

房建土建工程中的高支模施工技术分析

赵 环

河北省第二建筑工程有限公司 河北省 石家庄市 050000

摘 要：随着工程技术的不断发展，人们对房建工程施工质量要求提出了更高的要求。通过在房建土建工程中运用高支模施工技术，可以降低房建工程的施工难度，有效提高施工质量和效率。基于此，文章首先论述了高支模施工技术的概念以及在房建土建工程中应用的重要性，然后探讨了房建土建工程中的高支模施工技术的应用要点，以为房建土建的工程技术人员提供参考。

关键词：房建；土建工程；高支模施工；技术；分析

前言：近年来，高支模施工技术在房建土建工程中得到了普遍应用。然而，在高支模施工过程中面临着危险性高、施工难度大以及高支模拆除困难等困难，因此，为充分发挥高支模施工技术的优势，施工企业要认真分析和研究高支模施工技术的要领，并设计相应的技术施工方案，以保证房建土建工程的质量和安

1 高支模施工技术

高支模施工技术是指高大模板支撑体系施工技术，是土建工程中最常用的施工技术，这项技术通常对承载能力和安全性都有较严格的规定，但由于高支模施工技术通常都是在高处的危险环境中实施，对安全系数要求也较高，因此施工过程中需要严格遵循有关的技术标准进行施工。在高支模施工过程中，各施工人员都要确保施工安全，并严格地依据专业的工程技术理论知识进行实施，做好工程施工质量控制，保证高支模施工质量满足工程要求。

2 在房建土建工程中采用高支模施工技术的重要性

近年来，随着我国房建土建工程规模日渐壮大，国内的高层建筑施工建设项目也逐步增多。但与此同时，中国房建土建工程的施工难度和建筑强度却有所增加。为了保证工程质量，各施工单位也需要根据具体的建筑工程特点，将高支模施工技术运用于房建土建工程中，能够实现高支模板施工技术承载力的优势，从而提高了整个建筑工程的牢固程度，确保其整体建筑品质与效益充分满足工程建设的需要。此外，高支模施工方法的运用，还可以提高房建土建工程外观构件的美观度，满足

人们对各种房建混凝土施工构件的多样化要求。此外，由于在高撑模施工中需要的施工材料与机械设备相对较少，因此能够适当减少建设成本。与其他施工技术相比，房建土建工程施工存在一定的安全隐患，为减少各种施工事故发生的可能性，施工前相关人员应根据工程实际情况准备好模板高度，对材料和结构进行充分的分析和设计，确保高支模施工技术的应用效果。

3 高支模施工技术的材料要求

3.1 钢管材料要求

高空作业与钢脚手架的使用质量密切相关，为保证施工质量和工作安全，在高空支模施工过程中需要严格控制钢脚手架的质量，尤其是钢脚手架的钢材品质。设计部门要根据实际需要，按照外径、厚度选择最合适的一种钢型。并确保钢的出厂合格证和检验合格，以后才能投入生产使用^[1]。

3.2 模板材料要求

模板材料作为建筑高支模施工中的关键构件，其质量好坏直接关系到建筑物的施工效益。所以，施工方应该按照实际要求科学地合理选用模板材料。方木和胶合板均是在高撑模构建筑工程时重点采用的建材，这两类建筑材料都具有着一定的特点，如果建筑材料长期处于受潮的环境中，将极易变质，从而严重影响施工效果。所以，土建工程企业在施工前应结合工程需要，选用性价比较好的模板材料。同时做好材料的质量检测和保护工作，避免使用劣质产品，并保障材料不处于寒潮环境中和不受到外物的重压，进而使材料处于正常使用性能^[1]。

3.3 扣件材料质量

锻铸铁扣件是高支模施工中常见的紧固件，扣件材料的质量直接土建工程的安全性及工程总质量。因此，施工人员应当加强紧固件材料的质量控制，保证紧固件产品具

通讯作者：姓名：赵环，出生年月：1990年05月，民族：汉，性别：女，籍贯：河北省石家庄市，单位：河北省第二建筑工程有限公司，职称：中级工程师，学历：本科，研究方向：建筑工程，土木工程

备出厂合格证,并在审核合格后再用于工程施工。

4 房建土建工程中的高支模施工技术分析

4.1 施工前准备

(1) 施工材料

为保证高支模施工技术的安全性,施工材料的品质与稳定性尤为重要。但同时,由于高支模施工技术还存在着相当的施工复杂度与困难,而且施工工序比较多,对施工材料的品质要求也比较严格,所以,必须加强对施工材料的严格管理,并分析钢材、木板、混凝土等建筑材料品质是否符合标准。在检查建筑材料品质的同时,还需要检查钢材的坚固性能和强度、抗拉强度和模具的耐压性能,才能保证高支模施工效率的提高^[2]。

(2) 测量放样

测量放样是高支模施工的前期准备工作的重要内容,在测量与放样前首先要清理施工现场,并使用经纬仪检查情况。在具体的实施工程中,还必须按照施工实际状况适当改变轴线,保证测量和布置精度;测量放样时,应当标明边线和中线,以有利于各种作业的正常进行。另外,还必须对测量放样结果进行多次核对,以保证测量放样数据信息的真实性,为日后施工的继续开展打下数据基础。

4.2 楼面支顶安装

楼面支顶施工也是房建土建工程中的一个重要施工环节,所有施工程序都应当严格地依照规范实施,以确保良好的施工效率。首先,在设置楼板支顶时,必须准确测量住宅建设对象的楼层高度,以确认建筑土撑的标高和安装高度的准确性。此外,还应对纵梁实施测量放样,这主要是为了提高钢脚手架的安装精确度。在安装脚手架前,先要明确脚手架的水平方位与垂直位置。其次,因为脚手架类型较多,在施工中涉及的脚手架柱应该保持一个中心状态,并判断其垂直程度;最后,还要进行脚手架的紧固工作,目的是为了提高脚手架的稳定性,确保后期施工作业的安全性^[3]。

4.3 外圈架体柱梁分层施工

外圈框架柱梁经过三层浇筑之后构成的,因为骨架构柱墙内的结构梁柱非常紧密,且处于高处施工,所以,为了保证施工质量,工作人员必须首先进行基础浇筑作业,随后才能在基础上进行施工,最后完成梁板浇筑。此外,在井格梁屋盖施工过程中,必须对相邻的梁、柱、排架加固结构加以优化与定位,以保证支护能力的牢固性和安全。所有支架和外部层面的架结构梁柱浇筑完成后,在施工时还必须加强内部架结构梁柱的构造,

以减少施工风险,增加架构件梁柱的稳定性,和排架的强度。进行这些施工之后,还需要根据实际施工条件适当采取外圈框架梁柱的分层浇筑方式,以增加施工的安全度和科学性。

4.4 验收和拆除

竣工验收与拆除工作也是高支模板施工中应关注的重要环节,在搭设高支模之前,施工人员必须仔细排查建筑风险,并进行预防措施,共同制定合理的施工方案以确保后期工程建设的顺利进行。在浇筑水泥过程中,必须注意确保各部位的平整、牢固,避免砂浆渗漏。根据现有的施工规范,对部分高支模浇筑区域实行合理拆除,保证后期工程建设的安全进行,有效降低因后期建筑施工所产生的安全隐患。

4.5 支撑高度的设置

在高支模施工技术应用过程中,施工人员应根据结构的设计要求,合理控制支架的高度。如安装设计规定标高不大于6m,在选择支撑架类型时,就必须选用扣件型和门式的钢管支承型式。另外,还应该充分考虑门型钢支护架的长度、高度、间距和钢筋的质量,并按照整个施工要求来选用支撑架。如建筑工程计划中要求的支撑高度大于6m,应该充分考虑负载影响下使选择扣件型钢支护架^[4]。

5 房建土建工程中的高支模施工质量控制策略

要想确保房建土建工程中的高支模施工质量,就一定要采取相应的施工质量控制措施,强化现场管理,确保高高支模施工的效率与安全。而为了做好高支模施工技术的施工与安全管理,就必须重视如下几个方面。(1)为保障高支模施工的安全性,必须在严格分级夯实的基础上做好回填管理,以有效减少下沉现象,从而减少施工事故。(2)高支模体系应经常加以检测,重点考察其安全性。如有松动和不稳问题,应立即纠正,以免发生意外。同时,对脚手架的搭设装置也要定期维护保养,为施工者创造安全稳定的施工环境保障施工安全。(3)为做好高支模施工的质量管理,应建立施工现场检查和监测系统,以及时发现重大问题,及时处理,以减少施工风险。同时,在高支模施工结束后,还要做好审查工作,以确定高支模施工是否符合标准,且检查只能在高支模施工完毕后才能实施。

总结:综上所述,高支模施工技术是房建土建工程中最主要的施工技术之一。该技术的合理化运用,不但能够改善建筑整体质量,同时还可以推动建建筑工程行业的健康与稳步发展。所以,工程技术人员应该加大对

高支模工艺的探索和创新,不断提高设计人员的专业水平,提高该技术应用的标准化,从而促进房建土建工程项目的有序开展。

参考文献

[1]房建土建工程中的高支模施工技术分析[J].秦江堂.住宅与房地产.2021(22)

[2]建筑工程高支模施工技术研究[J].于明.住宅与房地

产.2021(31)

[3]高支模施工技术在建筑工程中的应用与施工质量控制[J].于志权,夏体坤,吕小海,王明,陆俊杰,叶会峰,杨智凯.建筑科技.2021(04)

[4]建筑工程高支模施工技术研究[J].罗朝行.居业.2021(12)