

建筑工程后浇带施工技术要点研究

Research on the Construction Technology of Post-pouring Belt in Construction Engineering

王彦昌

Yanchang Wang

北京建工四建工程建设有限公司 中国·北京 100000

Beijing Construction Engineering Fourth Construction Engineering Co., Ltd., Beijing, 100000, China

摘要: 后浇带施工技术在建筑工程施工中有效引入对于提高建筑工程施工质量、保证建筑工程的外观和性能都会起到至关重要的影响。论文把目光集中于此,主要讨论了后浇带施工技术的功能作用,分析了后浇带设计的要求,阐述了后浇带施工技术要点,希望通过论文的探讨和分析可以为施工单位提供更多的参考与帮助,明确技术要点,做好技术控制,合理应用后浇带技术,提高施工质量,保障后浇带技术的应用效益及时做出有效的施工调节。

Abstract: The effective introduction of post-pouring belt construction technology in the construction project will improve the construction quality of the construction project and ensure the appearance and performance of the construction project. This paper focuses on this point, mainly discusses the function of the post-pouring belt construction technology, the requirements of the post-cast belt design are analyzed, the technical points of post-pouring belt construction are expounded, hope that through the discussion and analysis of this paper can provide more reference and help for the construction unit, clarify the technical key points, good technical control, rational application of the post-pouring belt technology, improve the construction quality, ensure the application benefit of post-pouring belt technology to make effective construction adjustment in time.

关键词: 后浇带施工技术; 施工质量; 建筑工程; 混凝土施工

Keywords: construction technology of post-pouring belt; construction quality; construction engineering; concrete construction

DOI: 10.12346/etr.v5i1.7606

1 引言

经济社会的发展和城市化的加剧让现阶段社会对建筑物的需求量变得越来越大同时也对建筑物提出了更高的标准和要求,如何保证施工质量合理优化施工技术是必须考量的一大问题重点。在工程建设的过程中混凝土施工往往占据着极大的比例,对于建筑工程的整体施工质量、使用寿命都会起到至关重要的影响,在混凝土施工中引入后浇带施工技术是十分必要的,这可以更好地保障混凝土浇筑效果,避免混凝土裂缝问题,后浇带技术应用的功能作用主要凸显为以下几点。

2 后浇带施工技术的功能作用

后浇带技术的功能作用分析主要可以从以下两点着手展

开讨论,如图1所示。

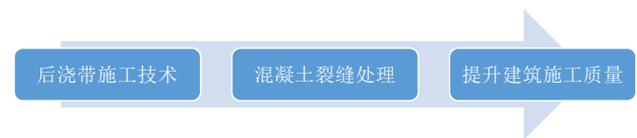


图1 后浇带施工技术的功能作用

2.1 可以减少混凝土裂缝

就现阶段来看后浇带施工技术的应用范围是相对较广的且应用频率相对较高,其主要原因是后浇带施工技术可以有效处理混凝土裂缝问题。众所周知,在建筑工程施工建设的过程当中混凝土施工是十分重要的一大组成部分,对于建筑物的施工质量、使用寿命都会产生至关重要的影响,而在混

【作者简介】王彦昌(1990-),男,中国安徽六安人,本科,从事房屋建筑施工过程中技术质量的验收控制协调,协助各类质量管控方案的编辑等研究。

混凝土施工过程中较为常见的质量问题则是混凝土裂缝问题,混凝土会因为形变、内外温差相对较大、应力影响等多重因素的影响出现混凝土裂缝,后浇带施工技术则可以对这一问题进行有效处理,解决混凝土裂缝问题。工作人员可以在混凝土施工浇筑之前预留裂缝空间,这样在混凝土出现形变产生混凝土裂缝时则可以通过后浇带的浇筑对混凝土裂缝问题进行有效处理,进而保障混凝土施工的整体施工质量,确保混凝土的强度和性能^[1]。

2.2 可以提升建筑工程整体施工效果

后浇带施工技术除了可以应用于混凝土施工中提高混凝土施工质量以外,对于保证建筑工程的整体效果也可以起到一定的帮助和影响,尤其是在建筑基础设计和裙房结构整体性问题处理后浇带技术可以发挥其独特的优势,提高建筑工程项目的整体性。一般情况下,如果建筑工程施工建设的过程当中对于建设项目的承受压力有较高的要求时则可以引入后浇带施工技术进行有效处理。从建筑结构的角度来分析后浇带施工技术的主要作用方向是为了更好地解决建筑物的沉降问题,进而保障建筑物的整体效果提高施工质量,这也是后浇带施工技术的功能作用体现形式之一。

3 后浇带设计要求

施工建设受客观环境因素的影响是相对较大的,施工技术会直接影响施工建设的整体质量,而且要保证施工建设的科学性与有效性,则需要秉承着具体问题具体分析的原则合理的调节技术参数,因此后浇带施工技术在实践应用的过程当中需要根据施工设计图纸、施工质量标准做出及时调整,但是仍旧有几点要求是必须引起关注和重视的,这些要求属于共性要求,同时对于后浇带施工技术的应用情况、应用质量也会起到至关重要的影响,具体体现为以下几点:

第一,在后浇带设计和分析的过程当中需要做好留置宽度的设计。一般情况下,在建筑工程施工中后浇带施工留置宽度多集中于0.7~1m这一区间范围内,其中以0.8m和1m两种留置宽度最为常见且应用频率最高^[2]。

第二,需要做好接缝处理,就建筑工程项目来看,在后浇带技术应用的过程当中需要尤为引起关注和重视的则是平直缝、阶梯缝、X形缝和槽口缝四种接缝的处理和优化。

第三,后浇带技术在实践应用的过程当中应当对钢筋搭接方法做出适当优化和调整,一般情况下可以将钢筋全部断开然后另行搭接,也可以不予断开引入钢筋搭接的方法进行处理,这两种方法是较为常用的钢筋搭接方法。

第四,如果施工情况较为特殊,相关工作人员在施工建设的过程当中需要补浇后浇带混凝土,同时工作人员在施工建设的过程当中需要结合实际情况具体问题具体分析,确定补浇的时间。

第五,后浇带技术在用混凝土的过程当中需要明确施工

规范,根据施工规范确定各原料比例,并且明确施工规范对混凝土制品强度提出的要求和标准,对混凝土做出有效控制,落实浇筑施工工作^[3]。

第六,在后浇带应用结束以及混凝土施工结束之后,相关工作人员需要及时落实养护措施。同样在这一过程中工作人员需要结合施工实际情况具体问题具体分析,明确养护方法和养护时间,养护方法和养护时间的确定除了需要考量施工工程的建设需求以及工程规模以外,更需要考量的则是周围的环境情况,分析气候变化和温度、湿度情况,综合多方面考量对养护工作做出有效的优化和调整,保障养护落实的科学性、有效性和针对性。

相关工作人员需要综合以上几点明确后浇带设计要求,及时对其做出有效调节,在此基础上做好技术要点控制。

4 建筑工程后浇带施工技术要点

4.1 后浇带的设置

在后浇带工程建设的过程当中后浇带的位置设定是后浇带施工技术应用的首要环节也是基础环节,后浇带的位置确定对于后浇带施工技术所能达成的效益和作用起到了至关重要的影响。一般情况下,在后浇带位置确定的过程当中相关工作人员需要尽可能选择整体受力点最小的位置,剪力墙中间部位不适合设置后浇带,应当尽可能将后浇带的设置位置选择在剪力和弯矩都相对较小的区域,这可以有效避免建筑工程自身作用力对后浇带产生的影响。

另外,需要做好后浇带的断面选择,一般情况下,后浇带的断面选择需要充分考量混凝土结构,保证两者的一致性。在后浇带技术应用过程当中常见的后浇带断面结构包含平直断面、封口断面、V型断面、阶梯断面四种,其中平直断面时应用频率最高且应用效果相对较好的一种断面类型。需要引起关注和重视的是封口断面和墙板厚度之间需要有效协调,一般情况下需要保证墙板厚度在60cm以上,应用平直断面时墙面厚度只要不超过30cm即可。而断面厚度需要控制在30~60cm的区域范围内^[4]。

在施工建设的过程当中工作人员还需要引起关注和重视的则是尽可能避免平直缝隙的出现,这种缝隙很容易会导致建筑物受更多挤压而出现形变的问题。在初步混凝土浇筑结束之后工作人员可以用水落实冲洗工作,保证建筑连接的紧密度和严实度。

4.2 后浇带间距的控制

一般情况下,后浇带的间距控制需要在施工设计期间就考虑在内,将问题前置。相关工作人员需要就房屋建筑的沉降问题分析后浇带设计应当如何做出优化,并在此基础之上控制施工流程,调节施工顺序,保障后浇带技术应用的效果。建筑施工所涉及的施工环节是相对较多的,而每一个施工环节都需要严格按照施工标准落实施工工作,如果建筑物为矩形,建筑在后浇带设计和分析的过程当中需要保障后浇带的

位置与建筑物之间的距离在 30~40m 的区间范围内,在此基础之上则需要根据建筑物的使用功能、建筑物的结构对后浇带的间距、位置做出进一步的调节和优化。如果建筑物为其他结构类型,在后浇带施工建设的过程当中则需要加强后浇带的宽度控制,保障后浇带的宽度在 70~100m,而宽度设置和间距控制的控制要点则是确保后浇带的受力均衡。同时为了保障后浇带技术的应用效果,还可以在实践施工开展之前对后浇带的材料结构做出进一步的优化和调整,将梁和板结合,提高应用效果。

4.3 后浇带施工温度、浇筑时间的控制

后浇带技术在实践应用的过程中做好温度控制同样是十分重要的,只有这样才能更好地保障后浇带施工技术应用的质量,为建筑整体质量提升提供更多的帮助和保障。一般情况下,后浇带施工的施工周期为两个月左右,而施工工作人员需要考量的则是在这两个月期间内季节变化所引发的温度变化,需要根据施工季节、拟建区域的气候环境、温度变化对施工材料和施工手段做出进一步的调整,进而达到控制施工温度的效果。因此在施工设计阶段设计工作人员则需要考量季节变化所引发的温度变化保障施工温度处于混凝土浇筑的最佳温度,提高混凝土的性能和强度,保障后浇带技术应用的质量和效益。

混凝土施工结束之后在两个月左右混凝土会不断收缩,最终达到 60% 的收缩状态,在这时工作人员则需要落实后浇带闭合工作,当然不同施工工程也会存在着一定的细微差别,例如高层建筑在施工建设的过程当中工作人员则需要考量建筑物地基是否完全沉降,引入沉降后浇带。如果建筑物的层数相对较高,这时地基受力则相对较大,很容易会诱发沉降问题,因此后浇带施工必须在工程完全沉降之后才可以落实,除此之外,施工建设的过程当中,工程开展的进度、资金也会影响后浇带技术的应用时间和浇筑时间。

4.4 后浇带的封闭

在封闭环节需要尤为引起关注和重视的则是后浇带两边的浇筑效果控制,因为后浇带两端的密度往往是相对较小的,在浇筑结束之后很容易会出现沉降、松散等相应的问题,进而影响建筑施工的最终质量,为了有效解决这一问题,相应施工工作人员则需要落实质量验收工作,同时需要定期定时的落实后浇带的清洁和维护工作,避免后浇带受潮或受到腐蚀出现生锈问题。除此之外,为了更好地保障后浇带的质量以及功能的有效发挥,还需要管理人员做好配合,加强维护和管控,避免后浇带在浇筑结束之后出现踩踏碰撞等相应的情况,影响后浇带的应用效果。

4.5 后浇带的保护

在后浇带完全封闭之前相关工作人员必须落实对后浇带的保护工作,这时则需要管理人员和维护工作人员协调发力,设置保护区域,并在此基础之上保证保护区域无人靠近,进而避免踩踏等相应情况的出现。一般情况下,建筑行业最为常用的保护方式则是快拆体系模块,即在后浇带附近搭建临时保护区,在该过程中需要尤为引起关注和重视的则是支架搭建时保障支架的强度,进而保障支架保护效果。在支架拆卸的过程当中需要做好预防工作,避免支架移动出现的位移、刮擦、零件滑落等相应的情况。也可以将模板覆盖在受力板上或通过砌砖的方式落实对后浇带的保护工作。

4.6 加强人员管理

工作人员始终是工作开展的最落地点,工作人员的素养和能力对于工程建设的质量和效率会起到至关重要的影响,后浇带施工对于工作人员的技术要求和能力要求是相对较高的,相较于其他施工环节后浇带施工难度也相对较高,为了更好地保证后浇带技术的应用质量,做好环节控制加强人员管理十分必要。为此相应施工单位就需要落实对工作人员的培训和教育,通过系统化、理论化、周期性让相应工作人员更好地掌握施工技术、施工方法,端正施工态度,能够结合施工实际情况以及施工规范落实施工工作,以此为中心保障各项工作的顺利开展和有序落实,提升后浇带施工的施工效果和应用质量。

5 结语

建筑工程中后浇带施工技术的有效应用对于提高建筑工程质量可以起到至关重要的影响,相关单位要紧抓后浇带设置、后浇带施工温度浇筑时间、后浇带封闭、后浇带保护等相应的施工技术要点,厘清主次矛盾和控制重心加强技术控制,进而保障后浇带技术的应用质量,提高建筑工程的整体施工质量。

参考文献

- [1] 谢永强.浅析房屋建筑工程后浇带施工技术要点[J].城市建设理论(电子版),2017(15):173.
- [2] 杜勇,闫标.房屋建筑工程中后浇带技术的应用及施工要点浅析[J].建筑知识,2017,37(9):94.
- [3] 申永坤.浅析房屋建筑工程后浇带施工技术要点[J].建材与装饰,2017(16):48-49.
- [4] 贾勇.建筑工程后浇带施工技术及其质量控制要点探讨[J].江西建材,2017(1):73+78.