

房建土建工程中的高支模施工技术管控要点

邓 伟

四川省第三建筑工程有限公司 四川 成都 618000

摘要：我国的社会经济发展处于飞速增长的阶段，城市化进程的脚步也越来越快，高大跨度的设计在房建土建领域的发展前景广阔且有了新的发展势头，因此对房建土建的工程质量提出了越来越高的要求。这一发展趋势的产生，同时需要施工单位改变传统的施工理念，也需要不断的对施工技术手段加以创新。高支模施工技术的出现，也使得施工技术手段创新出新的结果，这改变了我国目前土建房建的施工场境，为满足我国房屋建筑的设计需求及施工质量稳步提升打下了良好的基础。

关键词：房建土建工程；高支模；施工技术

1 高支模施工技术概述

高支模施工技术是指在建筑工程中，利用高支模板搭设支撑结构进行高空作业的一种施工技术。该技术通常在建筑物较高或梁跨度较大时采用，以满足建筑结构的特殊需求。高支模施工技术的核心是高支模板的搭设和支撑结构的设置。高支模板通常由木方、钢管、扣件等材料组成，通过合理的搭设和支撑，能够形成稳定可靠的作业平台，为高空作业提供便利。在施工过程中，高支模施工技术需要根据建筑物的结构形式和施工要求进行合理的设计和布置。同时，为了确保施工安全和质量，还需要采取一系列的措施，如加强模板支撑、设置安全防护设施等。高支模施工技术在房建土建工程中具有广泛的应用前景。随着建筑行业的不断发展，高层建筑和大型公共设施的建设越来越多，高支模施工技术将在这些领域发挥重要作用^[1]。同时，随着技术的不断进步和创新，高支模施工技术也将不断完善和提高，为建筑行业的发展提供更加可靠的技术支持。

2 房建土建工程中高支模技术的重要性

房建土建工程中，高支模技术是一项非常重要的技术。高支模是指在建筑施工过程中使用的一种支撑结构，主要用于支撑和保持混凝土浇筑时的模板和脚手架。它不仅可以有效地支撑和固定构筑物，在施工过程中还能够提高施工效率和质量。第一，高支模技术可以提高施工效率。在房建土建工程中，高支模可以快速、精确地搭建模板和脚手架，提高施工进度的同时，减少人力和时间的浪费。相比传统的木质支模，高支模要具有更快的安装和拆除速度，能够快速适应各种复杂的建筑形式。不仅如此，高支模还可以对不同类型的建筑结构进行定制，满足不同工程的施工需求。第二，高支模技术能够提高施工质量。高支模具有较高的强度和稳定

性，能够承受较大的荷载和挠度，有效保障施工过程中的安全。此外，高支模还具有良好的平整度和精度，能够确保混凝土浇筑的准确性和一致性。采用高支模技术，可以避免传统支模在使用过程中容易出现的变形、塌方和破损等问题，保证施工质量的可控性和一致性^[2]。第三，定型高支模技术对环境保护也具有积极作用。传统支模多采用木材，对森林资源造成消耗和破坏。如高支模采用钢结构和可重复使用的材料制造，能够减少木材的使用量，降低环境负荷。与此同时，高支模还可以进行再利用，延长使用寿命，减少废弃物的产生，符合可持续发展的理念。

3 高支模施工技术在房建土建工程中的应用

3.1 高支模安装前的准备工作

高支模施工技术在房建土建工程中得到广泛应用，能够提高施工效率和施工质量。在开始高支模施工前，需要进行一系列的准备工作。首先，施工团队需要根据施工图纸和设计要求，确定高支模的类型、规格和数量。高支模的选择要根据具体的建筑结构形式和荷载要求进行合理设计，确保在施工过程中能够稳定支撑和保持模板的准确性。其次，施工团队需要对施工现场进行清理和准备。清理施工现场的杂物、泥土和堆放的材料，确保施工区域干净、平整，并保证高支模的安装和使用空间。此外，还需要对现场的地基情况进行检查和处理，确保地基的稳定性和承载能力。然后，施工团队需要对选定的高支模进行检查和组装。首先，要对高支模的材料和连接件进行检查，确保质量合格和完整性。然后，根据设计要求和安装步骤，对高支模进行组装和调整，确保其固定牢固、平整一致。最后，施工团队需要对高支模进行试验和调整^[3]。通过对已安装好的高支模进行荷载试验和挠度调整，确保其满足设计要求和安全

要求。对于较大规模的房建土建工程，还需要进行模拟施工试验，以验证高支模的负载和稳定性。

3.2 高支模模板设计与安装工作

高支模模板的合理设计和准确安装能够有效地支撑混凝土浇筑，保证施工质量和安全。在高支模模板设计过程中，需要考虑到建筑结构的形式和荷载要求。根据建筑设计图纸，确定模板的类型、规格和布置。对于复杂的建筑形态，可能需要设计特殊的模板结构，确保能够完整覆盖浇筑区域。同时，考虑到混凝土的自重和荷载，设计模板的强度和稳定性，保证能够承受施工过程中产生的荷载压力。高支模模板的安装工作是关键步骤。首先，清理施工现场，确保施工区域干净平整，为模板的安装提供良好的环境。然后，按照设计图纸和安装步骤，对模板进行准确的布置和拼装。要确保模板的水平、垂直和平整度，保证施工过程中混凝土的准确浇筑和固化。同时，对于较大规模的施工，可能需要采用自升式模板或者其他特殊的安装方式，提高安装的效率和安全性。对安装好的高支模模板进行检查和调整。要检查模板的连接件、支撑系统和固定点，确保各部分稳固可靠。对于大面积模板，要注意模板的整体性和稳定性，确保在施工过程中不会产生变形和位移。同时，还要根据实际情况进行调整，以适应施工工艺和要求^[4]。

3.3 高支模拆除施工的要点

高支模施工技术 in 房建土建工程中应用广泛，其中高支模的拆除施工同样是十分重要的一个环节。（1）要确保拆除施工的安全性。在进行高支模拆除施工前，应先对施工现场进行安全检查，清理施工区域的杂物和障碍物，确保施工人员的安全。同时，要制定详细的拆除方案，并明确施工人员的职责和操作流程，严格按照操作规程进行拆除工作，避免因操作不当导致的安全事故。（2）要考虑拆除施工的效率和质量。为了提高施工效率，可以采用逐段、逐层拆除的方式，先拆除不需要支撑的部分，再逐步拆除其他部分，确保拆除工作的有序进行。拆除过程中要注意保护周围设施和构件，避免对周围环境造成损害。同时，要确保拆除的质量，避免拆除过程中的结构破坏或者下沉等问题。（3）要进行高支模拆除后的整理和处理。拆除完成后，要及时清理和归整工地和施工区域，将拆除的高支模材料进行分类整理和回收利用。对于无法回收的高支模材料，要进行妥善的处理和处置，符合环保要求，避免对环境造成污染。

3.4 高支模工程验收工作

高支模工程的验收工作对于保证施工质量和项目的顺利交付非常重要。首先，要对高支模工程的材料进行

验收。施工单位要按照相关规范和要求，对高支模的主要材料进行检查和测试，确认其合格性。包括高支模的类型、规格、强度等方面的验收，确保使用的材料符合设计要求和相关标准。其次，要对高支模的施工质量进行验收。施工单位应按照施工图纸和设计要求，对高支模的安装、拆除以及调整等进行检查和评估。通过检查模板的平整度、尺寸精度、固定牢固性等方面，确保高支模施工的质量符合要求。同时，还要对高支模工程的安全进行验收。施工单位应对施工现场的安全措施和操作规程进行检查和评估，确认施工过程中是否存在安全隐患以及是否采取了相应的防护措施。从施工人员的操作规范、安全用具的使用情况、施工现场的整体安全状况等方面来验收高支模工程的安全性。最后，对高支模工程的施工记录和文件进行验收。施工单位应提供详细的施工记录和相关文件，包括施工计划、材料购进单、施工图纸等，以便工程验收人员进行核查和审阅。高支模工程验收工作的完成，可以全面评估高支模施工的质量和安全性，为后续工序提供可靠的基础依据^[5]。只有确保高支模工程的合格验收，才能保障整个房建土建工程的建设质量和各项要求的顺利实施。

4 提高高支模施工技术的策略

4.1 完善相关应用计划并进行专家评审

为了提高高支模施工技术的水平，可以采取完善相关应用计划并进行专家评审的策略。制定完善的应用计划是十分重要的。在施工前，需要制定详细的高支模施工计划，包括材料选用、支撑系统配置、安装和拆除方式等。计划要综合考虑建筑结构的要求、施工工艺、安全措施等多个因素，确保高支模施工的顺利进行。在制定计划时，可以参考相关标准、规范以及技术文献，也可以借鉴成功的实施经验，确保计划的科学性和可行性。进行专家评审是提高技术水平的重要环节。将制定好的应用计划提交给高支模领域的专家进行评审。专家根据自身的专业知识和经验，对计划的合理性、可行性和安全性进行评估。他们可以提供宝贵的建议和指导，帮助施工团队发现和解决问题，避免可能出现的错误和风险。通过专家评审的意见和建议，可以对技术方案进行优化和改进，提高高支模施工的效率和质量。通过完善相关应用计划并进行专家评审，可以进一步强化高支模施工的科学性和规范性，提高施工质量和效率。专家评审也是与专业领域内专家进行交流和学习的机会，有助于施工团队提升技术水平和思维能力。因此，这一策略能够有效提升高支模施工技术，保证工程质量和安全。

4.2 加强高支模工程施工质量控制

要提高高支模施工技术的水平,加强施工质量控制是一项关键策略。首先,要做好高支模工程施工前的准备工作。在施工前,对高支模材料进行认真检查和验收,确保其质量符合要求。同时,要培训和提升施工人员的技能水平,确保他们具备高支模施工的专业知识和操作能力。此外,合理安排施工进度和施工队伍,确保施工过程的有序进行。其次,要加强施工现场的质量监控和管理。建立严格的施工管理制度,包括材料进场验收、施工程序和操作规程等方面的规定。施工现场要进行定期巡查和检查,及时发现并纠正问题。对关键节点和重点部位的施工进行特别关注和监控,确保质量的可控性和稳定性。同时,要加强与设计、监理等相关方的沟通与合作。与设计单位进行密切沟通,了解设计意图、施工要求和质量标准,确保施工过程与设计一致。与监理单位密切合作,接受他们的监督和指导,及时解决施工中的质量问题和技術难题。要建立完善的质量检验和评估体系。制定详细的质量检验标准和方法,并进行必要的检测和测试^[6]。定期进行质量评估和验收,对施工质量进行评估和总结,发现问题并及时改进。通过加强高支模工程施工质量控制,可以提高施工的质量水平,确保工程的安全可靠性和稳定性。同时,也能够提升施工团队的专业素质和技术能力,为今后的施工工作积累宝贵经验。

4.3 加强材料质量的控制

首先,要从材料的采购环节抓起。选择可靠的供应商,确保材料来源可靠。在采购过程中,要仔细核对材料的品牌、规格、型号等信息,以免造成误用或不匹配的情况发生。对于关键性的材料,可以进行抽样检测,以确保其质量符合设计要求和相关标准。其次,要加强材料进场的验收工作。对于每一批进场的材料,都要进行严格的检验和验收。包括外观质量、尺寸精度、强度等方面的检测。检验时要与供应商进行充分的沟通和交流,如果发现有问题材料,要及时予以退换或者报备

相关责任方。同时,要对材料进行妥善的存储和保管。高支模的材料包括钢管、连接件、模板等,对于易生锈或者易腐蚀的材料,要注意做好防潮、防腐措施。对于易受损的材料,要注意避免破损和碰撞,以免影响其使用效果。最后,要建立健全的材料追溯体系和质量记录。对于每一批进场的材料,要做好详细的记录,包括材料名称、型号、规格、生产厂家、进场日期等信息。并定期进行材料的抽样检测,确保材料的质量符合要求。通过加强材料质量的控制,可以提高高支模施工的质量和安全性,确保工程的稳定性和可靠性。材料是支撑和保证施工质量的基础,只有加强材料质量的控制,才能为高支模施工的顺利进行提供有力的保障。

结束语

随着社会经济的快速发展,房建土建工程规模日益扩大,房屋建筑的高度也逐渐增高。目前,高支模施工技术已经成为房建土建工程中的关键技术。因此,在房建土建工程中,施工企业需要加大高支模施工技术研究力度,掌握这项技术的应用要点,充分发挥这项技术在房建土建工程施工中的作用,从而为房建土建工程施工的顺利进行创造有利条件。

参考文献

- [1]高松.房屋土建工程中高支模施工技术的应用方法探析[J].安徽建筑,2021,28(4):53-87.
- [2]杨鹏.有关房建土建工程中的高支模施工技术运用探究[J].中国建筑金属结构,2021,47(4):124-125.
- [3]乔兴虎.房建土建工程中的高支模施工技术的应用研究[J].建材与装饰,2020(1):58-59.
- [4]曹正华.房建土建工程中的高支模施工技术分析[J].建材与装饰,2020(18):19-22.
- [5]杨升.高支模施工技术在房建土建工程施工中的运用[J].科学技术创新,2022,(08):145-148.
- [6]袁世东.房建土建工程中的高支模施工技术[J].中国高新科技,2021,(09):45+85.