斜向连接支撑——纵向支撑——横向支撑——模板。特殊部位必须待混凝土强度达到施工规范规定标准及满足设计图纸要求后, 才能拆除模板支撑。一方面, 它可以更好地固定混凝土结构尺寸; 另一方面, 确保钢筋混凝土结构强度满足设计的实际需要, 有效地完成施工任务。

## 二、技术活动

### (一) 施工准备

建筑表面的准备和模板材料的选择是建筑准备的特定组成部分。前者主要负责模板安全的参考, 后者主要负责确保整体施工质量: (1) 施工面的准备。在混凝土施工面的准备中, 规划高程, 施工面, 模板表面清洁和脱模剂清洁是该制备的具体组成部分。规划标高要求构造者规划每层楼的建筑表面。模板的施工路线和表面清理应由施工人员提前完成, 并重点清理梁, 墙等重要部位。使用脱模剂时, 施工人员必须严格遵守规范, 使用均匀的脱模剂。(2) 模板材料的选择。选择特定模板材料, 紧固材料模板材料和主要对象是模板材料的选择。为了保证模板材料的质量, 相关决策者必须选择具备较高声誉及相应资质的供应商, 并在进入施工现场前检查前期准备工作和原材料质量, 以便为确保混凝土施工质量提供有力支持。值得注意的是, 由于目前中国的模板结构采用木质胶合板作为主要建筑材料, 施工人员必须在木质胶合板上涂上防水薄膜。

### (二) 安装施工

模板构造技术最重要的部分是模板, 混凝土结构中使用时间最长的工具是切割机, 锯和钻头。构建器应仅在模板水平放置时钻孔, 模板安装是模板施工技术在混凝土建筑结构中应用的第一步。一般来说, 模板安装主要是指基础和梁柱梯形模板的安装。例如, 在安装列模板的过程中, 务必确保模板在科学上有效并且第一列模板已正确安装。安装第一个模板后, 构造函数应立即开始安装第二个模板。在安装过程中, 应在两个模板的接头处放置厚度为2mm或更大的海绵条, 这样可以有效地防止浆料泄漏。然后, 构建器可以按顺序安装其他模板。重要的是要注意模板的安

装应没有垂直偏差, 以确保模板的对角线安装科学合理。

### (三) 拆模原则

拆除模板应遵循一定的原则: 首先拆下已安装模板的最后一个非承重部分, 然后拆下承重部件的第一个承重部分。(1) 通常, 当强度达到75%或更高时, 可允许移除底模及支撑。对于大跨度梁, 板和悬臂构件, 当强度达到100%时可以移除底模和支撑。在拆除模板及支撑之前, 承包商应向监理单位书面申请拆除。监理单位根据混凝土构件所处的结构部位及实际混凝土强度来判定是否允许拆除此处模板及支撑。(2) 一般结构的侧模应确保结构的表面和边缘可以脱模而不会因脱模而损坏。对于大型模板墙体结构, 剥落时壁厚应大于1.2mpa; 剥离整体铸件应达到4Mpa。(3) 如果在拆除模板的过程中发现任何问题会影响建筑结构的安全性, 应立即停止拆卸并采取补救措施。(4) 模板结构已拆除, 在混凝土强度未达到100%设计强度之前, 严格控制施工荷载。当特殊原因造成施工荷载的影响大于设计使用的荷载时, 必须添加临时支撑以确保建筑结构的安全性。(5) 考虑大体积混凝土释放期间温度开裂的可能性。当混凝土内部温度较高时, 脱模后必须采取有效措施, 使脱模和维护紧密协调。(6) 冬季施工期间, 当表面温度与环境温度之差大于15℃时, 必须在取下模具后采取保温措施。

## 三、监理工程

### (一) 监理细则

在混凝土施工模板支护施工前, 有必要制定施工监理规则及实施细则, 加强现场监理人员对项目的了解, 使其更加熟悉图纸, 现场条件, 工程特点和施工验收技术, 规格和标准。组织相关监理人员进行现场调查, 认真分析项目特点, 施工方法和条件, 确定施工风险, 确定监理的关键控制要点。高大模板支撑必须按相关规定组织专家论证, 并严格按审批合格的专家论证方案要求并督促施工单位组织施工。明确监理管理的内容, 困难和要点, 监理程序, 监理方法和手段, 监理控制措施和应急措施。

### (二) 保障工艺

主要的模板构建过程复杂而烦琐。它要求施工人员掌握专业技能, 具有丰富的实践经验。因此, 为了提高主模板施工的技术水平, 保证建筑的质量和稳定性, 施工单位必须加强施工人员的管理, 关键部位施工交底, 确保施工的技术水平。施工人员不仅要具备专业技术能力, 还要有意识, 积极主动履行人民责任的态度。

### (三) 加强检查力度

模板支架的施工质量将直接影响混凝土施工的整体质量, 因此有必要加强模板支护施工的检查。因为在建筑混凝土工程的施工过程中, 模板施工涉及很多内容, 存在一定的安全隐患。因此, 如果加强检查, 可以及时发现前一环节中的问题, 避免返工和项目倒塌造成的安全隐患。此外, 应加强对模板施工的监督, 以避免类似问题, 确保模板支撑结构的安全和质量。

## 结束语

在施工过程中, 经常会出现高支模和大跨度模板, 这对模板提出了更高的要求。只有加强建设项目模板支撑的施工管理, 加大监理及其他相关部门的管理力度, 才能为未来建设领域的发展提供有力的保障, 拓展新的延伸方向。

## 参考文献

- [1] 马涛. 研究建筑主体施工中混凝土模板技术的实施要点[J]. 建材与装饰, 2019(15).
- [2] 王鑫. 超厚钢筋混凝土剪力墙模板的内支撑施工技术分析[J]. 山西建筑, 2019, 45(07):139-141.
- [3] 黄忠义. 建筑工程模板施工常见质量不足点及预防措施[J]. 四川水泥, 2019(1):301-301.
- [4] 庄志斌. 高大模板支撑体系施工质量控制及监理要点[J]. 河南建材, 2019(1):111-112.