

建筑工程中土建模板施工技术要点分析

丁德俊

天津京宝置地有限公司, 北京 101400

[摘要] 伴随着社会的进步与人们生活水平的不断改善, 很多行业也正在飞速发展, 特别是相关的建筑业也发生了很大的变化。而要确保建筑工程施工的质量, 做好建筑工程的相关工作, 就要做好基础建设的相关项目, 做好相关技术工作, 不断提升其技术水平。进而确保建设项目拥有稳定的质量, 提高相关的工作效率以及相关工作效益, 促进建筑施工的不断进步与发展, 为我国建筑业的发展做出一定的贡献。本篇文章研究了建筑工程土建技术的相关问题, 阐述了土建模板施工技术的重要性, 对所应用到的相关技术进行了分析。

[关键词] 建筑工程; 土建; 施工技术

DOI: 10.33142/aem.v3i6.4349

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Analysis of Key Points of Civil Formwork Construction Technology in Construction Engineering

DING Dejun

Tianjin Jingbao Land Co., Ltd., Beijing, 101400, China

Abstract: With the progress of society and the continuous improvement of people's living standards, many industries are also developing rapidly, especially the related construction industry has also undergone great changes. In order to ensure the quality of construction projects and do a good job in the related work of construction projects, it is necessary to do a good job in the related projects of infrastructure construction, do a good job in the related technical work and constantly improve its technical level, so as to ensure the stable quality of construction projects, improve relevant work efficiency and relevant work benefits, promote the continuous progress and development of construction, and make a certain contribution to the development of Chinese construction industry. This paper studies the related problems of civil engineering technology, expounds the importance of civil formwork construction technology, and analyzes the related technologies applied.

Keywords: construction engineering; civil engineering; construction technology

建筑工程混凝土结构施工中最重要的一部分就是模板施工技术。因为其相关质量会对工程的整体水平造成一定的影响。而想要提升土建施工整体的效率以及质量和应用, 就要强调相关施工技术的使用。拥有一个稳定的项目结构, 有助于提升我国建筑行业的综合实力以及核心竞争力, 从而促进相关行业的不断进步与发展。可是, 就我国目前的土建施工情况来看, 大部分土建工程的施工过程中存在很多的问题, 向施工人员对模板施工相关的施工要点把握不够明确, 使用的相关方法也不科学。而这都会对土建施工的相关质量造成一定程度上的影响, 不利于顺利开展土建的相关工作。所以, 相关建筑企业要制定出积极有效的措施, 对相关技术已经科学合理的使用, 是建筑工程质量得到进一步的提高, 促进建筑业相关工作的顺利展开。因此, 把握住相关的技术要点对于建筑施工技术水平的提高有很重要的影响, 它也成为了我国相关建筑企业备受关注的问题。

1 建筑工程模板施工的相关要求

为了使混凝土结构的安全质量得到保证, 提高施工效率, 节省成本, 在混凝土结构施工中, 施工模板支设也相当重要, 首先, 要使混凝土相关构建以及结构和尺寸准确性得到保障; 其次, 模板在强度、刚度以及稳定性方面要有保障, 要经受得住侧压力以及在施工过程中产生的相关负荷。在养护与浇筑混凝土过程中, 避免出现构件失衡、因相关材料缺乏强度而导致其破损, 或者因为存在较多的塑性变形, 是其承受不住相关载荷, 从而造成构件和相关结构不稳定; 再次, 构造要简单, 方便装拆。使钢筋安装以及绑扎, 混凝土浇筑工作及养护技术的要求得到一定程度上的满足。构造的受力十分清晰, 适合对其进行集中制造, 以此来使得模板制造的机械化以及工厂化得到一定的提升, 从而借由相关材料。其在装拆方面比较简单与灵活, 会大大地提高施工的质量以及效率, 从而使得劳动的强度得到了一定程度上的降低, 也对施工进度进行了一定的提高; 最后, 要对相关模板进行严密的接缝。如果接缝工作并不能达到相关要求, 就要及时制定相关措施对其进行处理, 避免漏浆现象的出现。

2 建筑工程模板施工技术要点

2.1 楼板及梁模板的施工

楼板及梁模板的施工工作量在整个建筑施工的工作中是很大的,且具有很严格的施工技术要求,在开展相关楼板施工工作时,相关施工人员要按照图纸进行严格的施工,根据结构特点及相关规范要求设置稳固的支撑体系,确保平整度、标高控制和变形控制,使施工质量也得到了不断提高。在此前提下结合当前的工程施工的需要,创新与研究出快拆式新型建筑模板,是工作效率得到不断的提高,在金谷家园项目施工过程中就采用了顶板快拆体系,顶板采用木模板,调整支撑体系,制定了完善的施工方案,通过实施可以有效控制施工质量、模板周转次数,从而节约施工成本。

2.2 混凝土柱模板的施工

混凝土柱在建设施工的过程中其占据的数量是十分众多的,在开展混凝土柱相关模板施工工作中,支撑工作既是一项较为常规的技术,也是其中最为关键的一门技术,在实际的施工过程中,要先仔细测量模板的平整度和相关的垂直度,确保柱子的尺寸和模板尺寸一致,尤其是柱子和梁之间的位置和柱模相关的开槽位置要匹配,让柱模与梁模能够进行紧密的连接。在金谷家园项目中商业部分为框架结构,框架柱采用木模板,根据柱子尺寸制作整片模板,支模时将四片模板进行固定、加固、支撑,这样可以加快支模进度、有效控制质量,且节约成本。

2.3 混凝土墙体模板施工

墙体模板的选用一般按照结构类型和结构布局,根据各种类型的模板的特点及工期要求等因素,优选使用于本工程的墙体模板。高庄户项目结构形式为剪力墙结构,楼层在7至17层,选用的是铝模板,相较于钢模板相对重量较轻,平整度较好,接缝处较严密。在安装墙体模板的时候,通常情况下,会使用墙两侧模板进行拼装。其步骤如下:两侧的墙体边线要从基层的中心线中弹出,使侧模与墙体边线对准,然后进行从下至上拼装、固定,整面墙拼装完毕后设置纵横钢管,穿墙螺栓固定两片墙模板。在这以后,要校正墙体模板的相关垂直度,在这个过程中可以采取斜撑来对模板进行固定。

2.4 楼梯模板的施工

楼梯模板的施工不仅难度最大,它直接影响到工程后续施工的开展。在开展相关施工以前,施工的工作人员要仔细分析楼梯的相关图纸,且要依据相关的施工特点以及相关条件,选择楼梯模板的相关材料,从而提出可靠的施工技术相关方案。方案确定后进行模板的安装,在这个过程中,要以休息平台梁模板支护作为开始,严格依据相关技术要求进行楼梯底模板安装。除此之外,在对楼梯模板支撑体系进行施工的过程中,要谨慎设置斜向侧模板,避免塌陷事故的发生,保证整个安装过程能够顺利进行。

2.5 模板的拆除技术

拆除模板在建筑工程施工过程中是极其重要的一个环节,其主要发生在混凝土达到可以拆除标准的前提下。在具体的拆除过程中,要先拆除模板的钩栓,在拆卸模板阴角、压角以及穿墙螺栓等相关构件,最后对其进行逐一拆除。在实际的工作中,首先要对拆除的安全性进行保证,模板工程的拆除过程中,如果拆除难度较大,就要制定相关的方案,分析与研究拆除的速度以及步骤,进而确保混凝土的施工质量及施工团队的安全。

3 提高模板工程施工技术水平的措施

3.1 根据模板加工类型进行标准化施工

随着近年来我国模板建筑工程施工技术的改革和发展,为了充分满足各种特殊条件下建筑工程的实际要求,现已研究和开发出广泛的圆形柱型模板建筑施工技术、组拼式大型钢模板建筑施工技术、液压爬升模板建筑施工技术、高大型模板建筑施工技术、塑料模板建筑施工技术、铝合金模板建筑施工技术,以适应不同建筑结构形式的需要。因此,在施工过程中,要根据工程情况选用合适的模板类型,再合理选择模板材料、制定支架系统、确定安装流程等。

3.2 合理制定模板工程施工顺序

对于一般的建筑模板工程施工,要按照一定的顺序进行。其顺序通常为:垫层模板施工、基础模板施工、结构柱模板施工、结构墙模板施工、结构顶板模板、楼梯模板施工以及其他部位的模板施工。因此,必须根据建筑工程设计图合理地安排进行建筑模板设计和合理安排好其安装顺序,以有效保障建筑模板设计合理有序地开展,提高建筑模板的利用率、周转期,避免在建筑模板设计和工程施工时所存在的资源浪费,提高经济性。

3.3 加强工程技术人员培训

在我国大多数建筑工程项目施工的全过程中,工程技术人员是保证整个工程能够顺利地实现其建设目标所必需需要

的基础和保障,是推动整个工程建设与发展的主体力量。因此,应加强内部技术力量建设,积极引进专业人才,提升施工技术水平。其次,要加强对工程技术人员的培训,尤其是对工程中各个重要环节施工技术的讲解和培训,提升工程技术人员的技能和能力。

3.4 加强模板工程施工过程管理

第一,检查现场施工的相关单位资质,是否在单位资质规定范围内进行施工。检查工程技术人员和安全责任人的资格证书,检查现场操作人员的上岗培训合格证。第二,做好模板工程施工前的设计交底、监理交底、施工交底、班组交底等。第三,对于模板工程所用的材料应该严格地按照规定的要求对其进行质量检查和验收,不合格的模板工程材料坚决退场。第四,严格遵守规定的要求对模板项目施工,进行事前检测和验收,事中检查、事后检查制度。第五,做好应急救援预案工作,确保施工安全。

4 结束语

综上所述,随着建筑业的不断进步与发展,相关的模板施工技术也得到了广泛的应用。依据相关的施工技术要点,对建筑施工过程中遇到的问题进行相关的研究与探索,分析其存在的模板问题,提出相应的对策,完善模板施工的相关技术,提高工作效率和建筑施工的质量,降低施工成本,提高建筑施工的相关技术水平,从而促进建筑施工的质量以及施工安全,促进模板施工技术的发展。

【参考文献】

- [1]张蓉. 建筑工程中的土建施工技术的现状及要点分析[J]. 四川水泥,2021,4(7):222-223.
 - [2]程开选. 建筑工程中混凝土施工技术要点分析[J]. 粘接,2021,46(6):116-119.
 - [3]赵法林. 建筑工程中地基施工加固技术要点分析[J]. 江西建材,2021,4(4):128-129.
 - [4]荆森华. 建筑工程中模板施工技术要点分析[J]. 四川建材,2021,47(4):99-100.
 - [5]于立栋. 建筑工程中深基坑支护施工技术要点分析[J]. 工程技术研究,2021,6(7):72-73.
 - [6]曹成. 建筑工程中的土建施工技术的现状及其要点[J]. 房地产世界,2021,4(3):72-74.
 - [7]王智超. 建筑土建工程中节能施工技术的分析[J]. 居舍,2021,4(3):64-65.
 - [8]宋清峻. 交通土建工程中路基路面施工技术要点分析[J]. 科技创新与应用,2020,4(35):131-132.
 - [9]宋立功. 房屋建筑土建工程中混凝土施工技术分析[J]. 居舍,2020,4(25):87-88.
 - [10]童顺国. 建筑工程中土建施工技术要点分析[J]. 建筑技术开发,2020,47(13):60-61.
- 作者简介:丁德俊(1977.12-),男,毕业院校:北京建筑工程学院怀柔分院,专业:建筑工程,当前单位:天津京宝置地有限公司,职务:经理,职称级别:助理工程师。