

# 建筑工程后浇带施工技术研究

蔡 昭

(河北省第四建筑工程有限公司, 河北 石家庄 050000)

**摘 要** 现阶段, 我国的建筑行业要想进行改革创新, 就需要积极利用新型的施工技术手段。在房屋建筑实际施工的过程中, 要针对特定的因素进行相应地分析, 继而实现既定的建设目标。后浇带施工技术能够在很大程度上提高房屋建筑结构的稳定性, 为施工人员以及房屋建筑使用者提供安全的环境。本文认为在利用后浇带施工技术的过程中, 不单单要以现有的技术手段为基础, 而且还要在实践过程中不断对其进行完善, 使后浇带施工技术的效果充分发挥出来。

**关键词** 后浇带施工技术 房建工程 建筑裂缝

**中图分类号:** TU74

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1007-0745(2022)02-0118-03

在建筑过程中, 施工设计者通常会在墙体或是梁板的位置事先留出施工缝, 这样一来, 如果温度差异较大或者当建筑物发生沉降的时候不会导致混凝土变形, 从而影响建筑质量。所以说设置后浇带可以保证建筑物整体的质量。

## 1 后浇带施工技术概述

在现代建筑中, 很多建筑都是裙房与基础部分相衔接的模式, 在这一背景下使得后浇带施工技术在建筑工程中的应用较为广泛, 利用后浇带将建筑基础部分与裙房部分暂时分隔开, 当建筑主体浇筑完成以后, 等到沉降影响稳定时, 再利用混凝土浇筑来完成浇筑带的填充工作, 在整个浇筑过程中要控制好各项数据, 例如合理规范的调整时间差、压力差和高度差, 从而保证沉降差不会出现问题。因为在建筑施工中, 混凝土浇筑完成之后, 混凝土在硬化的过程中不可避免的会出现一定程度的收缩, 这一现象会导致建筑物整体出现胀化和收缩的现象。在浇筑程序完成后的一段时间内, 温度变化对混凝土带来的影响是不可避免的, 但如果对这种影响进行约束, 就会产生温度应力, 温度应力达到一定程度时, 建筑的整体结构就会出现裂缝, 从而对整体建筑的施工质量产生影响。

### 1.1 后浇带的设置原则

设置后浇带的时候一定要按照设计者的图纸进行预留, 因为在施工过程中会存在很多因素的影响, 所以施工者不能按照自己的方法进行施工, 不能更改设计者的施工顺序和各种参数, 尤其是不能更改预留缝的位置、宽度等数据, 一定要严格按照图纸进行施工, 否则后浇带甚至建筑整体的质量都会受到影响。在后

浇带的施工过程中应当按照“以放为主”的原则, 这样是为了释放预应力, 如果在实际操作中预应力没有得到完全释放, 就要采用混凝土填补缝隙的方法来抗衡剩余的预应力。

### 1.2 后浇带位置及间距

设计者在设计后浇带的位置时, 首先要考虑的就是那些承受重量少的结构, 比如梁板的返弯点处, 这个位置在建筑物中承受的力比较少, 除了这个位置, 梁板的中部也是一个不错的选择, 虽然这个位置的弯矩较大, 但是所受到的剪力比较小。后浇带之间的间距要根据具体情况来设置, 如果建筑物整体布局呈矩形, 那么后浇筑带的间距要保持在30米至40米之间, 宽度一般在70厘米到100厘米的范围内。

### 1.3 施工过程中的注意事项

为了确保整体建筑物的安全质量, 后浇带不能出现钢筋断裂的严重风险, 如果浇筑带整体长度比较长, 在安放钢筋时可以提前将钢筋分段截开, 但是要注意钢筋截断的位置, 不能影响建筑的稳固性, 浇筑后浇带前再对钢筋进行焊接, 这个过程中不能出现技术性失误。在混凝土浇筑完成之前, 不能提前拆除模板和支柱, 否则梁板就会变形, 如果后浇带为断面, 在进行混凝土浇筑时, 就要考虑到内部是否能够充分连接。

## 2 后浇带施工的意义

在房屋建筑施工建设的过程中, 不均匀沉降问题是经常会发生的, 这一问题虽然不会对房屋建筑项目造成巨大的影响, 但是长此以往也会在很大程度上威胁到房屋建筑居住者的安全。房屋建筑本身有着一定的重力, 在完成房屋建筑施工之后需要充分考虑其承

载能力问题,确保能够最大程度地控制房屋建筑的沉降情况<sup>[1]</sup>。热胀冷缩是一种比较常见的自然现象,这种自然现象在一些软度比较大的物体上是经常发生的,但在房屋建筑工程项目中也是比较多的。后浇带施工能够通过构建后浇带体系来最大程度地避免发生这种问题,使得密集的建筑在使用后浇带施工材料之后对其进行解决。现阶段,房屋建筑都非常密集,而且在外部天气环境的影响作用下经常会出现裂缝,不单单会影响到房屋建筑的稳定性水平,而且还会影响其外部。如果出现热胀冷缩问题就会对房屋建筑的多个方面造成恶劣影响,这就要求能够通过应用后浇带技术予以弥补。施工人员需要严格控制温度情况,将其控制在合理的范围内,进一步强化房屋建筑的稳定性以及安全性水平。此外,通过利用后浇带施工技术还可以提高房屋建筑结构的延展性,最大程度地降低因热胀冷缩造成问题发生的可能性。

### 3 后浇带施工技术的应用要点

#### 3.1 保证混凝土材料质量

在房屋建筑工程项目施工的过程中,混凝土是使用最多的材料,需要在实际施工过程中对这一方面采取科学合理的措施予以控制。相关施工人员需要严格控制施工材料的质量水平,需要根据房屋建筑的结构特性针对性地选择与之相适应的施工材料。在混凝土中添加掺和剂能够进一步提高混凝土的质量,在对混凝土进行搅拌的时候,经常会存在比较多的水分,这就要求在里面加入减水剂,将混凝土的配比控制在一定的范围内。在对混凝土材料应用的过程中,对其进行振捣是非常重要的一个环节,在这一过程中需要相关人员能够按照既定的规范要求控制好浇筑带强度水平。在检查混凝土质量水平的过程中,需要相关施工人员充分分析其合格性情况,对施工内容进行科学合理地安排,最大程度地避免混凝土材料出现流失的问题。

#### 3.2 控制施工范围

在对后浇带进行设置的时候,需要科学合理地对其施工的范围进行控制,最大程度地提高建筑工程项目结构的稳定性水平。相关施工人员需要进一步确定好施工要求,确保后浇带的施工范围能够与既定的位置一致,只有在对建筑工程项目进行细致调查了之后才能够更好地开展这一项工作。在控制施工范围的过程中,需要部门之间进行密切的配合,最大程度地发挥出后浇带施工技术的优势作用。需要尤为注意的是,施工人员要细致地分析研究建筑物的类型,这是由于

建筑物结构不同,则后浇带所需要控制的距离也会存在比较大的差异。明确后浇带施工间距的时候,不能够单单凭借施工经验来进行,需要按照实际的施工现状,根据高度以及宽度等方面的内容进行确定。通常来讲,需要将宽度控制在1米左右,需要根据实际情况进行针对性调整<sup>[2]</sup>。

#### 3.3 控制浇筑时间

在后浇带施工技术应用的过程中,浇筑时间会对最终的应用效果有着非常大的影响,倘若不能够控制好时间,就会导致后浇带施工技术的优势无法充分发挥出来。在开展后浇带施工时,施工人员需要将后浇带应用于建筑的基础及裙房中,明确了地基沉降之后,才能够开展后浇带施工。在控制浇筑时间的时候,还要充分考虑施工的成本以及进度情况,确保能够全方位地开展建筑工程项目施工。在浇筑的过程中,还要严格控制好收缩的速度,这就要求相关工作人员能够根据后浇带的实际类型以及实际情况进行确定。在整个浇筑的过程中,气候环境也会造成非常大的影响,所以也需要对这一因素进行严格的控制<sup>[3]</sup>。

### 4 后浇带施工技术的应用要点

#### 4.1 混凝土施工

在房屋建筑工程项目中,混凝土施工的应用是非常广泛的,但是偏向性存在很大的不同,而且施工效果也不一样。在混凝土施工中应用后浇带技术需要重点观察沉降施工工作,进行科学合理的分析。在开展房屋建筑施工的过程中,通常会存在固定的沉降值,需要有关人员确定好沉降值,确保能够满足既定的施工要求,按照相关要求来不断优化完善施工的内容。施工人员要严格把握混凝土施工的设计要求,充分分析后浇带施工技术的优势特性,确保混凝土强度水平可以得到保障,而且还要对施工中存在的缝隙进行优化处理。在混凝土施工过程中,温度因素有着至关重要的影响,而且这也在很大程度上考验着施工人员的水平。在对混凝土接缝进行处理的时候,需要清除混凝土中存在的浮浆,而且还要对钢筋的稳固性进行进一步强化,这样可以保证后浇带施工技术强度水平<sup>[4]</sup>。

#### 4.2 钢筋施工

钢筋施工在后浇带技术中的主要作用是保证工程整体的稳固性,为结构的安全性提供保障。在开展钢筋施工的过程中,施工人员需要对后浇带模板的强度进行加强,利用直螺纹连接的方式,达到后浇带施工标准。在实际施工中,施工人员需要利用直径大于16毫米的梁筋及墙柱筋,通过分析实际施工情况对其他

规格的钢筋进行合理选择。钢筋在房建工程中有较多的应用方式,但是整体来说还是千篇一律,主要为工程稳固性提供根基。部分钢筋长度不足的,需要进行焊接或者搭接。

#### 4.3 模板施工

在房屋建筑工程项目施工过程中,模板施工和样板基本上是一致的,各个环节的施工内容都需要通过模板的方式来予以呈现。在应用后浇带施工技术的过程中,主要会涉及到墙体、顶板梁等模板,对复杂的内容进行简单化施工。在开展混凝土浇筑施工时,需要使其粘力和抗剪力增强,增大后浇带底板的强度。在这个过程中,还需要对混凝土进行灌注施工,并且结合支架,对后浇带进行支撑。施工人员在实际施工过程中需要对施工缝的位置进行分析,利用后浇带两侧的悬挑结构对建筑物的承载力进行提升。在对其墙体模板进行施工时,需要注重防水预埋施工,强化建筑物的性能<sup>[5]</sup>。

### 5 房建施工中后浇带施工技术质量控制措施

#### 5.1 保证后浇带预留宽度的科学性与合理性

为了能够让房屋建筑的整体结构更加稳定,就要采用后浇带技术来将建筑物连接成一个整体。在大部分情况下,通过钢筋来进行焊接是有着很高的宽度要求的,例如后浇带需要提前留出比较宽的距离,这会在很大程度上影响到后浇带混凝土最终的成型,而且宽度过大的话也不利于开展钢筋切割工作。针对这种情况,需要严格计算后浇带实际预留的宽度,并严格结合后浇带宽度和建筑物高度之间存在的关系,参照建筑物的实际层数确定其后浇带宽度不能大于7米,倘若超过这个标准的话,就会严重威胁到后浇带内部的钢筋。

#### 5.2 加强对施工模板支护工作的重视

对后浇带施工进行操作时,模板支护工作是非常重要的一个环节,需要对这一环节给予足够的重视。需按照施工图纸进行,结合实际情况选取最佳的施工方案,确保施工质量能够达到既定要求。对于高层建筑的主体结构、裙房等进行后浇带时候,需要将浇筑时间控制在两个月以上,只有在将建筑物的主体结构完成后才能够开展相应的后浇带施工,而且还要根据天气、气候等情况进行针对性调整,选择最佳的施工时期。模板支护在后浇带施工中是非常重要的一个环节,在这一过程中,需要充分考虑各方面的因素环境,保障模板支护的效果。

#### 5.3 加强对于混凝土的后期养护

众所周知,房屋建筑主要是由混凝土所构成的,

为了能够让房屋建筑的质量水平得到进一步提升,就需要采取行之有效的措施来提高混凝土的稳定性水平。为了能够进一步提高混凝土结构的稳定程度,就要对混凝土开展养护工作。在混凝土养护的过程中,需要确保混凝土的湿润程度,而且还要定期对其进行养护管理。此外,在混凝土搅拌的过程中,也可以适当地添加一部分添加剂,这种方式能够在很大程度上提高混凝土的维护时间。在完成混凝土浇筑工作之后,还要设置防护围栏,避免由于踩踏或是其他原因而导致混凝土出现凹陷问题。

#### 5.4 加强对建筑工程的模板支护施工与后期维护

在建筑施工中应用后浇带施工技术,必须做好模板支护工作,在主楼和裙房施工过程中,需要架设梁板结构,要根据主楼和裙房的结构重量来设置合适的模板支撑,才能有效承接房屋建筑的重量,形成完善的加固支撑系统,使房屋建筑的整体质量有效提升。在建筑工程的后期维护施工中,需要加强湿润养护,在7天之内使建筑物混凝土保持湿润状态,并且在周边进行护栏维护,把后浇带支护施工的模板拆除之后,需要在混凝土表层涂刷养护液,这样才能避免表面裂缝产生。

### 6 结语

随着我国建筑行业不断向前发展,一批批先进的施工技术不断在现代建筑工程中推广应用,这对提高整体施工效率、施工质量有着极大帮助。后浇带施工技术近年来已经逐步发展成熟,其对控制建筑裂缝的产生、缩短施工周期有着显著效果。为此,在今后建筑工程施工建设过程中,应该积极推广该项技术,以此来获得更好的社会效益和经济效率。

#### 参考文献:

- [1] 唐阁威,唐际宇,林忠和,等.大直径无缝钢管独立支撑在沉降后浇带施工中的应用[J].建筑施工,2018(11):1936-1938.
- [2] 李庆文.房建工程后浇带施工技术及其质量控制要点探讨[J].工程技术研究,2018(11):202-203.
- [3] 范杨宁.后浇带施工技术在房建施工中的应用[J].建材与装饰建材与装饰,2015(11):42-43.
- [4] 张军峰.分析后浇带施工技术在房建施工过程中的应用[J].建材与装饰建材与装饰,2016(01):52-54.
- [5] 张志臣.后浇带施工技术在房建施工中的应用[J].门窗,2014(03):184-185.