

建筑工程中超长结构后浇带施工技术

夏根弟

(成盛建设集团有限公司, 江苏 盐城 224700)

摘要 在目前建筑工程快速发展的过程中, 建筑工程质量成为了人们关注的焦点。但是建筑物结构裂缝的问题对于建筑的整体安全与质量造成了较大的影响。因此使用后浇带技术可以有效的控制这项质量通病。本文针对建筑工程超长结构后浇带施工技术设计原则进行了重点的论述。通过相应规范的研究, 有针对性的介绍了超长后浇带施工技术要点。在模板支撑、竖向施工和地下室底板保护等方面进行了深入的论述, 希望通过对后浇带工程质量的控制达到防治建筑工程混凝土裂缝的目的。

关键词 建筑工程 超长结构 后浇带

中图分类号: TU74

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)08-0014-02

在建筑工程实施过程中, 结构裂缝的问题是困扰目前建筑工程质量的一个重点问题。如何通过后浇带施工技术对结构裂缝进行控制是目前建筑工程中关注的焦点。但是目前很多在施工后浇带过程中, 并未完全按照设计规范的要求进行实施。因此, 在工程项目成本控制和进度等方面都存在着一定的问题。本文针对超长后浇带的施工技术进行了相应的分析。

1 超长后浇带施工概述

建筑工程中为了控制结构之间变形产生的裂缝, 需要进行施工缝处理, 也就是我们说的后浇带。后浇带的使用对于建筑工程控制其收缩产生的裂缝具有重要的作用。因此, 其在结构设计过程中, 需要依据实际的工程标准, 对施工缝和后浇带等位置和施工工艺进行合理的设计。特别是对于较大区域的混凝土浇筑工程当中后, 后浇带的使用对于防止产生不均匀沉降, 有效的保证其结构之间的施工连续性都具有重要的作用。后浇带在施工过程中需要设置施工模板。针对目前出现的收缩等问题进行有效的解决, 以此保证解决工程中出现的质量通病。因此, 在工程实施过程中, 特别是针对超长结构后浇带的施工, 应有效的根据设计方案确定后, 确定后浇带施工技术实施要点。这样才能有效的保证混凝土施工质量。后浇带的施工位置需要依据现场实际情况和技术参数进行确定。在满足规范的前提下, 确保后浇带的间距和位置满足其基本要求^[1], 保证其浇筑工程的质量, 避免建筑工程后期出现的裂缝等问题。

2 超长后浇带施工技术原则和作用

2.1 施工原则

建筑工程在实施过程中, 并不是一次成型的, 而是需要经过多个单元施工组成的。而实施多个单元之间的协调施工, 是目前关注的一个重点。后浇带施工技术可以有效的保证不同结构单元之间的连接, 避免结构之间的连接部位出现裂缝。其与建筑基础都可以起到较好的施工控制效果。在后浇带施工设计过程中, 应重点对建筑混凝土结构的位

置和其应力状况重点进行分析。通过良好的技术控制和技术手段的实施, 保证其后期的维护与施工过程。超长后浇带施工前需要对整个房屋的荷载和重量进行相应的研究^[2]。分析其对于建筑结构, 特别是基础造成的压力。在这个过程中有效的确定荷载、后浇带工程的结构特点和施工技术实施要点, 对于保障建筑工程超长结构的整体质量具有重要的作用。

2.2 作用

后浇带施工技术对于超长结构的整体性和防止其开裂都具有重要的作用, 可以有效的保证建筑物整体的工程质量。在工程实施过程中, 目前主要有三种后浇带施工技术: (1) 沉降区的应用。其主要是将高层建筑和楼板分开, 避免不均匀的沉降; (2) 温度控制的作用。其在施工中可以避免混凝土因为温度变化产生的膨胀; (3) 收缩功能的应用, 其有效的避免了混凝土因收缩产生的裂缝等质量问题。以上三种后浇带的施工形式, 可以根据工程的实际情况进行单独或综合的使用。这样对于保证工程质量、进度、成本等方面都具有重要的作用。

3 超长结构后浇带施工技术要点分析

3.1 施工准备

建筑工程在实际使用和施工过程中, 都会遇到不均匀沉降的问题。因此在设计之初, 就必须要对建筑实际状况和其荷载进行分析, 在施工中了解目前决定建筑结构整体承载能力的技术参数。对于保障施工设计的合理性、全面性具有重要的作用。在工程实施过程中, 合理的进行整体结构设计, 严格按照图纸和规范要求, 对后浇带的施工进行保障^[3]。这样对于满足超长结构整体施工技术具有重要的作用。

3.2 施工方案的设计

在进行超长后浇带施工技术前, 应重点对其施工方案进行设计。通过检查发现, 混凝土存在的裂缝隐患, 加强其混凝土的抗破坏能力, 通过对其沉降、温度的变化以及

收缩情况进行控制,可以有效减少混凝土在施工后出现的裂缝情况。特别是对于超长结构的施工应严格控制各工程施工参数,按照一定的顺序设计施工方案。施工中传送带的距离要控制在30米的范围内。其浇筑面积需要小于模板使用的面积,避免因为在结构变形的过程中,在拆除模板时可以满足其拆除的强度和技术要求,这样才能有效的控制超长结构。在施工完成之后,满足建筑物整体的使用要求^[4]。

3.3 防水工程

超长后浇带施工过程中,应重点加强其防水防渗功能。避免因出现防水功能破坏,导致建筑物内部出现的破坏。回水带应设置5米高的防水墙、高挡土墙等施工构造。在施工的过程中,应重点对该构造的施工工艺进行控制。注意混凝土浇筑工程施工的顺序以及其工艺控制。

3.4 施工标准化控制

在施工后浇带的过程中,因其对设计和工程要求较高,因此应实施标准化设计。这样对于保证后浇带的施工具有重要的作用,后浇带应设置高挡土墙,保证其施工结构的完整性,避免因防水防渗等问题造成的建筑工程破坏,同时在浇筑过程中可以采用分层填筑的方式,不断的进行振捣。通过合理的混凝土振捣,可以加强其和易性和施工结构的完整性。通过施工条件的配置,加强对材料抗收缩能力的控制,这样对于保证后期后浇带工程的施工质量都具有重要的作用。对于避免建筑物整体结构的开裂等情况都具有良好的意义。

3.5 后浇带区施工控制

在进行混凝土浇筑的过程中,采取分层浇筑和振捣的方法,可以有效提高混凝土工程的质量。因此在实施过程中,应重点对其在浇筑过程和浇筑后施工质量进行相应的控制。在施工完成后,应始终保持施工缝的潮湿状态。一般应保持在一天以上。剪力墙、屋顶等结构与地下室的底板施工方法基本一致,应控制其振捣时间,保证其合理性和施工的致密性。接缝位置的处理应相应光滑,附加层应在两侧宽度均超过300毫米。

3.6 后浇带混凝土的分层浇筑

在超长结构中,后浇带的施工因其结构的面积浇筑较大,因此很多是大面积混凝土的施工,需要在浇筑过程中使用分层分级的浇筑方式。分层分级浇筑方式应针对不同位置的后浇带进行分级分层的设计。通过合理的配合比和原材料的选用,保证工程质量。通过相应的控制,避免在工程施工过程中因为搅拌不均匀导致的混凝土膨胀、收缩等问题,从而使得后浇带的混凝土质量得到应有的控制。混凝土在施工过程中,应遵循设计与规范的要求。浇筑后,传送带应保持9厘米的距离。在机械发生相应故障时,应尽快改为人工振捣操作,保证混凝土在施工过程中的连续性和完整性^[5]。

3.7 后浇带工程施工质量控制

为了保证建筑结构在施工完成后能够有效的提升其质

量,应对其原材料的施工质量进行相应的控制。在施工进场前,施工材料应进行完整的检测,检测合格后才能进入现场施工。养护工作应一般保持在15天以上。在拆除模板前,应满足其强度的基本要求,这样才能对其混凝土质量进行相应的控制。

4 超长结构后浇带施工工艺控制要点

4.1 模板工程施工控制

在模板工程施工控制中,其有效的决定了后浇带整体工程的质量,因此应根据设计与施工的实际需求,按照相应的分级,在基础上设置模板,模板应依据施工现场的实际情况进行设计,之后应进行相应的固定措施。施工单位应根据相应的方案进行相关工作的测量,以保证施工对于精细化和标准化的需求。这样对于满足后浇带施工质量具有重要的保障作用。

4.2 竖向施工缝的施工

竖向施工缝在施工过程中应使用搅拌的方式。避免混凝土在实施时不能满足实际的流动性要求,在施工过程中应避免杂质掉入混凝土当中,并保证保护层的厚度。通过用手按压混凝土的方式检查其基本的状态。如果留下指印,则表示其凝固还并不完全,不能保证混凝土的不变形性能,因此应重点对其强度进行控制。

4.3 地下室底板的施工

为保证地下室底板施工质量,应建立防水墙,防水墙的高度应超过底板的高度,保证后浇带施工质量。同时因为施工现场一般较为复杂,因此在后浇带施工过程中,应有专人对施工现场的清洁进行控制,避免杂质掉入后浇带造成的后期施工质量问题。

5 结语

建筑工程实施过程中超长结构对于后浇带的施工具有重要的作用。因此,应重点加强后浇带施工各项工序的控制,在模板、分层浇筑等方面的控制过程中都应完整的实施施工要点,这样才能有效的保证后浇带工程施工的质量。对于保证建筑物整体混凝土施工的质量,避免其产生裂缝问题具有重要的作用。

参考文献:

- [1] 龙永焯. 建筑工程中超长结构后浇带施工技术探讨 [J]. 低碳世界, 2020,10(06):125-128.
- [2] 邹玉海. 超长结构无缝混凝土浇筑施工技术探微 [J]. 建筑技术研究, 2019,02(03):45-46.
- [3] 李双印. 分析房建工程建筑工程中超长结构后浇带施工技术 [J]. 产城(上半月), 2019,53(06):201.
- [4] 周碧强. 超长混凝土结构后浇带施工技术的应用 [J]. 建材发展导向, 2020,43(01):246-247.
- [5] 马刚. 建筑工程混凝土及后浇带工程施工技术讨论 [J]. 中国室内装饰装修天地, 2020,17(09):278-283.