

关于房屋建筑施工技术瓶颈与要点

郭龙友

贵州化工建设有限责任公司

DOI:10.32629/bd.v3i8.2657

[摘要] 房屋建筑的施工技术影响着房屋建筑的质量,也影响着使用者的生命安全,更对建筑行业的发展起到了至关重要的作用,要确保施工人员使用正确的施工技术,在避免施工质量问题的同时,还能科学的节省施工时间,避免不必要的浪费。因此建筑从业人员需要对房屋建筑工程施工技术做到全面了解和把握。

[关键词] 房屋建筑; 施工技术; 瓶颈; 要点

我国建筑行业随着社会的发展取得了快速的进步,但是也面临着新的问题——资源以及能源的短缺,给建筑工程的顺利开展带来严峻的挑战。针对这一问题,建筑行业要根据实际情况进行分析,利用科学技术让有限的资源实现最大化的价值。必须从房屋建筑工程的施工技术方面严格把握,确保工程施工中各技术节点的施工组织完善,通过科学化的技术施工要求与管理要求,达到预期的社会效益及经济效益。

1 房屋建筑工程的施工技术瓶颈与要点探讨分析

1.1 钢结构方面施工技术

现代房屋建筑的发展过程中,存在着诸类的钢结构,诸如:各类轻型钢结构、高层中型钢结构、钢筋混凝土组合钢结构和大跨度钢结构等。其生产通常多采用以工业化的批量生产,且具有着施工应用方便快捷的优势,因而得以在房屋的建筑工程项目中广泛应用。但同时钢结构也相应存在着不利之处,即其导热性较强,在火灾发生时极易产生对房屋的毁灭性打击。因而在作钢结构施工中,施工现场必须完善防火设备,相关防火装备及避难场所的施工设计,都必须依照防火规范条例进行构建。另外钢结构施工时,塔吊的起重能力对钢结构施工质量与效率影响度较大。因而钢结构施工中,除严格做好钢结构的吊装、测控与焊接技术之外,还应做好塔吊等相关辅助设备的严格安装及控制。

1.2 滑升模板施工

滑升模板施工所利用的技术是依据滑升模板系统所进行的施工,其主要包括了操作平台系统、模板系统及液压提升系统这三大部分,在作此施工时,首先应当在建筑物的底层沿着结构四周进行高1.2米地滑升模板设置,然后不断通过在其内部做混凝土分层浇筑,并同时采取液压的提升系统,沿着事先在混凝土中所埋的支撑杆进行滑升,通过缓缓逐步的上升,直至达到预高定度。以此施工方法可以有效减少在施工中所使用的支撑材料和模板数量,同时也可避免在模板拆装时所产生的费用,大大提升工程的施工进度与整体施工质量。此方法的缺点是,模板的一次性投入资金过多、钢材耗量过大,对于立面的造型与结构的断面变化存在着一定的限制;施工时不宜连续作业,施工组织的要求也比较严格。

1.3 房屋建筑的混凝土泵送技术

在现代的房屋建筑工程施工时,对于混凝土材料的使用数量相应较大,并且因高度所限,在混凝土材料的高层输送方面大多选取泵送技术完成,因而在混凝土材料施工时,为确保浇筑施工的质量与工期,应当准备一定数量的土泵机,除此,在混凝土配比比例方面,也要严格依据施工规范要求。进行。目前我国的混凝土泵送技术所采取的是化学外加剂和掺粉煤灰的双渗技术,该技术可以很好的满足混凝土配合比例的要求,同时也可达到相关设备的匹配要求,促使混凝土在泵送高度方面不断增高。其次通过混凝土泵送到顶的技术应用,也在很大程度提升了混凝土施工效率。

1.4 逆向施工

指的是通过在房屋建筑的内部,做中间支撑桩柱的浇筑,同时沿地下室轴线作地下连续墙等有关的支护结构浇筑,或向上逐层进行地上结构的修筑。和传统施工方式比较,这一施工技术具有以下几方面的优点:首先此施工方法的内部支撑刚度将变得更大,可以有效防止基坑变形,再者对其附近的地下管线以及道路等产生的沉降影响,也可大幅度减弱。其次,利用此施工方法在做多层的地下室房屋施工时,地下同地上的施工均可同时进行,这样便能够将建筑工期有效的缩短,节省资金成本。

1.5 混凝土工程施工技术

抗压强度是检验混凝土质量的重要指标之一,我们知道,混凝土抗压强度与混凝土用水、水泥的强度成正比,按公式计算,当水灰比相等时。高标号水泥比低标号水泥配制出的混凝土抗压强度高许多。因而在混凝土的施工时一定要把握观察避免用错水泥标号。其次水灰比也和混凝土的强度成正比,水灰比大,那么混凝土强度高,反之水灰比小的话,那么混凝土的强度自然也低,因而,当水灰比保持不变时,妄想以增加水泥的用量,提高混凝土的强度这一观点明显是错误的,此做法只会增加混凝土的变形收缩。

另外混凝土的质量控制包括了两个方面的基本内容:首先要保证混凝土满足设计要求所规定的质量标准。其次,是在满足质量要求指标的前提下尽可能的降低成本。此两点要求实际是说应尽量降低混凝土标准差。混凝土强度具有一

定的离散性是客观的,但若以科学的管理能够控制其达到最小值的目的。因而通过混凝土的标准差,可以反映出施工企业单位实际的管理水平。

2 房屋建筑工程不同阶段的施工技术管理探讨分析

2.1 项目施工阶段技术管理

2.1.1 工程质量管理

房屋建筑工程质量管理主要表现在建筑成品的材质、施工工艺及其维护保养要求等方面。在对重要部分工程,或采用了新工艺、新技术、新方法进行设计的分部工程施工,应成立相关的科研攻关小组,及时解决施工过程中遇到的技术难题,确保施工质量和工程进度。施工过程中若因技术管理原因导致的工程质量问题,不论其问题严重与否。都应制定出科学合理的解决方案,谨慎处理并总结原因。

2.1.2 技术交底管理

项目施工技术交底对保证项目施工进度和施工质量起到至关重要的作用。整个项目施工过程中,各部分项目工程均需要及时进行相应的技术交底。部分隐蔽工程和特殊工序,更应加强技术交底管理工作,突出易发生质量事故的施工部位及其质量保障措施,做好建筑施工技术要求。施工单位相关技术负责人应及时向下级通过层层技术交底,使整个施工现场的技术人员、施工工人对工程项目的设计意图、施工要点和难点、质量控制要求等在施工过程中都做到心中有数,确保建筑工程项目按合同要求和工期要求竣工并交付使用。

2.2 项目竣工阶段技术管理

2.2.1 合理检验与评定

房屋建筑工程施工质量检验主要包括以下几个方面的具体内容:首先是度量:即借助于取样试验、基础荷载试验等手段进行测域与测试。其次是比较:即把建筑结构与国家规范及设计要求的质量标准进行对比分析。再者是判断:即根据对比分析结果,判定建筑是否满足相应的质量标准。最后为处理:即对被检查的建筑是否可以通过竣工验收进行评定。

2.2.2 健全评比制度

评比制度要做到全面有效,不流于形式,要坚持扬优抑劣,赏罚分明,以达到不断提高施工质量的效果。对于包含有众多分部、分项工程的复杂建筑工程项目,施工完成后还应

组织相应的施工总结会议,分析、讨论、总结施工过程中遇到的技术难题,解决方案和取得的效果。并做出相应的技术评价,为后续工程积累经验。

3 房屋建筑工程节能环保的应用

3.1 建筑材料的应用

钢筋、水泥、木材等等都是房屋建造时常见的材料。在原材料的选择中,要合理选择现代化节能环保材料,以建筑设计要求为准则,严格审核材料质量,数据参数等要符合相关标准。对材料的经济性、健康性以及效益性中多方面考虑和分析;在施工过程中,着重施工工艺,以节能环保为基础,进行施工建设。例如,在房屋建设屋面及墙体的建设中,可以把保温性能高,防水性能好的材料运用进去;在门窗的施工中应用现代化新型的透光隔热的玻璃等等。

3.2 节约能源

新型能源应用于建筑施工中会起到非常好的效果。在实际建设中要合理科学的分析建筑环境,然后再对节能材料进行选择,把节能优势根据建筑科学设计进行最大化价值发挥,让房屋建筑实现能源节约。例如在房屋建筑施工过程中对太阳能的合理利用发挥较大效果时,利用有效措施对建筑周边防护结构进行维护,以此增加施工的安全性和环保性。传统的建筑围栏热量的消耗非常大,而现代建筑围栏在新能源的基础上得到了有效的改善,提高了节能的效果。

4 结束语

人们的生活水平的提高,越来越多的人对居住空间要求随之提升,同时也为房屋建筑工程的施工提出了更高的要求。所以在对建筑技术瓶颈与技术要点方面我们要充分利用先进的技术和科学的管理方法来进行施工,既能满足房屋的建筑质量,又能取得良好经济利益,还可以尽可能的避免安全事故的发生。

[参考文献]

[1]刘禹松.房屋建筑地基施工要点及注意事项[J].民营科技,2018,(01):88.

[2]姜萍.房建工程地基基础施工关键技术探究[J].黑龙江科学,2018,9(05):112-113.

[3]肖绪文.建筑工程绿色施工现状及重点推进工作[J].建筑技术开发,2015,42(02):3-6.