

建筑工程中土建施工技术要点分析

蒋玉翠

经纬置地(天津)有限公司

摘要:城市经济和建筑工程的发展使得土建工程的规模越来越大,而建筑施工企业之间的竞争也越来越激烈,在激烈的市场竞争中建筑企业要想占有一席之地就必须加强对土建施工技术的研究,这样才能以强有力的技术优势来不断提升建筑企业的市场竞争力。

关键词:建筑工程;土建施工;技术要点;分析

一、建筑工程中土建施工的具体技术要点分析

(一) 钢筋施工的关键技术

(1) 钢筋绑扎技术。钢筋绑扎施工是建筑工程施工中的一项关键技术,该项工作的开展需要借助于设计图纸,并且要留出足够的预埋位置、设置保护层等。在进行钢筋绑扎作业的过程中,需要将扎头留在浇筑层的外侧,同时还应该检测水泥的强度,确保水泥能够满足施工标准要求。(2) 钢筋连接技术。开展土建施工作业的过程中,使用比较广泛的三种钢筋连接技术分别是机械连接、焊接以及钢筋的绑扎搭接。其中,可以将钢筋的焊接技术分成多种类型,从而完成对不同材料以及不同直径的钢筋的焊接。焊接方式的选择需要根据工程项目的实际情况来确定。在进行钢筋的机械连接的时候,需要按照设计所需的等级,实现接头的连接。在对钢筋进行绑扎的时候,应该按照设计要求,留足够的绑扎搭接长度以及搭接区域。

(二) 模板工程施工要点

(1) 模板组装。在组装模板的时候,要求施工技术工作者根据对应流程,及时应对组装过程中存在的问题。同时,还应该注重模板的搭接细节,仔细检查接头位置以及拼接处缝隙,一旦模板中有缝隙存在,在使用的过程中就会出现漏浆现象,从而会对模板结构的安全性产生影响。因此,这就要求施工人员需要针对固定缝隙位置,确保模板的牢固程度,以此来有效避免偏差问题的产生。(2) 顶板模板组装技术要点分析。在组装模板的过程中,需要严格遵循模板的支撑方案开展各项工作,比如,模板支撑体系的搭设、标高的调整以及模板主次龙骨的安装等等,模板的拼接缝位置处还应该使用海绵条进行粘贴。

(三) 混凝土施工技术要点

(1) 混凝土浇筑技术。在浇筑混凝土之前,需要合理检查钢筋以及模板,确保浇筑条件以及浇筑过程中所用的材料都满足施工质量的需求。通常情况下,应该将混凝土浇筑的下落高度控制在3米以下,一旦浇筑高度超过3米,就需要开展分层浇筑工作,此时,就要考虑到钢筋的结构特点以及钢筋的密集程度。在控制分层高度的时候,需要用到插入式的振捣器来分析分层高度,在此过程中,还应该了解混凝土的供应能力、混凝土的凝结时间以及一次浇筑方量。通常情况下,混凝土建筑的分层高度是振捣器作用部分长度的1.25倍,同时浇筑工作应该确保连续性,如果由于特殊情况导致建筑中断,需要确保在完成上一层浇筑作业初期,就要将各项作业恢复正常。在浇筑体积比较大的梁体的时候,需要运用独立浇筑的方法,处理相关部位。(2) 混凝土振捣技术。在使用混凝土振捣技术的过程中,经常会用到机械振捣以及人工振捣这两种方式,以此来确保混凝土的密实程度。通常情况下,在对小面积的混凝土进行振捣的时候,需要用到人工振捣的方法,这种方法的使用,不仅能够降低成本的投入,同时还能够确保振捣工作的质量。而机械振捣则在较大面积的混凝土浇筑作业中,以此来提升混凝土的施工效率。但是,因机械振捣无法保障混凝土的振捣质量,因此,使用机械振捣的时候需要确保一定的振捣次数,直到混凝土的振捣质量满足施工要求。(3) 混凝土养护。通常情况下,用于混凝土养护的方法有自然养护、标准养护以及热养护三种类型,其中自然养护是土建工程项目建设中最为常用的养护方法,在开展养护工作的过程中,需要加强养护工作的管理力度,确保混凝土的形态。

二、建筑工程中的土建施工技术质量控制

(一) 做好施工前的准备工作

在正式施工之前,相应的工作人员要做好各项准备工作,其

中主要涵盖人员的安排组织工作及施工技术的查验与运用。施工单位要提前针对施工图纸来实施必要的审查工作,发现其中各类施工技术方面的错误,并及时的调整设计方面的误差,针对施工之中的各个环节来实施科学合理化的规划,将施工人员的技术培训工作做好。除此之外,针对各类施工设备要及时的进行查验和日常维护管理工作,保障设备不会出现任何的问题,可以正常的运用,施工之中所用到的材料充足。

(二) 加强对建筑工程材料质量控制

想要确保土建工程的施工质量,就得要保障土建施工材料的优良性,施工技术管理和施工材料的选取管理之间有着直接性的联系,为了保障材料的质量,强化土建施工现场材料管理是关键途径之一。①在土建工程正式施工之前,要构建适宜的材料质量保障体系和实施方案,以材料管理为基础,将其中每一个人的职责明确出来,进一步的强化对于材料质量的组织管理力度,从根本之上来确保土建材料的优良性。②针对材料实施必要的安全管理,主要可以从以下的几点来实施,要求企业针对每一位员工,实施必要的思想教育与法律方面的培训工作,从根本上将其责任与使命感显著提升,确保其可以充分意识到违法乱纪的后果。在土建工程现场施工的过程之中,严格依照安全管理机制,促使各个管理人员主动地承担起自身的安全管理责任。③在施工现场之中合理放置施工之中所运用到的材料,针对施工材料事实分类,并合理规划具体的堆放部位,主要可以从材料放置部位的自然地理环境因素来进行考虑,确保土建施工材料的安全管理。④依据实际情况来设计细致化的土建工程现场施工进度表,在具体施工的过程之中,保障具体施工情况可以和施工进度表基本保持一致,从根本上保证土建材料得到最大程度的运用。

(三) 加强混凝土施工工序技术质量控制

在正式的混凝土浇筑施工之前,要针对水电预埋、保护层、模板支撑体系以及钢筋等等有关内容实施必要的检查与验收,确保钢筋等等土建材料的尺寸均可以有效的控制在合理的范围之内,只有确保土建施工之中所运用到各类构件达标的基础之上,才可以进一步的实施混凝土的浇筑施工。在具体进行浇筑的过程之中,严格依照由高到低的工序来逐层予以浇筑,要合理控制顶层混凝土面的水平,才可以降低混凝土在模板之内的流动性,预防发生骨料和砂浆分离的情况。在确保预留构件不会发生移位的基础之上,要时刻关注到浇筑的具体情况,需要选择适宜的分层浇筑方案,在浇筑的阶段要做到一边浇筑一边振捣,才可以有效的保障深处的混凝土得以充分的捣实。值得注意的就是,对于所浇筑混凝土的厚度,每一层要控制在相应规范标准之内。

结语

我国建筑工程发展规模越来越大,而土建工程占有相当大的比例,并对建筑领域的发展有着很大的推动作用。企业只有提高技术水平,才能使建筑质量的水平得以提高,才能在日益激烈的建筑企业市场竞争中立足。综上所述,我国目前的土建工程项目建设之中,施工技术确实还存在很多的问题和不足之处,需要我们对它进行不断的探索,及时地发现问题,并及时地改进。所以,在施工的过程之中,所有人员一定要严格按照工程施工之中归纳的技术要点、国家标准以及相关行业标准严格执行,进而确保工程可以安全和高效的完成,为提高我国的建筑行业整体水平贡献一份力量。

参考文献

- [1] 王传霞,段正玉. 建筑工程中土建施工技术要点分析[J]. 百科论坛电子杂志, 2018,(24):1.
- [2] 杨广超. 建筑工程中土建施工技术要点分析[J]. 百科论坛电子杂志, 2018,(24):43.
- [3] 陈瑞. 建筑工程中土建施工技术要点分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2018,(34):1419.
- [4] 林荣. 建筑工程中土建施工技术要点分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2018,(32):468.