

建筑工程施工技术质量控制方法探究

宋晓军

莱阳盛隆建筑工程有限公司 山东 烟台 265200

摘要: 伴随我国经济的快速进步, 建筑的种类也开始变多, 以满足目前社会生产和人们生活的需要。建筑工程的施工技术也在持续的创新和提升, 为了能够确保建筑的质量及其安全, 就应该对于施工管理做出创新, 让企业能够获得更多的效益, 面对竞争较为激烈的市场, 企业需要拥有更多的施工技术, 并强化对施工现场的管理, 借此来提升工程的施工质量。本篇文章就建筑工程技术的要点进行分析, 并针对于此, 提出一些有效的措施, 希望可以给大家带来帮助。

关键词: 建筑工程; 施工技术; 质量控制

1 建筑工程施工技术管理作用

1.1 能够确保施工进度

如果想要确保建筑的品质, 就应该结合设计要点来选取适合的技术, 借助技术来确保质量, 如果没有对应的技术作为支持, 就难以保障工作的质量, 也就难以做出更为优质的产品^[2]。在工程的施工当中, 施工技术的运用应该制定严格的标准, 才可以体现出技术水平, 达到建设所提出的要求, 较好的管理措施, 可以有效发挥出施工材料、技术从事者及其机械设备所具有的效能, 减少成本上的投入, 确保工程的进度, 让企业得以获得更多的经济及社会效益。

1.2 提升技术能力

借助有效的技术管理, 可以确保各项技术得以有效运用, 合理的管理措施, 能够持续提升企业本身的管理水平, 提高施工从事者的素质及能力, 让施工从事者可以具备大局意识与全局意识, 对于现场进行把控, 及时的察觉问题, 并且解决问题, 让技术能够得以创新, 较好的技术管理可以让施工企业更有预见性, 在本质上确保施工的安全, 防止施工存在隐患, 在保护人员利益的基础上, 保障企业的形象。

2 建筑工程技术要点

2.1 灌注桩技术要点



图1 灌注桩施工工艺流程

运用灌注桩技术来开展施工时, 需要依据施工每个环节

与施工提出的要求, 同时考虑到桩基成型的方式, 先要把土层做好平整处理。对于桩基孔部分展开施工的时候, 假如借助人力来展开挖掘, 那就要考虑到怎样运输这个问题, 并且还要注意混凝土必须要适合孔壁的作业^[3]。桩基孔挖完, 应查看究竟有没有质量方面的问题, 假如运用器械来进行桩基孔的挖掘, 就需要提前把存水都排除。灌注桩施工具体的工艺流程如图1所示:

2.2 掌握预制桩技术要点

在预先制作建筑桩基时, 通常会划分为钢结构及其混凝土结构的桩基。在设计相应的预制桩时, 就应选取钢结构桩或是混凝土结构桩, 需依据施工的特征及其方案提出的大体要求, 同时依据场地的真实情况, 正确的选择沉桩模式, 比如使用锤击及其震荡的方式^[4]。对于预制桩部分进行施工时, 假如运用锤击与震荡这些方式, 就需要对施工附近的土层有足够的了解, 知道施工面周围的土质种类是不是会影响到施工结构, 导致其出现型变得情况。假如运用水冲的方式来为完成对预制桩的施工, 就应该处理好钢结构以及混凝土结构的预制桩, 像是能够运用喷水的方式来展开施工, 特别是运用外部喷水这个方法开展混凝土预制桩的施工, 效果要比其他方式更好。

2.3 钢结构施工技术要点

钢结构部分的施工技术在日常作业之中运用的较为普遍, 这通常是因为这个技术开展施工的速度相对较快, 同时可以有很高的强度^[5]。在建筑之中钢结构施工的种类有很多。但是, 因为钢材料有着较强的导热性能, 因此钢结构有着十分显著的热传导性, 如果建筑出现火灾, 就必然会给整个建筑造成很大的损害。针对钢结构这部分施工技术的运用, 需要落实好相应的设计, 以及施工组织设计(如图2)。一般在钢结构这部分作业的时候, 都需要配上塔吊机来开展, 而塔吊的起重能力也在很大程度上影响着钢结构具体的安装效率, 因此需要对钢结构所用的技术予以重视。

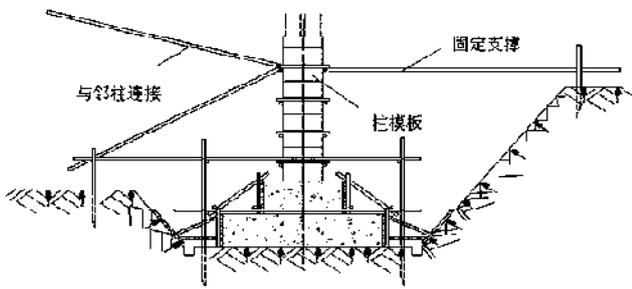


图2 钢结构施工组织设计图

2.4 混凝土泵送施工技术要点

泵送混凝土这个技术是整个施工之中十分重要的一个，在正式施工当中，对混凝土本身的数量与强度都有着很高的需求，所以对混凝土相应的配比也提出了较高的需求[6]。据悉，目前国内大部分建筑施工仍是直接运用外加剂与掺粉煤灰这两个物质进行混合来展开施工，借助这样的方法可以达到这个施工技术所提出的要求。这个技术的产生与运用，在很大程度上推动了混凝土泵送这个施工技术的优化发展，使得施工的效率及其水平都获得了很大的提升，最终保证了建筑工程的总体质量水平。下面就泵送混凝土顶升回流的施工技术进行呈现，如图3所示：

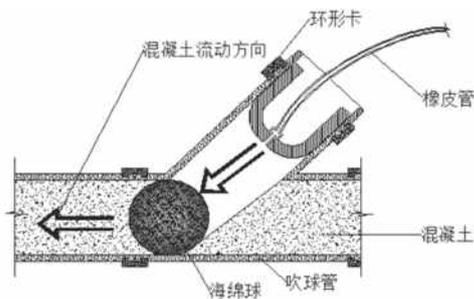


图3 泵送混凝土顶升回流施工技术

3 建筑工程施工技术质量控制措施

3.1 施工前技术质量控制措施

首先，注重招标管理。目前，国内建筑工程的招标一般都会运用最低评标法与综合评估法这两种，而这两个方法所使用的范围则存在不同。其中最低评标法通常适合应用到建筑及其绿化工程所用设备租赁这类工程招标之中；而综合评估法通常适合运用到无法统一规范的工艺当中，或是相对较为复杂的工程之中。因此，在进行施工技术的质量控制时，就应该和施工特征做进一步的结合，运用最好的招标方式。同时具体招标当中，还应该注重I对应的管理工作，明确禁止暗度陈仓这类行为，让施工企业本身的资质可以足够可靠。其次，建设完善的建筑工程施工技术控制制度。如果想要确保建筑工程当中施工技术质量控制这个工作能够有效落实，首要的前提就是创建完善的质量控制制度。在正式落实的时候，应该成立专门的质量控制小组，同时派遣人员进行负责，做到把质量控制这个工作的责任践行到个人，保障制度能够顺利的实行。不只这样，还应该对施工所用的体制

加以优化，设置较为完善的招聘流程，在根源方面保障施工从事者的素质。最后，控制好材料的质量。材料的质量会在一定程度上影响到工程总体的质量。在开始施工以前应该依据施工预算及其图纸来购买符合工程要求的材料。当然，在选取材料的时候，断不能把价格当作是首位且唯一的条件，还应该看重材料的质量。但应该引起注意的是，在购买材料的时候，应该避免有人恶意抬价情况的出现，防止有一些不法行为的出现。

3.2 施工中技术质量控制措施

首先，注重混凝土施工质量。在具体的施工当中，一个十分关键的内容就是混凝土部分的施工，因此开展质量控制这个工作的时候，就需要强化对混凝土这个施工技术的质量控制。通常能够就下面这些方面开始着手；其一，应该严格把控混凝土的配比（如表1所示）。在正式施工以前，应该在实验室当中进行混凝土配比实验，并依据 $(x-y*m-z*n): y*(1+m): z*(1+n)$ 这个公式来进行计算，保障所运用的配比足够科学和合理。其二，应该保障混凝土拥有较好的和易性。在落实混凝土配比这个工作的时候，能够加入一些减水剂，这样不不仅可以提升混凝土所具有的流动性，还能防止有泌水或是离析这些情况。其三，控制好混凝土振捣的质量。监理从事者应该落实好现场的监理，同时让振捣这个工作能够有效的落实，确保施工的质量可以达标。其次，加强对建筑钢结构施工技术的质量控制。针对建筑工程的总体来说，钢结构就是其中的骨架，因此钢结构部分的施工质量，可能会影响到工程总体的质量。在对其施工质量进行控制的时候，就能够从下面这些方面开始入手：其一，健全施工技术的交底工作。让设计从事者与施工的负责人来一同完成钢结构部分的技术交底，进一步研究其他关键环节，不要只是保障技术本身的可行性，同时还能够保障成本达到最优。其二，设计从事者与技术从事者还应该进一步解析应用的新工艺及其设计出的钢结构。最后，采取动态的质量控制管理。动态质量控制管理关键是对比施工技术本身质量管理制度的来说。因为在具体施工当中，通常会被很多因素所影响，因此一些特殊的情况之下，施工技术的质量控制管理也并非最佳的制度，因此需要相关管理从事者可以及时调节政策体制，保障整个政策制度可以为质量控制这个工作给予更好的服务，并不是限制质量控制整个工作的推进。

表1 混凝土配合比设计

编号	水泥	同沙	花岗砂	石粉	石粉在沙中的比例	碎石	水	减水剂	水胶比	砂率/%
D0	450	756	-	-	-	1004	200	0.5	0.44	43
D	450	-	756	-	0%	1004	200	0.5	0.44	43
D1	450	-	718	37.8	5%	1004	200	0.5	0.44	43
D2	450	-	680	75.6	10%	1004	200	0.5	0.44	43
D3	450	-	642	113.4	15%	1004	200	0.5	0.44	43

3.3 竣工阶段的控制措施

首先,合理检验施工质量。工程的质量检测通常指的就是测量和测试、质量对比、工程验收及其修改方案这些内容。为了保障质量检测足够精准,施工企业需要就下面这些方面开始入手。1.有效发挥出科技与方法所具有的优势,严格依据相关规范来落实质量检测这个工作,借助对比分析这个方法,辨别施工的质量是不是合格,如果存在施工质量不达标的情况,就需要及时让施工企业进行改正。2.竣工以后的技术管理。在工程竣工以后,施工企业应该快速对施工当中所运用的技术做出总结。并且严格依据够工程竣工时的质量标准与要求,对工程施工有关的操作流程进行分析,确定工程施工质量的相关标准,同时落实好对施工质量的验收及其记录工作,才可以实现提高施工质量规范的目标。首先,归拢工程施工当中所产生的资料同时进行入库存储。其次,对于工程施工当中存有的重难点问题,需要快速对其进行分析,为之后遭遇相似问题储备经验。最后,工程施工当中所运用的新技术及其新工艺,都需要依据相关要求来完成考察与论证,保障有关技术的运用可以达到施工质量的要求。

结束语:总而言之,在质量控制措施的作用下,能够让工程施工技术的质量得以有效把控,使得施工技术在工程实践当中运用的优势可以有效发挥,防止影响到工程施工的效率以及运用的效果。所以,在提高施工技术的运用水平时,

需要对选取合适的质量控制方式,并对其具体的运用予以重视,在分析工作的支撑下,对工程施工技术的质量做有效控制,减少其运用的风险。

参考文献:

- [1] 刘永亮.关于绿色节能技术在建筑工程施工中的应用探讨[J].陶瓷,2021(2):120-121.
- [2] 高兴.基于VR技术的建筑施工安全管理应用研究——以浙江省嘉兴市金茂府小区工程为例[J].价值工程,2021,40(13):184-186.
- [3] 顾晓晴,倪青.土木建筑工程项目的混凝土加固施工技术分析[J].混凝土,2020(5):156-159.
- [4] 陈云.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].建材与装饰,2020(17):117-118.
- [5] 安忠平.建筑工程施工技术及其现场施工管理的措施思考[J].科技与创新,2020(22):105-106.
- [6] 敬耀辉,杨丹萍,施航.装配式建筑工程施工中BIM技术的运用[J].黑龙江科学,2020,11(2):154-155.

个人简介:宋晓军,1981年10月27日生,山东烟台莱阳人,汉族,男,本科学历,中级工程师,毕业于青岛农业大学,研究方向:建筑工程施工技术。