

# 浅析房屋后浇带施工质量控制

蔡汉贤

广东冠诺工程管理有限公司 广东佛山 528000

**摘要:** 在当今的建筑行业中,后浇带施工扮演着至关重要的角色。近年来,此技术已被广泛应用并展现出明显的效益。借助后浇带施工,能够有效管理因沉降差异和温度变化导致的负面效应,从而提升建筑结构的整体品质和稳定性。同时,这一技术也能增强房屋的安全性能和持久性,确保其坚固且稳定。因此,对于现代房屋建设项目,应当实施后浇带施工技术,精准把握关键步骤,严格遵照施工计划执行,以此避免可能出现的工程质量隐患。本文着重探讨后浇带施工技术在房屋建筑工程中的重要作用,以及如何制定精细的施工质量管控措施。目标是优化并最大化后浇带的功效,从而确保整个房屋建筑项目的施工精准度和结构稳定性。通过提升工程质量,旨在延长房屋建筑项目的使用寿命,同时增强工程投资回报和社会价值,为同类工程的未来发展提供实用的参考和借鉴。

**关键词:** 后浇带; 施工质量; 控制

## 引言

当前,房屋建筑普遍采用钢筋混凝土架构,这种选择的优势在于提升施工效率并确保结构的坚固和稳妥,符合严格的工程技术和标准规定。然而,这种结构在利用大量钢筋和混凝土增强强度的同时,也面临着结构开裂的风险。面对这一挑战,关键策略在于通过实施后浇带技术来管理大体积混凝土的裂缝问题,以保障建筑物的长期安全运用。具体而言,为预防因混凝土收缩不均匀或地基下沉不均导致的潜在裂缝,施工设计和规范要求为基础、墙体和梁的关键部位预留后浇带。这种方法旨在平衡结构的应力分布,确保建筑物在使用过程中免受裂缝困扰。后浇带在建筑构造中扮演着基础性角色,其施工精度不仅直接关乎混凝土结构裂缝的预防,更是确保工程稳定性、减少沉降损伤以及控制结构变形的关键步骤。为了最大程度地提升后浇带施工的专业水准,挖掘其技术潜力,必须针对每个项目独特的施工环境,精准把握后浇带施工的核心要素,强化整体工程质量,同时提升施工效率。如此一来,才能为房地产项目的顺利竣工,确保品质和进度,奠定坚实的基础。

### 1. 房屋后浇带的作用

在现代建筑工程实践中,高差差异引发的结构挑战尤为显著,往往导致诸如形变和裂隙等棘手问题。为了有效应对,必须强化后浇带构造设计的精细管理,并严格遵循其施工标准,以整体提升工程品质。特别是在公共设施或跨域长

的建筑结构中,后浇带的精准配置至关重要。第一,它作为一种解决方案,能够消除由于结构沉降不均衡而可能引发的破坏性裂缝。在许多复合设计项目中,如高层与裙楼的结合,后浇带技术得以巧妙运用,通过在主体结构完成后,根据规范调整沉降,再进行连接部分的混凝土填充,确保不同层次间的稳定连接。第二,后浇带还能有效防止或缓解混凝土自缩和温度变化带来的潜在裂缝隐患,从源头上保障建筑的坚固与持久。在混凝土结构的浇筑完成后,其性能往往会受到多重因素的动态影响,其中收缩问题尤为显著,伴随着温度变化时的膨胀或收缩,可能导致结构表面出现裂纹。一般来说,施工后的30—60d温差属于常规范围,然而,一旦结构承受超出预期的温度变化,就会形成热应变压力,从而对结构稳定性构成威胁,引发裂纹。为解决这一问题,通过科学地设置后浇带策略,得以有效地防止收缩引起的形变,确保了整个结构的完整性<sup>[1]</sup>。

## 2. 房屋后浇带主要施工技术

### 2.1. 后浇带施工准备

在实施后浇带施工之前,首要步骤是确立严格的布局规划。根据工程设计规划和现行技术规范,只有当两侧混凝土结构的成熟期达到或超过规定的60d,才会进行详尽的场地评估,并做出明确标识。基于对混凝土结构常见问题的深入剖析,评估后浇带施工的技术可行性,同时识别并管理潜在的风险,以制定出最优化的施工策略。尽管混凝土结构的

问题往往集中于局部区域，尚未触及核心结构，但病害的累积效应不容忽视。因此，需精细调度后浇带施工，确保每个环节的精确性。为提升后浇带施工的质量，可采用具备补偿收缩特性的混凝土，确保其性能超越两部分混凝土的平均强度标准，以此强化整体工程质量。此外，通过运用粗犷的木质模具，并配备收口钢丝网，确保了表面粗糙度符合施工规范。同时，对后浇带采取保护措施，尤其在遇到大悬挑部位

时，实施加强处理。在混凝土浇筑约达到 80% 的状态下，可移除这些加固设施。在梁的混凝土浇筑过程中，用于制造隐蔽施工缝的短钢筋和钢丝网片不必拆除。为便于清除后浇带上的溢出混凝土，应拆除梁后浇带中部的模板底板，使梁和板的钢筋得以显露。钢筋的捆扎应保持水平状态，对于垂直于后浇带的钢筋，则不需要进行绑扎，如图 1 所示。

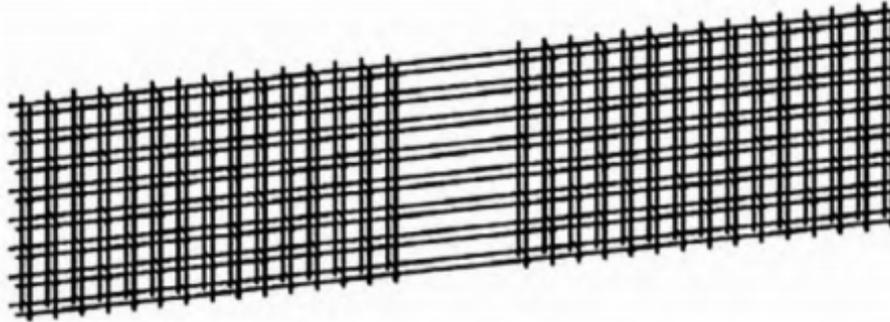


图 1 后浇带钢筋绑扎基本形式

## 2.2. 后浇带成型施工

模板安装完毕后，关键步骤是采用标准化流程进行混凝土灌注。在此过程中，务必确保混凝土不会对模板造成严重污染。一旦两侧浇筑区域的任务完成后，立即跟进后续的保养环节。常规情况下，混凝土的养护周期需超过 14d，而对于防水混凝土，这一期限不得少于 28d。在正式移除模板前，必须严格评估混凝土的各项工程参数，以确保其符合建筑项目的质量要求，并确定拆模的具体时间。拆模策略需反复确认，遵循先侧边后底部的原则，把握好时机，既不能过早也不能过迟。在整个施工过程中，需严格把控作业精度，确保混凝土模板间的粘连风险降至最低。同时，坚决防止施工过程中的任何可能引发质量瑕疵的行为，特别是在后浇带的构建阶段，必须细致入微地检查其成型效果，以验证工程实施的精确度，确保两侧混凝土墙体平整无瑕，无任何局部脱落的隐患。如果发现后浇带施工存在瑕疵，务必采用专业修补手段，使用适当的泥浆材料进行表面处理，以确保混凝土结构的稳固性不受损害<sup>[2]</sup>。

## 2.3. 后浇带混凝土浇筑施工

在实施后浇带混凝土灌注工程时，关键在于严格控制施工流程的质量管理，确保所有操作符合预设的标准和规范。在施工完成后，应迅速进行沉降检测，以实时评估混凝土灌注的效果，并在养护期结束后进行详尽的数据收集和分析。

针对具体的施工条件，需灵活调整策略，比如在主体结构封顶并确认基础沉降趋于稳定，且相邻混凝土强度达到适宜膨胀填充的 60d 后，方可执行此步骤。在实践中，技术人员应对后浇带施工的全过程，包括模板安装、钢筋构造等环节，进行严格的质量核查和验收。任何细节的疏忽都可能导致整体工程质量的下滑，因此，每个环节都需要经过严格的检验和确认。

在构建后浇区域的过程中，采用的混凝土材料等级较为严格，其设计允许适度掺入增效剂以管理混凝土的自然收缩性。实施策略需依据后浇带特定的施工规范执行，包括后续的实体填充。若浇筑厚度低于 500mm，可考虑一次性完成，然而，对于超出此阈值的情况，分层浇筑技术则是首选，以确保工程质量。对于混凝土的选择，其强度需高于原结构一级，并且要精确地融合 UEA 膨胀剂，以增强整体性能。在实际操作中，当混凝土层厚达到 200mm，可插入振捣棒进行精细的搅拌和密实处理。完成浇筑后，必须给予充分的养护期，只有待其强度达到预设设计标准后，方可移除支撑模板，进入下一个阶段的模板拆除工作。

## 3. 房屋后浇带施工质量控制策略

### 3.1. 严格按照技术规范和工艺流程施工

1. 在后浇带施工过程中，其关键在于精细的施工策划和精湛的工艺实践。严格的规程执行和有效的质量控制不可

或缺,特别是针对潜在难点和常见问题的深度技术监督。例如,在缝合环节,需精确考量墙板厚度与排水需求,灵活选用恰当的接缝构造方式。所有使用的材料如钢丝网和钢筋,必须经过严格的尺寸和形态检验,以确保其牢固地固定和安装。对于模板支撑,单纯依靠直接倾倒浇筑后浇带混凝土无法满足设计规格,必须严格按照设计要求进行模板构建。在支模和拆模阶段,对挤压支撑系统实施全面防护,以防止意外损伤。只有在经过充分的混凝土强度测试并确认达到预设设计强度后,方可进行模板的拆除工作。

2. 优化作业流程管理,特别关注容易出现的质量问题,应强化全面的监控体系,形成一个从源头到终端,纵向贯穿的立体质量管理体系。

3. 实施工程技术人员的岗位责任制度,并在项目管理和施工团队间建立并执行明确的技术质量管理规程,通过双层管控策略,确保后浇带施工的全程,无论是前期准备、实施阶段还是后期验收,质量控制无遗漏。

4. 精细化雨季施工管理。预先获取并分析气象动态,合理设计防患策略,对可能受湿度影响或易生锈的材料,如水泥、钢筋和钢构件,务必妥善存储,防止雨水侵袭引发的质量隐患<sup>[3]</sup>。

### 3.2. 做好后浇带宽度与间距控制

在建筑施工进程中,后浇带的尺寸调整是一项关键任务,它关乎到整体结构的坚固性和连贯性。恰当的宽度和间距设计能确保新浇筑混凝土的平滑过渡和整体性能。在决定这些参数时,需综合考量以下因素:

1. 后浇带的特性和规格:鉴于后浇带形态各异,如圆形或矩形,其宽度和间距的选择应随之调整。比如,对于圆形后浇带,为了实现无缝填充,应选择较小的宽度和间距;而对于狭长型的后浇带,为了增强结构稳定性,可能需要选择更大的宽度和间距。

2. 混凝土强度的影响:混凝土强度的提升使得后浇带的设计参数有了更大的灵活性。高强混凝土因其卓越的支撑力和抗压特性,能更好地分担负载压力。

3. 荷载需求的考量:后浇带的承载需求对其尺寸的选择至关重要。面对重负荷,应选择适当的宽度和间距,以确保其稳固并具备足够的承载力。

4. 工程持久性的考虑:在决定后浇带的尺寸时,工程的预期使用寿命不容忽视。为了保证长期稳定和耐久性,可

能需要增大其宽度和间距。

5. 环境考量:决定后浇带尺寸的关键因素之一是工程所处的环境条件。比如,在高温环境下,为了防止混凝土过早失水开裂,应选择窄一些的宽度和间距。相反,如果工作环境气温偏低,那么就需要扩大宽度和间距,以保证混凝土能充分固化并硬化。

经过详尽的评估和权衡,确定最佳的后浇带尺寸和分布方案至关重要,这将直接影响其最终的性能和耐用性。在特定情况下,可融入创新设计元素,比如增强型支撑结构,来提升后浇带的承载力和稳固性。在施工实践中,灵活性与严格遵循设计指南和行业规定并行不悖,以此确保后浇带的品质和稳定性始终如一<sup>[4]</sup>。

### 3.3. 按照设计做好模板预设工作

在后浇带施工过程中,首要任务是严格遵循工程设计的指示,精细规划模板的安置步骤。首要步骤是对地基进行严谨的检验,确认其平整度和承载力达标,以此为基础确保模板稳固且能有效支撑后续的混凝土填充作业。在着手模板设计前,务必进行详尽的尺寸和构造分析,以确保最终形成的混凝土结构能满足设计规格。具体操作上,首先要基于后浇带的具体形态和尺寸,挑选适宜的模板模型。模板材料的选择至关重要,必须坚固且耐压,足以承重混凝土的重量。对于非标准形状的后浇带,可能需要定制模板,以实现精确的契合度。在安装模板的过程中,每个细节都不能忽视,包括模板的定位、定向,都要确保其准确无误,保证模板布局的精准性。其次,为了预防混凝土粘连于模板,应实施预处理步骤,即均匀地施加一层隔离剂。选择隔离剂时,需要重视其性能,确保它能有效地隔绝两者间的接触。同时,为了保障施工人员的人身安全,模板周边需配备稳固的防护设施,这些防护栏需具备抵御意外冲击的能力。最后,为提升工作效率,模板表面应标有明确的指示标记,这些标记应设计得易于辨识且持久耐用,以便施工人员准确识别模板的定位和方向<sup>[5]</sup>。

### 结束语

在房屋建筑施工过程中,后浇带结构扮演着至关重要的角色,它深度影响着工程的整体效能和品质保障。因此,强化后浇带施工技术的实践运用,被视为推动工程项目进步的关键技术策略。通过精细的现场操作管理和创新设计思路的挖掘,致力于显著提升后浇带的施工标准,使之精确适应当

下房屋建筑的需求,进而驱动整个建筑业的全面创新与发展。

**参考文献:**

[1] 汤昕. 后浇带施工技术在混凝土建筑结构施工中的应用 [J]. 冶金管理, 2023(5):72-74.

[2] 李大伟. 建筑工程后浇带施工技术分析 [J]. 建材发展导向, 2022,20(12):127-129.

[3] 高玉亭, 周杰, 李小月, 等. 结构底板后浇带自凿毛模板的设计与施工 [J]. 建筑施工, 2022,44(4):728-731+736.

[4] 向利康. 装配式叠合楼板后浇带接缝处细部节点施工技术 [J]. 城市建筑空间, 2022,29(02):225-227.

[5] 李凡. 建筑施工中后浇带的关键施工技术 [J]. 四川水泥, 2021(7):157-158.

**作者简介:**

姓名: 蔡汉贤, 性别: 男, 出生: 1984年12月15日, 民族: 汉族, 籍贯: 广东梅州市, 学历: 大专, 职称: 工程师, 研究方向: 房屋建筑