

论混凝土在城建施工中的应用

王浩强

中固建设有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i7.1494

[摘要] 在城市建设工程迅速发展的背景下,施工中所使用的材料数量呈现出上升的趋势,其中就包含混凝土。将混凝土应用到城市建设工程中,可以保证建筑物质量,延长建筑物的使用寿命。基于此,本文就对混凝土在城建施工中的具体应用对策进行探究,以为城市建筑工程施工提供参考依据。

[关键词] 混凝土;城建施工;应用对策

“城建”是城市建设的简称,在城市管理工作中占据重要位置,主要是指城市在建设过程中,通过建设工程对城市人居环境进行改造,对城市设施进行建设,为人们提供一个舒适安稳的生活环境。在城市建筑工程中会使用大量的混凝土材料,提高城市建筑工程施工质量,满足城市建筑工作需要。基于此,本文就对城市建筑工程中混凝土施工办法进行分析,以期保证混凝土施工质量。

1 混凝土简介

混凝土英文名为“Concrete”,又称之为“砼”,是一种符合性材料,主要是由胶凝材料、骨料、水泥、砂石、水等众多原材料按照一定比例配合,经搅拌而得普通混凝土(如图1所示),在建筑行业中被广泛使用。



图1 混凝土示意图

2 城市建设工程的简介

顾名思义,城市建设工程就是指对城市进行规划、改造等多项工作,提高城市系统内部配套设施质量,为城市人们营造一个良好的生活环境,推动城市实现可持续发展(如图2所示)。在我国社会经济快速发展的背景下,人们对生活环境有了更高的要求,使得城市建设工作内容变得越来越详细,施工中所需要使用的材料更加复杂,所以,城市建设工程在施工需要注意的问题居多。城市建设作为管理城市创造良好条件的基础性工作,具有一定的过程性、周期性等特点,等到城市建设工作结束后,不仅可以提高人们生活居住环境,还可以推动城市经济快速发展,从而实现现代城市的发展目标。



图2 城市建设工程示意图

3 混凝土在城市建设工程施工中的应用对策分析

3.1 混凝土的浇筑环节分析

混凝土浇筑英文名为“Concrete pouring”,主要是指在城市建筑工程施工中将混凝土材料灌入模中,直至混凝土材料塑化为止的这一过程,混凝土浇筑工作中需要注意的问题诸多,一旦在浇筑中某一环节施工不当,直接降低混凝土浇筑工作质量,低城市建设工程施工产生严重的负面影响。施工人员在展开混凝土浇筑工作时需要注意以下几个方面问题:(1)在混凝土浇筑工作展开前期,施工人员需要提前对浇筑现场进行检查工作,保证浇筑现场没有杂物、淤泥,且浇筑现场防水排水设施符合要求。(2)浇筑现场检查完毕后,施工人员还需要对混凝土浇筑设备进行检查,确定混凝土浇筑模板的位置、标高、长度、宽度等内容是否均符合要求,一旦发现不符合要求的部分,及时处理。(3)上述工作完成后,施工人员需要对浇筑现场的钢筋和预埋件进行检查,保证钢筋和预埋件的位置、数量、性能都符合要求,在检查过程中一旦发现有余物质,及时清理。(4)施工人员需要对浇筑模板提前润湿,并对浇筑模板上的缝隙进行封堵处理,完成这些工作后,还需要对浇筑模板上多余的水分进行清理,避免浇筑模板上存有积水,降低混凝土浇筑工作质量。(5)施工人员在展开混凝土浇筑工作前,需要观看天气预报,避免在雨天、雪天进行混凝土浇筑工作,从而提高混凝土浇筑工作质量。

3.2 混凝土的施工缝环节分析

现阶段,城市建设工程中所使用的施工人员、机械设备都受到一定的条件限制,使得混凝土浇筑工作无法持续进行,在浇筑到一定时间后,不得不停止浇筑。面对此种情况,施工人员要想保证混凝土浇筑工作质量,就需要提前预留施工缝,但是在预留施工缝环节,施工人员需要注意以下两个方面问题:(1) 施工人员在预留施工缝过程中需要严格参考混凝土初凝时间,在合理时间内对预留缝位置进行选择,保证预留缝位置选择合理。(2)在城市建设工程中,混凝土浇筑工作经常会遇到新老混凝土结合的情况,针对此种情况,施工人员在预留缝设置过程中,就需要对结构受力进行考虑,尽量将预留缝设置在结构受力小的位置,从而提高混凝土施工的方便性,提高城市建设工程施工质量。

3.3 混凝土的振捣环节分析

混凝土振捣英文名为“Concrete vibrating”,主要是在混凝土浇筑完毕后,使用混凝土振捣器,经过垂直插入、快插、慢拔等方法将混凝土中的气泡排除,进行捣固,此过程持续时间大约为20秒,可以保证混凝土的结实度。但是在混凝土振捣环节,施工人员还需要注意以下两个方面问题:(1)顾名思义,混凝土振捣工作就是对混凝土进行固定,让混凝土成型,所以,施工人员要想保证混凝土成型符合要求,就需要在混凝土振捣环节注重表面的平整度,并且确保混凝土振捣强度符合要求,保证混凝土性能达标。(2)施工人员需要对混凝土振捣时间科学把握,一般情况下,混凝土振捣工作需要在混凝土入模板后立即进行,且在混凝土振捣工作中需要注重细节,让新入模的混凝土可以充满模板的每一个角落,内部气泡全部排除,从而保证混凝土的密实度,提高混凝土振捣工作质量。

4 城市建设工程中混凝土施工要点探究

4.1 混凝土施工中需要注意的内容分析

混凝土浇筑工作中一旦某一环节处理不当,就会导致城市建设工程质量下降,因此,施工人员在混凝土施工过程中需要严格注意以下几个方面内容:(1) 施工人员在混凝土施工前期,需要对混凝土质量进行检查,并且根据城市建设工程具体情况,对混凝土进行配比工作,保证混凝土性能符合要求。(2)施工人员在展开混凝土搅拌工作过程中,需要严格按照搅拌流程展开,保证混凝土搅拌工作的严谨性,符合城市建设工程需求。(3)施工人员还需要在混凝土浇筑过程中进行监督检查工作,对混凝土施工、取样、运输、养护等诸多工作进行完善,保证各个环节都符合要求,从而避免混凝土施工中出现“偷工减料”、“以次充好”的情况,提高混凝土

施工质量,满足城市建设工程要求。

4.2 加强混凝土材料的运输工作

城市建设工程中所使用的混凝土材料多,所以,需要从各个地方进行运输,针对此种情况,要想避免混凝土性能发生变质,就需要加强混凝土材料的运输管理工作,具体可以从以下两个方面展开:(1) 施工人员在混凝土材料运输过程中,需要根据混凝土性能,对混凝土运输时间进行确定,保证混凝土材料在运输过程中不会发生变质。(2)由于混凝土材料极易发生凝固,针对此种情况,施工人员就需要在混凝土运输过程中进行桶内搅拌工作,从而避免混凝土发生凝固,保证混凝土结构性能都符合要求,提高混凝土施工质量。

4.3 混凝土浇筑环节需要注意的内容分析

众所周知,混凝土浇筑环节是重点环节,也是最容易发生质量问题的环节。针对此种情况,施工人员在混凝土浇筑工作中就需要注意以下几个内容:(1) 一旦混凝土浇筑工作中出现冷缝,就会造成混凝土空隙增加,面对此种情况,施工人员就需要反复进行振动、搅拌工作,避免冷缝出现。(2)施工人员在展开混凝土振捣工作时,需要严格确定混凝土振捣时间,保证混凝土振捣过程中不会出现混凝土表面下沉等诸多问题,保证混凝土浇筑作业的安全性。(3)施工人员进行混凝土搅拌工作时,尽量采用机械搅拌的方法,在此种情况下,就可以避免混凝土搅拌过程中出现的不均匀情况,提高混凝土性能。(4)施工人员还需要注意混凝土后期养护工作,控制温度、湿度等条件,延长混凝土使用寿命。

5 结束语

总而言之,在社会经济快速发展的背景下,人们生活水平不断提高,使得城市建设工作变得越来越重要。在城市建设工程中,经常会使用大量的混凝土材料,一旦混凝土材料质量不符合要求,就会影响城市建设工程整体质量。因此,城市建设施工人员在工程施工过程中需要合理使用混凝土施工技术,并加强混凝土配比等诸多工作,从而保证混凝土材料在城市建设工程中顺利使用,推动城市建设行业迅速发展。

参考文献:

- [1]宋辉,刘春阁,柳茹,吴江禹.超长钢筋混凝土无缝设计在城建施工中的应用探讨[J].现代农村科技,2017(09):60.
- [2]李慧.城建施工中大体积混凝土施工技术及应用策略探究[J].中国科技纵横,2016(14):85,88.
- [3]张文斌.建筑施工中清水混凝土技术的应用[J].住宅与房地产,2018(09):181-183.