

土建工程建设中的高支模施工技术

黄志强

新疆维吾尔自治区阿克苏地区住房和城乡建设局, 新疆 阿克苏 843000

[摘要]在社会快速发展的推动下,我国各个领域的发展都取得了良好的成绩,从而为土建工程的稳步健康发展带来了良好的机遇。在土建工程施工建造中涉及到的层面较多,具有一定的复杂性,所以需要施工工作人员具备较强的专业水平,并且在施工过程中严格遵从规范要求来实施各项施工工作,这样才能从根本上对工程施工工作的质量和安全加以保证。在实际组织实施建筑工程施工建造工作的时候,高支模施工技术的作用是非常重要的,将高支模施工技术加以合理地运用能够切实的提升土建工程施工工作的整体效率和效果。所以施工单位需要对高支模施工技术加以重点关注,从各个细节入手对高支模施工技术整体水平进行不断提升,这样才能推动整个土建工程施工行业的未来良好发展。

[关键词] 土建工程; 高支模; 施工质量; 技术控制

DOI: 10.33142/sca.v4i2.3833

中图分类号: TU755.2

文献标识码: A

Construction Technology of High Support Formwork in Civil Engineering Construction

HUANG Zhiqiang

Xinjiang Aksu Housing and Urban Rural Development Bureau, Aksu, Xinjiang, 843000, China

Abstract: With the rapid development of society, the development of all fields in China has made good achievements, which brings good opportunities for the steady and healthy development of civil engineering. There are many levels involved in the construction of civil engineering, which has certain complexity. Therefore, the construction staff should have a strong professional level and strictly follow the requirements of the specifications to carry out all the construction work in the construction process, so as to guarantee the quality and safety of the construction work fundamentally. When the construction work of construction project is actually organized, the function of high support formwork construction technology is very important. Reasonable application of high support formwork construction technology can effectively improve the overall efficiency and effect of civil engineering construction. Therefore, the construction unit needs to pay attention to the construction technology of high support formwork and improve the overall level of high support formwork construction technology from all details, so as to promote the future good development of the whole civil engineering construction industry.

Keywords: civil engineering; high support formwork; construction quality; technical control

引言

就现如今实际情况来说,高支模施工技术因为具有良好的优越性,所以被人们大范围的运用到了建筑工程领域之中,为我国土建工程行业的持续健康发展起到了积极的助动作用。但是就高支模施工技术来看,整体水平还没有达到成熟的状态,其中还存在诸多的问题需要我们加以切实的解决。针对高支模施工技术中存在的问题进行深入的分析研究,针对性的制定出预防和解决的方案,为社会和谐稳定发展创造良好的基础。

1 高支模技术的含义

在社会经济飞速发展的推动下,民众的生活水平得到了显著的提升,从而为城市建设工作的全面实施起到了积极的推动作用,在这个过程中人们对于住房也提出了更高的要求。为了切实的满足民众对房屋建筑的实际需要,大量的新型建筑工程应时而生,人们对于具有一定特殊结构设计越发的受到了人们的青睐。高支模施工技术当前已经被人们切实的运用到了诸多不同类型的建筑工程项目之中,并且取得了良好的效果。其不但是建筑工程项目的核心,并且也是工程建设的重点,高支模施工技术整体水平与建筑工程施工质量和施工效果存在密切的关联,所以务必要加以重点关注。为了切实的将高支模施工技术在建筑工程施工工作中的作用充分的发挥出来,最为重要的就是需要结合各方面实际情况和需要来制定完善的工程施工计划,从而为后续各项施工工作的实施给予良好的辅助。

2 高支模施工技术的作用

在社会快速发展的推动下,人们的思想意识发生了巨大的变化,人们对于房屋建筑工程结构、性能以及美观性都

提出更更高的要求, 需要施工单位保证在实际实施土建工程施工建造工作的时候, 不但要保证土建工程施工质量达到规定的标准要求, 并且还需要对建筑工程结构的整体美观性加以重视, 将高支模施工技术合理地运用到工程施工建造之中, 可以切实的对建筑工程结构质量加以保障, 并且也可以在提高整个建筑结构美观性方面起到良好的辅助作用, 尽可能的缩减工程施工成本。但是在将高支模施工技术加以实践运用的时候, 往往会遇到诸多的困难和危险, 所以为了切实的保证施工工作的效果, 还需要我们对高支模施工技术进行深入的分析研究, 从而不断的促进高支模施工技术整体规范性, 并且为各项施工工作的有序高效开展打下坚实的基础^[1]。

3 工程案例分

以当前国内某电厂工程项目为实际案例来看, 在实际实施各项施工工作的过程中, 需要使用到大量的专业施工技术, 并且施工环境较为复杂, 所以对各项施工工作质量要求相对较高。在整个工程中, 涉及到多个厂房都设计了高度超出五米的大跨度方, 厂房结构属于钢筋混凝土剪力墙结构, 对于这种大跨度的结构, 应当结合整个结构的实际情况在楼板位置设置支撑结构, 将高支模施工技术加以高效的运用^[2]。

4 高支模技术的具体应用

4.1 施工准备

在正式进行高支模施工之前, 工程施工单位务必要充分结合实际情况和需要来做好充分的准备工作。因为工程涉及到的工作量较为阶段, 再加上需要运用到诸多不同种类的施工技术, 所以为施工工作的有序高效开展造成了巨大的困难, 为了从根本上对施工质量和施工效率加以保证, 那么最为重要的就是需要对施工材料加以切实的把控, 确保各项施工材料的质量能够满足工程施工实际需要^[3]。具体而言, 包括如下要求: (1) 钢管材质必须符合相关规定, 同时不得有明显变形、裂纹、压扁和锈蚀; (2) 扣件采用机械性能不低于 KT-33-8 的可锻铸铁扣件, 其材质必须符合相关规定, 表面不得有裂纹变形、锈蚀等质量问题; (3) 钢管表面应无裂纹、凹陷、锈蚀, 不得采用接长钢管; 铸造件表面应光整, 不得有砂眼、裂纹、缩孔、浇冒口残余等; 冲压件不得有毛刺、裂纹、氧化皮等; 各焊缝应饱满, 清除干净, 不得有未焊透、夹砂、裂纹等缺陷。

4.2 参数设计

在实际实施各项参数设计工作的时候, 应当切实的报这个高支模施工技术各项参数保证与工程施工标准相一致, 设计工作人员也需要对高支模设计参数的准确性加以保证。在开始各项工程施工工作的时候, 应当切实的对突发情况进行合理地把控。如果在施工过程中遇到任何的施工变更的问题, 应当结合变更结果来对高支模施工参数加以调整, 并且还需要对施工模板结构的荷载极限加以确定, 这样才可以对模板工程的效果给予保证。其次, 对于模板参数设计工作应当加以重点关注, 应当切实的结合前期工程勘察信息来对工程施工位置信息以及模板安装高度各项数据加以确定, 对于施工过程中可能遇到的问题的地方在设计图中标注, 在施工过程中加以侧重点关注^[4]。比如在钢管外径选择和相关扭力矩参数设定过程中, 需要确保严禁将外径 48mm 与 51mm 的钢管混合使用; 扣件螺栓拧紧扭力矩宜为 40~65N·m, 并不得小于 40N·m; 各杆件端头伸出扣件边缘长度不应小于 100mm。这些都是比较具体的注意事项。

4.3 测量放样

在将高支模施工技术加以实践运用的时候, 最为重要的就是需要重视模板的安装施工工作, 在正式实施上述工作之前, 务必要对施工标准线位置加以准确的测量, 并且结合工程设计来对模板安设的位置进行判断, 这样才能为后续模板工程施工建造工作的实施给予规范性的指导。在实际组织实施施工建造工作的时候, 应当切实的落实控制线的标注工作, 保证所有的模板施工位置都与工程施工标准保证一致, 确保所有的施工模板之间衔接质量都达到工程的要求标准。在实施告知模板搭设施工工作的时候, 应当利用钢管材料来对各项施工工作的实施给予良好的辅助, 对模板的正面以及侧面都需要进行正确的区分, 模板施工工作的实施应当保证良好的有序性, 尽可能的避免出现施工混乱的问题。在实施上层模板安设施工工作的时候, 应当保证模板结构与下层建筑结构进行良好的对接, 并且还需要对支架结构的荷载量加以确定, 对于安装完成的模板应当为下层模板安装给予良好的支撑, 在正式进行混凝土浇筑施工工作之前, 还需要对模板进行清理, 避免模板内存在任何的杂质^[5]。

5 在土建工程中使用高支模技术的策略

5.1 安装前加强准备工作

在正式实施高支模安装工作之前, 务必要对各项安装工作中可能出现的危险事故加以预判, 并且全面的落实前期

准备工作，为后续各项用作的实施创造良好的基础。所以施工人员对于高支模施工技术进行了解恶化掌握，并且在施工现场适合的位置安设安全提示牌，最大限度的避免危险事故的发生。

5.2 加强对技术人员与施工人员的专业培训

在将高支模事故技术加以实践运用的时候，工作人员应当具备良好的专业能力，从而对土建工程施工质量加以根本保障，在实际落实工程建设工作的之前，还需要组织工作人员进行培训学习，从整体上提升工作人员的专业水平。

5.3 提高高支模安全性的方法

通常来说，高支模施工工作都是在高空的环境下进行的，所以具有一定的危险性，如果在施工过程中没有进行任何的安全防护工作，那么极易引发危险事故的发生，为了提升这项事故技术的实用性和安全性，那么就需要针对事故过程中遇到的问题加以切实的解决，从而将高支模施工技术的作用切实的发挥出来。

5.4 提高高支模技术施工质量措施

在开始进行关于高支模技术的施工之前，所有的专业技术人员都必须要进行相关的现场调查，并结合当地的实际情况，来提供正确合理的施工方案。此外，拆除梁板底模的混凝土的拆模强度需达设计及施工规范要求。梁板底板净跨度小于 8m 的，混凝土强度须达到设计强度的 80%以上。对于悬挑梁板、梁板底板净跨度大于 8m 的，底板支撑拆除须在混凝土强度达到 100%后或达 28d 后方可拆除。

6 结语

总的来说，高支模施工技术具备良好的实用性，将高支模实际运用到土建工程施工建造之中能够切实的对施工质量和施工安全加以保证，但是在运用这项技术的时候，需要对施工重点加以关注，切实的控制危险事故的发生，提升各项工作的效率和效果。

[参考文献]

- [1]漆金刚. 高支模施工技术在土建工程中的应用[J]. 科学技术创新, 2021(5): 152-153.
 - [2]吴占山. 土建工程建设中的高支模施工技术[J]. 工程建设与设计, 2021(1): 148-149.
 - [3]陈文辉. 土建工程中高支模施工技术的应用浅述[J]. 冶金与材料, 2020, 40(6): 101-102.
 - [4]雷晶, 罗永林. 高支模施工技术的房建土建工程中的应用[J]. 中华建设, 2020(9): 114-115.
 - [5]崔俊. 房建土建工程中的高支模施工技术探究[J]. 房地产世界, 2020(16): 102-103.
- 作者简介：黄志强（1963.12-），毕业于：新疆农业大学，专业：水利系，当前就职于：新疆维吾尔自治区阿克苏地区住房和城乡建设局，职称级别：副高 5 级。