

高支模施工技术在土建施工中的应用

梁宏斌 宋晓蕾

贺州学院

DOI:10.18686/bd.v2i1.1205

[摘要] 随着现代科学技术的不断深入及运用,我国各项生产领域均得到很大程度的进步,土建工程作为我国经济发展的支柱,对我国实现社会主义现代化建设有着至关重要的作用。各项新技术在快速发展的大环境下得以兴起及运用,土建工程方面也慢慢引用了高支模的施工技术,利用该技术可以优化工程建设的综合经济效益,维持土建工程施工的健康安全发展。所以高支模工程技术在土建施工中占据着极其重要的位置,是当前土建行业广泛应用的核心技术。本文根据高支模施工技术在土建工程施工中的实际应用,详细探讨其作用及存在的问题,并针对存在的问题采取有效的应对措施,以期能够为我国土建工程建设的顺利发展提供参考。

[关键词] 土建工程;高支模施工技术;实际应用

1 高支模施工技术在土建工程中的作用分析

1.1 简述高支模施工技术

目前阶段,在我国的土建工程行业当中,利用模板进行施工的技术逐渐趋于完善,模板施工技术涵盖内容众多,其主要流程有模板设计、制作、安装和检测等步骤。在模板施工过程中均要运用浇筑的施工手段最终做成模板,这种操作可以缩短施工期限提高工作效率。另外,在对模板进行制作过程中,模板的具体规格尺寸应参照实际工程的立柱大小进行制作,所以此种方法的制作过程最为关键。随着技术的优化和创新,在模板制作方法方面也有了新技术的融入,即高支模施工技术。采用此种制模技术操作人员需要在高空制作施工模板,因此高支模的施工技术对安全防护要求较高,具有一定的高危风险,且对施工人员的技术要求较为严格,完成难度较大。

结合以上了解到高支模施工技术的危险性和难操作性,管理人员在实际的工程作业期间需要严格监管每项操作环节,规范施工操作,保证每项工程步骤均符合相关技术要求。此外,在高支模施工过程中,还应加强安全管理,提高此项工序的安全系数,降低高危风险系数,保障施工人员的安全。

1.2 高支模施工技术在土建工程中的施工意义

在城市化建设日渐成熟的今天,高层建筑成为当今土建工程的建设主体,采用高支模的施工技术改善了土建工程的完成效果和综合质量,为高层建筑工程提供更加先进完备的施工技术。因此在制模施工方面采用高支模的技术以适应时下建设环境,还可减小施工的难度系数,克服高层建筑制模过程中的各类问题,且高支模施工技术的特有属性还可极大程度的提高工程的整体品质,有助于土建工程施工技术的发展和进步。

2 高支模施工技术在土建工程建设中的应用重点

根据高支模施工在土建工程建设中高支模施工技术是危险系数较高的施工环节,所以在实际展开此项施工时操

作人员需要注意以下几个方面。

2.1 认真执行前期准备工作

为了提高高支模施工技术的安全性,所以在该技术开展之前务必要做好工程前期的准备、设计工作,此工序是进行高支模施工技术的前提条件。

首先,工作人员要做好工程材料的质量规格检测工作,特别要注意对高支模搭架材料的严格审查工作,必须确保其各项参数均符合工程标准规范。其次,工程人员还要反复查验模板的实际情况。最后,在各项制模材料及设施均检查妥当后,管理人员还要预测支模施工过程中可能发生的意外状况,并针对这些问题制定相应解决方案,给高支模施工技术提供安全操作保障。

2.2 高支模施工技术的设计与安装

高支模施工技术在高层建筑施工当中有跨度较大且层数和承载强度较大的特性,所以在进行高支模作业前需要设计人员高度重视高支模的设计环节。设计人员在高支模制作设计过程中,应完全遵循实际工程规定选择最佳高支模材料,对此类材料进行严格的质量检测和查验,避免因质量问题在工程建设当中出现安全事故。另外,设计人员在模板设计时还应结合安全性和经济性两点进行模板的设计,注意高支模的尺寸及各项参数均符合工程设计标准。

在高支模安装环节,设计人员必须按照完整的安装顺序进行安装工作,切不可颠倒顺序,降低安装的完成质量。设计师应依次安装脚手架的主龙骨和次龙骨,接着再进行模板的拼接和安装工序,最后再进行顶板内外模板龙骨的安装操作,待所有安装工序实施完毕后设计人员还要对整个安装工序实行审查工作,及时检测出存在问题的工序避免因安装的问题影响整体工程的安全性。完成高支模的设计与安装工作后,管理人员应时刻监管高支模的设计和安装过程,通过严格细致的管理督查提高高支模的前期制作品质。

2.3 高支模施工技术的检验工作

将高支模施工技术应用到土建项目施工建设当中,施工单位就应委派专人对该技术实行专业操作施工,对操作人员定期进行专业技术培训和岗前技术指导工作,提高其施工实践能力和操作的规范性,只有高支模施工技术的施工人员专业技能有所提高,整体工序质量才有所保证。

除此之外,在正式利用高支模施工技术施工之前,承建单位需要安排专业管理人员对前期高支模的设计和安装工作实行周密严格的检验工作,确保各项技术指标均符合安全规定。为了更加全面具体的实现高安全高质量的制模施工,承建单位可以为此项施工成立专门监管小组,在加强施工安全的同时也优化了操作人员的技术水平,是高支模施工技术更加顺利安全的进行。同时,当监管人员检测到施工阶段存在故障问题时,应第一时间报告上级并经过多个部门的共同交流探讨后,研究出最佳解决措施及时补救问题,降低高支模施工技术的风险并维护施工质量。

2.4 混凝土施工技术

浇筑混凝土是高支模施工技术中一个非常重要的环节,所以需要具有丰富施工经验的人员选择混凝土的种类,并按照建筑要求控制配比。颗粒直径较大、具有较强干缩性的骨料是比较合适的选择,这种骨料可以有效降低混凝土中水泥浆的含量。要想提高混凝土的抗渗性,减少泌水情况的发生,施工人员可以在骨料中加入适当分量的粉煤灰。各种材料的配合比应该根据构建截面、施工工艺进行科学调配。

在满足建筑要求的前提下,将粉煤灰和减水剂适量加入到原料中能显著减少水泥的用量。对外加剂的要求是尽量无碱或低碱,这样能够有效降低碱骨料的反应,从而极大提高混凝土的防裂性和稳固性。混凝土浇筑应该严格按照浇筑顺序进行,首先进行柱的浇筑,然后进行梁板的浇筑。混凝土浇筑过程中,需要有工作人员实时观察高大模板的支撑系统,一旦发现在混凝土浇筑过程中出现变形现象,浇筑施工应该立即停止,将全部施工人员撤离到安全地带,然后采取有效措施加固高大模板的支撑系统。

2.5 高支模拆除技术

高支模需要专业的技术人员进行现场勘查工作确定工作进度,确保已经达到了拆除条件。相关工作人员要对土建施工现场进行相关数据记录以及信息的整理,保证没有错误的情况方可进行高支模的拆除工作。工作人员要明确高支模的拆除顺序,保证高支模上没有任何杂物,防止拆除工作中掉落不明物体从而威胁到工作人员的人身安全。拆卸工作结束以后,工作人员要对拆卸零件进行检测,及时替

换掉受损老化的零件,对于替换下来的零件进行记录,保证替换下来的零件得到较好的处理安置。

3 确保高支模的施工安全性

结合以上可以看出,高支模施工技术在土建工程建设当中起着非常关键的作用,但又由于高支模的特有属性使其在操作过程中具有一定的危险性且极易出现安全事故问题,因此在执行该项工作时工作人员务必加以重视。在实际高支模施工技术过程中,为了有效避免安全风险发挥高支模施工技术的最大功效,建立具体完善的高支模监督管理机制很有必要。具体实施内容为:

首先,管理人员应向参与工程施工的所有工人宣传安全施工的重要性,加强各环节工人施工的安全防护意识,注意各项工序的细节影响,从内部避免安全事故的出现。

其次,对高支模施工技术中需要应用各类零件材料进行严格质量监管,且提高安装环节的规范性,保证安装工序符合土建工程的设计要求。对参与安装的工作人员进行岗前技术培训,让每位参与施工的操作人员对整体安装流程具有精准的了解并掌握技术要点高质量完成安装。只有高支模的施工质量得到高度强化后才可全面降低工程的风险系数,维护施工人员的生命安全。

同样需要注意的是,在开展高支模施工技术期间,施工人员还应对施工现场进行考察工作,通过实地考察判定最佳施工工艺,并根据土建工程实际情况采取有针对性的监管措施完善高支模工程的各项环节,提高高支模施工技术的安装准确度,保证工程如期完成。

4 结束语

在现代化高层建筑越来越多的情况下,全面引进高支模施工技术成为推动土建工程迅速发展的主要助力。为此,我们应加强操作人员的技术水平,做好前期设计安装工作并对安装结束的高支模施工技术实行质量检验。同时,在开展高支模施工技术时要格外注意混凝土的浇筑技术以及高支模的拆除技术,只有做好高支模的各项技术处理,此技术才能在土建工程中发挥出其最大的作用,促进高层建筑工程稳步发展。

参考文献:

- [1]王一羽,胡广欣.试论房建建筑工程中的高支模施工技术[J].绿色环保建材,2016,(11):189.
- [2]李红辉.高支模施工技术在建筑工程施工中的应用分析[J].佳木斯职业学院学报,2017,(10):488.
- [3]刘斌.探索建筑工程高支模施工技术[J].建设科技,2017,(10):125-126.