

房建土建工程中高支模施工技术的运用

苏晓明¹ 丁世涛¹ 张培聪² 陆群甫² 周冰洋²

1.郑州市建设工程质量安全技术监督中心 河南郑州 450000;

2.中国建筑第七工程局有限公司 河南郑州 450000

摘要: 在整体的房屋建筑工程中, 土建施工作为至关重要的基础性施工项目, 存在施工工序复杂、不同专业交叉施工环节多等特点, 施工过程中应用的施工技术种类也明显较多。因为落实土建施工作业时, 一旦出现施工技术问题, 就会导致施工质量缺陷、降低施工进度等不利后果, 甚至会造成施工安全事故, 因此施工企业应做到各项施工技术高效应用。鉴于高支模施工技术时土建施工关键技术之一, 本文综合分析该技术的主要特点及高支模安装、拆除及验收技术的有效应用。

关键词: 房建土建工程; 高支模施工; 技术运用

引言

在建筑行业持续向好发展过程中, 建筑施工技术也在不断改进和创新, 并且陆续出现一些新型施工技术工艺, 从而为建筑工程建设顺利有序开展提供了强有力的技术支撑。高支模施工技术就是一种新型房建工程土建施工技术, 可以发挥提高施工效率和催你是个安全等作用, 但是该项技术的危险系数高等特点, 也会对技术推广和具体应用形成一定影响和制约, 因此为了充分体现出高支模施工技术的应用价值, 施工企业应有效掌握高支模施工技术在土建施工中的具体原因。

1 高支模施工技术应用于房建土建工程中的作用

随着我国房屋建筑工程的快速发展, 各类新兴技术不断涌现, 高支模施工技术便是这种发展过程中涌现出来的重要技术类型, 通过在房间土建工程中应用高支模施工技术, 使得建筑结构的承载能力得到了大幅度提升, 保证了建筑工程的安全性和稳固性。同时应用高支模施工技术, 能够在保证建筑工程质量的前提下, 大幅度缩短施工周期, 使得建筑企业能够在这种技术应用中获得更多的经济效益。除此之外, 使用高支模施工技术能够对建筑物的外形结构进行必要的调整和优化, 使得建筑结构的功能性与多样性得到不断增强。在面对激烈竞争的建筑行业竞争以及发展过程中产生了重要的帮助作用。同时高支模施工技术除了能够有效的保证施工质量之外, 还能够降低施工材料的损耗, 这对于建筑企业控制成本支出也产生了重要的帮助作用。

2 高支模施工技术的主要特点

2.1 应用难度大

相比较其他的建筑施工技术, 高支模施工, 其技术应用复杂, 难度较高, 同时在执行过程中也存在较多的安全隐患。因此如何有

效地针对高层膜施工进行全方位监管, 成为了顺利应用该技术的重要前提, 这不仅能够保证施工质量, 同时也能够避免安全事故的出现。应用高支模施工技术时, 应当对混凝土浇筑的指标进行重点控制, 其具体的指标控制内容包含水平支撑高度, 横向跨度, 垂直控制高度等重要指标。

2.2 危险系数高

大多数高支模施工技术在支模过程中的高度通常不低于5米, 因此高支模施工技术属于高空作业类型, 相比较传统的施工技术该方法的作业风险较高, 因此为了顺利地实施高支模施工技术, 对于建设人员和管理人员提出了更高的要求, 除了具备扎实的专业知识, 此外还需要施工人员具备丰富的高支模施工技术经验, 而管理人员则需要高支模施工的不同流程进行全方位的监管, 保证前一项施工流程符合相关标准和要求之后才能够进行后续施工作业。

3 房建土建工程中高支模施工技术的运用要点

3.1 高支模安装技术的应用要点

3.1.1 严格控制回填土压实作业

在高支模的施工技术应用流程中, 支顶基础的稳定性发挥着重要的核心作用, 是保证高支模稳定性以及安全施工的前提和保障。为实现支顶基础的有效和稳定, 需要做好回填土的压实工作。为实现该目的, 通常采用分层压实法。使用这种回填土压实方法能够保证回填土的不同层次得到必要的充分的压实。只有回填土的每一层土壤, 都符合压实度要求, 才能够使得支顶基础的稳定性和承载能力得到保证。

3.1.2 严格控制高支模施工材料与支撑体系

钢管材料的质量是保证高支模施工顺利开展的重要安全基础。因为高支模施工过程的主要过程都属于高空作业, 在承载载荷的过

程中,如果支撑钢管材料的质量缺乏有效保证,就可能影响高支模系统的稳定性。如果钢管出现了变形或者腐蚀问题,就会影响该体系的安全性。为此,施工现场的管理部门应当对参与高支模体系架构的每一个钢管进行检查,避免存在质量问题的钢管进入高支模体系。除此之外,高支模支撑体系是保障工程安全的核心基础。系统架构存在的任何瑕疵如松动问题都可能带来严重的安全风险,这不仅会对施工人员的人身安全带来威胁,同时也会对工程质量产生影响。所以,应当对支撑体系进行全方位全周期的监测,一旦发现支撑体系出现问题,应当停工检查,符合安全标准后才能恢复施工。

3.1.3 严格控制施工人员的操作

为实现预期的工程质量。在开展高支模施工的过程中,施工人员应当遵守自身的职责,严格执行高支模施工中的各类要求,保证高支模施工的每一步流程都符合相关要求,管理人员应当加强对高支模施工作业的管理和指导工作。通过对施工人员进行有效的培训和指导,保证高支模施工技术的合理应用,同时对施工过程中出现的各类问题给予专业的解决方案,在保证工程质量和施工安全的基础上将高支模施工技术的优势发挥出来提高施工效率为企业创造更多的经济效益。

3.1.4 严格控制混凝土浇筑质量

高支模安装施工中的核心作业流程为混凝土浇筑。所以混凝土浇筑的每一步流程都对建筑质量产生直接的影响,如何对混凝土浇筑流程进行优化,成为了高支模施工作业的核心要点。为保证混凝土浇筑质量,应当从源头即混凝土运输过程开展质量控制,为保证混凝土在运输过程中企业自身特性不会受到运输过程的影响,应当选择正确的运输工具以及运输线路,同时在混凝土的浇筑过程中,应当确保混凝土浇注过程中的均匀性,这对于混凝土的外观和性能都会产生直接影响。通过科学的振荡工作能够使得混凝土表面更加平整,同时还可以实现更好的紧实度。

3.2 高支模拆除技术的有效应用策略

高支模拆除工作也会对建筑工程质量产生直接的影响。为保证建筑工程的总体质量在进行高支模拆除使用的,严格依照相关拆除作业流程的标准进行作业。

(1) 在高支模拆除之前,要做好相应的准备工作,除了要保证混凝土强度符合施工设计要求之外。还需要保证施工现场的秩序应当在高支模拆除作业环境中设置必要的警戒线。避免非工作人员进入拆除现场。

(2) 在进行高支模拆除过程中,应当严格依照拆除顺序,对各种不同类型的模板进行科学的拆除。错误的模板拆除顺序和方法都会影响建筑物表面平整度。拆除过程中,应当避免暴力拆除方式,尤其针对楼板模板进行拆除时,应当对顶部支撑进行逐步调节,以

保证模板和楼板的完整分类,同时还要避免损伤模板。

(3) 在完成高支模模板拆除作业之后,还应当对拆除的模板构件进行检测。对于出现质量问题的构件应当进行更换,对于拆除过程以及过程中存在的问题,要进行详细的记录,以保证混凝土的质量以及对可能出现的问题提供追溯依据。

3.3 高支模施工验收技术的有效应用

作为当前房屋建筑工程中重要的技术应用,高支模施工技术是一种先进高效的施工方法,对于提高建筑工程施工质量以及保证施工安全有着非常积极的意义,使用高支模施工技术不仅可以大幅度提高建筑工程的施工效率,同时可以提供更加全面的施工安全保障。为有效实现提高施工质量和效率,保证施工安全,在开展高支模施工的过程中,应当严格遵循该技术的施工标准和施工流程,高支模施工现场的管理团队应当积极的发挥监督作用,以保证施工质量。完成高支模施工流程之后,要进行必要的验收和检查工作,依据建筑工程施工设计标准开展检查和验收工作,保证建筑工程质量,符合设计要求。在具体的检查过程中,应当对高支模施工技术所使用的各类配件进行检查,保证其符合安全标准和质量要求,尤其针对各类基础构件如钢管,扣件,安全网等关键部件进行检查,这是保证施工质量和施工安全的前提和基础。为保证高支模施工技术的应用效果,还应当对全部施工步骤以及施工工艺进行监督和引导,方式出现错误操作影响施工质量。要保证各类支撑体系能够有效发挥作用,无论是剪刀撑还是支撑立杆都应当保证其正确的连接方式,避免出现安全隐患。

4 结束语

总而言之高支模具有组合方式多样化、稳定性与承载能力优越等优势,可以为保证施工质量、施工进度等提供可靠保障,同时也有利于维护施工安全,但同时也有应用难度大等实际特点,因此上文比较详细的分析了高支模安装、拆除与验收技术在房建工程土建施工中的有效应用,希望能促进建筑工程施工企业对该项技术的深入了解与充分掌握,以便提升土施工实力。

参考文献:

- [1]何燕.试论房建建筑工程中的高支模施工技术[J].中国房地产业, 2017(14): 1.
- [2]叶恒.房建建筑工程中的高支模施工技术分析[J].住宅与房地产, 2017.
- [3]李贝贝, 王伟.房建建筑工程中的高支模施工技术探讨[J].魅力中国, 2017, 000(024): 310.

作者简介: 苏晓明(1981.10-),男,汉,河南荥阳,本科,高级工程师,研究方向: 房建施工。