

# 房建工程后浇带施工技术应用分析

黄时春

江西中浩建设工程有限公司

DOI:10.12238/btr.v5i5.4041

**[摘要]** 随着人们生活质量的改善和对住房质量要求的提高,房建施工面临新的挑战 and 机遇。后浇带施工技术作为先进的技术之一,在房建施工中发挥着至关重要的作用,突出表现在提高建筑功能和品质方面。现阶段,后浇带施工技术已得到广泛应用,并且取得巨大成果,对提高房建工程的性能和质量十分有利,将为人们提供更加优质、舒适的房屋建筑环境。

**[关键词]** 房建工程; 后浇带; 施工技术; 应用

**中图分类号:** TU74 **文献标识码:** A

## Analysis on Application of Construction Technology of Post-pouring Belt in Housing Construction Projects

Shichun Huang

Jiangxi Zhonghao Construction Engineering Co., Ltd

**[Abstract]** With the improvement of people's living quality and the improvement of housing quality requirements, housing construction faces new challenges and opportunities. As one of the advanced technologies, the construction technology of post-pouring belt plays a vital role in housing construction, especially in improving building function and quality. At present, the construction technology of post-pouring belt has been widely used, and great achievements have been made. It is very beneficial to improve the performance and quality of housing construction projects, and will provide people with a better and more comfortable housing construction environment.

**[Key words]** housing construction projects; post-pouring belt; construction technology; application

作为建筑工程施工中的关键构成要素之一,后浇带的现实作用与价值极为突出。当前形势下,有必要立足建筑工程实际,灵活运用多样化的施工工艺与技术方法,全面优化提升后浇带施工质量和效率,为提高建筑工程质量提供可靠保障。

### 1 工程案例

某房屋建筑工程应用框架结构,占地面积67000m<sup>2</sup>,最大建筑高度72m,地上与地下部分面积分别为60000m<sup>2</sup>、7000m<sup>2</sup>。一栋地上部分共25层,地下部分共2层。另一栋地上部分共有27层,地下部分2层。此工程主要应用后浇带施工技术,施工开始于基础底板,依次是主楼、裙楼等,后浇带宽度为800mm。借助应用不同施工技术,可促进施工质量的提高。本文通过分析此工程,进一步论述后浇带施工技术在房建施工中的具体运用。

### 2 后浇带概述

在房屋建筑体系中,混凝土施工的影响因素趋于多样化,在温度变化和应力变化的影响下,容易出现裂缝,需通过相应的后浇带予以防范处置。根据构造施工方法等不同,后浇带有后浇沉降带、后浇温度带、伸缩后浇带等类型之分。近年来,国家相关

部门高度重视建筑施工中后浇带施工技术的应用与创新,在后浇带施工技术规范、后浇带施工规则方法与后浇带施工效果评价等方面制定并实施了一系列重要技术标准,为新时期建筑施工单位高质高效地开展后浇带施工提供了基本遵循与导向,在强化后浇带功能作用方面取得了令人瞩目的现实成就,积累了丰富而宝贵的实践经验。

同时,建筑施工单位同样在创新后浇带施工流程,优化后浇带施工技术资源等方面进行了积极探索,构建形成了以后浇带施工过程控制为基础,以精细化施工质量管理理念为主要载体的施工体系。尽管如此,受主客观要素影响,当前后浇带施工技术水平尚有较大提升空间,相应的施工质量控制举措的针对性有待于进一步增强,需要赋予更多关注。深入探讨后浇带的施工技术方法与质量控制策略,对于确保建筑施工整体实效,具有极为深刻的现实意义。

### 3 后浇带的作用

#### 3.1 减少沉降差

在建筑工程施工中,整个建筑应该作为一个整体。由于压力

不同,所以建筑自身的沉降值也存在着明显的差异。如果利用传统的方法来施工,很可能会发生沉降问题,在建筑内部出现较大的裂缝,进而对整个建筑结构的稳定性产生影响。而后浇带施工技术应用,能对建筑的不同沉降加以分析,并控制沉降量,以减少建筑裂缝。正常情况下,会先对建筑结构重力因素进行分析,并估算土质结构沉降值。在建筑施工时,要能在结构稳定的情况下,减少建筑的沉降差。对高层建筑而言,因为上层建筑的压力较大,所以通常会采取桩基础处理的方法,以保证整个建筑结构的稳定性。最后再进行混凝土灌注施工,并做好深埋处理,从而减少沉降差。

### 3.2 预防裂缝的形成

在建筑施工中,受环境温差变化等影响,混凝土收缩进程相对不一,部分区域收缩快,而部分区域收缩慢,加之混凝土内外温度差异,在此种状况下便容易出现混凝土裂缝。混凝土裂缝的存在容易致使建筑结构失衡失稳,为建筑工程系统性安全埋下隐患。通过后浇带的使用,则可立足于对温差环境的预判,提前着手防范混凝土的上述裂缝问题,将混凝土裂缝问题所产生的影响予以最小化。后浇带技术的运用在预防混凝土裂缝方面的优势价值极为突出,可通过分析浇筑结构强度和时间等参数,对混凝土的裂缝问题予以消除。正是得益于后浇带的上述价值作用,其在现代建筑工程构造中的地位才得以愈发突出与巩固,解决了建筑物的结构问题。

### 3.3 控制收缩应力

建筑结构在完成施工后,很容易受到外界环境因素的影响,从而导致自身出现收缩和膨胀反应。如果所用到的材料其膨胀应力过大,就有可能导致结构出现开裂问题。为了解决这一问题,可以在设计阶段充分分析各材料性能,然后在施工中预留后浇带,等待整个建筑工程结构稳定后再浇筑,这样就能控制整体结构的质量,从而更好地保证建筑结构完整性。

### 3.4 提升建筑物质量

在当前工程施工领域,影响建筑物质量的因素呈现出隐蔽化、多样化等特点,如何对这些影响因素进行集中控制与管理,全面有效确保建筑物质量,成为工程施工中的关键问题之一。在后浇带技术的保障作用下,可有效化解因施工不当或温差起伏波动过大而导致的衍生问题,比如建筑结构膨胀和收缩失衡等,防止建筑物内部出现过挤压应力,有效确保了建筑物质量。后浇带的施工可在建筑施工中的特定位置预留一定缝隙,将温度应力充分考虑在内,使混凝土在收缩过程中对建筑物产生的不良影响趋于最低,对建筑物安全与质量形成可靠保障。可以预见,在未来工程施工中,后浇带施工的关键价值与作用将更加突出,在保障建筑物质量方面所发挥的作用也将更加显著。

## 4 建筑施工中后浇带施工技术要点分析

### 4.1 底板后浇带设置分析

在应用后浇带技术时,应该将其安装在建筑结构应力较小的区域内。作为当前建筑工程中的重要组成部分,一般情况下是

将其安装在梁和平板的实际变形位置。此外,也可以将后浇带安放在梁板中间。在具体安装上,必须要能有效控制传动皮带的宽度,一般控制在80~100cm。如果皮带位于板的中间,应该设置80cm宽。为清除后浇带中所存在的垃圾,就应该控制表面高度。在实际施工上,后浇带的整个底部都应该有水泥砂浆,在明确平整度后进行浇筑,从而使底板的厚度达到要求,这样才能保证建筑自身质量。

### 4.2 后浇带钢筋设置分析

在建筑工程施工中,应用沉降式后浇带上,应该保证钢筋保持贯通状态。在应用后浇伸缩带上,应该能及时分开钢筋,通过这样的方法来避免受到钢筋自身因素影响,导致建筑工程出现裂缝。在施工后期,应该在后浇带区安装钢筋,并且根据实际要求来增加钢筋数量,保证整个安装过程的密封效果,避免施工中的污水进入到后浇带中。

### 4.3 处理缓冲层

应用后浇带施工技术过程中,充分认识缓冲层作用至关重要。只有这样,才能以相关设计方案为依据,进一步明确施工地点,有效控制缓冲层,使其保持在5-10cm的高度范围。想要高质量应用后浇带技术,高效率处理积水和碎屑,可以每隔50m设计一个水坑。同时,施工效果还会受到施工材料的影响,因此正式应用之前,必须以相应标准为依据,开展筛选工作,从而为高质量的后浇带施工提供保障,提高整体建筑质量。此外,施工人员还要严格把控施工进度,科学合理规划流程和时间,进而保障施工效率。

### 4.4 设计后浇带模板

应用后浇带施工技术时,模板水平也会在很大程度上影响整个环节的有效性,这是此流程的重要组成部分。因此,应用模板时有必要进一步明确钢丝与网孔直径,为后浇带施工效率和质量提供保障。若模板具有较大网丝间距,会影响混凝土施工;若差异存在于直径中,就会对整个网丝模板的应用产生影响。同时,施工中以不同实际情况为依据,还存在应用双层钢网的可能。使用双层钢网时,必须对其实施有效固定操作,避免碎屑、裂缝等问题和混凝土溢出现象的产生。此外,应用后浇带施工技术后,还要全面、细致地处理其表面,同时保证其表面湿润度能够保持在一段时间。

### 4.5 合理设计后浇带的宽度和间距

根据建筑工程的客观实际需求,在相关技术规范标准条件下,合理设计后浇带的宽度和间距,防止宽度和间距过大或过小而导致的应力效应不足等问题。部分工程实践表明,由于后浇带宽度设计不合理而导致的模块连接效果不佳等问题比比皆是。通常情况下,后浇带的宽度有八百毫米、一千毫米和一千二百毫米之分,应根据需求予以合理设计。从建筑结构的整体跨度、环境温度、昼夜温差等方面考虑,将后浇带的间距予以设定,并合理对其进行布局分配,以谋求形成更加稳定有序的后浇带效果。

### 4.6 浇筑混凝土

在混凝土浇筑阶段,必须遵守相关规范和流程,精准确定其

厚度,并考虑厚度对侧向部位压力产生一定影响,进而避免尺寸矛盾的出现。正式浇筑前,不可缺少振捣步骤,应提高对模板和振捣器位置的关注度,为工程质量提供保障。

建筑工程后浇带具有不同类型,这就必须区分建筑时间。一般情况下,工作人员以后浇带收缩状况为依据,将时间内容确定下来。除此之外,没有正式开始后浇带混凝土浇筑工作前,必须使用清水冲洗缝隙周围,目的是提高湿润度,同时辅助水泥砂浆形式。最重要的是重视混凝土建筑质量,究其原因,主要是其密切相关后期结构强度。施工人员必须合理分配技术和要点,提高二者配合度。

#### 4.7 底板后浇带防水处理

针对底板后浇带防水处理,可以在施工中采取收缩混凝土方法。这一技术下必须要保证选择的混凝土型号能满足要求,并掺入适当的膨胀防水剂,从而提升防水效果。在施工过程中,并不需要将底板钢筋截断,但是需要增加钢筋用量,在后浇带两侧设置钢筋,通过钢丝网的方法来处理混凝土。应用这一技术前,应该先铺设防水层,以增强防水效果,避免渗入地下水。此外,为避免废水进入到后浇带中,就应该在相应位置设置挡水墙,并涂抹防水材料,以增加墙面防水效果。

#### 4.8 后浇带支撑与底板施工

针对后浇带跨内的梁模板进行支撑架构的架设,应保证一次安装完成,在后浇带混凝土施工前对两侧结构设置临时支撑,避免因混凝土浇筑产生的承载力超出极限值。该项目中选用混凝土临时支撑结构方案,选择在后浇带两侧的梁、板下方按8.1m跨度增设双排构造柱,构造柱截面尺寸为250mm×250mm,将构造柱与后浇带边缘距离控制在5m以内,沿地下室底板向上进行构造柱的设置,确保下层梁板荷载满足设计强度值要求。在上层侧面梁模板支架施工环节,应确保完成构造柱模板的搭设,实行混凝土同步浇筑作业,借此保证后浇带两侧受力均匀,便于后期拆模,有效抑制沉降量。在底板后浇带施工环节,预先完成侧模支撑结构的假设,选用钢筋作为楼板骨架,在后浇带封闭浇筑环节采取砌筑砖墙方式进行保护,并选用水泥砂浆配合胶合板进行后浇带连接部位的保护处理,保证混凝土浇筑质量达标。

#### 4.9 混凝土养护与防水作业

在后浇带混凝土成型前落实精细化养护管理措施,在混凝土局部覆盖土工布、洒水养护7~14d,在养护期间沿混凝土施工区域周围架设围栏,防范出现人为踩踏等问题。待后浇带两侧混凝土龄期达到2个月后,选用C35膨胀混凝土浇捣密实,拆模后在混凝土表面将养护液涂抹均匀,并落实不少于28d的养护作业,确保混凝土达到设计强度。为作好高层建筑超长结构混凝土施工的防水措施、规避地下室渗水问题,需选取底板、外墙处的后浇带与两侧混凝土接缝部位设置规格为30cm×0.3cm的钢板止水带,将止水带外露部分长度控制在约15cm,并结合后浇带通长进行钢板尺寸的科学设计,必要时可采用钢筋混凝土抗压板抑制底板后浇带的沉降量;同时,做好外墙处后浇带的防水措施,优化挡土板材质、规格及配筋设计,并选取防水卷材铺贴在挡土板表面,将两侧露出长度均控制在约50cm,最后选取聚氨酯涂料均匀涂抹在防水卷材表面,增强防水、防渗效果。

## 5 结论

总而言之,随着近年来国家住房项目数量的日益增加,人们对住房质量提出更高要求。后浇带施工技术是住宅建设的重要技术之一,其对整个建筑质量产生决定性影响。因此,必须加强后浇带施工技术在房建施工中的有效运用。现阶段,房屋结构中仍然存在结构裂缝,后浇带施工能够较好防止结构裂缝问题的出现。这对实际施工提出要求,有必要将立柱应用于建筑单元中,促进施工人员施工标准化水平的提高。

### [参考文献]

- [1]苏刘.关于后浇带施工技术在房建施工中的应用分析[J].建材发展导向(下),2020,18(5):254.
- [2]刘文雄.分析后浇带施工技术在房建施工过程中的应用[J].砖瓦世界,2021,(9):63.
- [3]钱飞.对房建施工中的后浇带施工技术应用研究[J].建筑工程技术与设计,2018,(23):134.
- [4]刘志斌.后浇带施工技术在房建施工中的应用[J].建材与装饰,2021,17(33):28-29.
- [5]吴昊,田思宇.房建工程后浇带施工技术及其质量控制要点研究[J].工程技术研究,2020,5(22):40-41.