

建筑施工中后浇带的功能与施工技术初探

钱新

宁夏永建建筑工程有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i6.1457

[摘要] 随着建筑行业的发展,建筑规模不断扩大,不仅在施工质量方面具有较高的要求,在施工效率方面也较为重视,但在实际施工过程中,往往会受到一些因素的影响,包括不均匀沉降或者建筑自身结构问题等,导致工程当中出现严重的裂缝问题,这种问题会对工程的施工质量造成巨大的影响,同时还会在工程当中埋下一定的安全隐患,对建筑施工的效益产生了不利影响,因此,在对建筑工程进行施工的过程中,要求对相关措施加以应用,使其中的裂缝问题得以解决,而后浇带施工技术正是解决材料问题的有效措施之一,因此,本文围绕建筑施工当中的后浇带施工技术进行具体论述。

[关键词] 建筑施工;后浇带;功能;施工技术

后浇带施工技术是当前建筑工程施工技术的重要组成部分,其在建筑施工中的应用非常广泛,对该项技术进行有效的应用,能够使工程的整体性得到很大的提升,而且能够将工程当中由于温度或沉降等因素造成了问题有效解决,因此,针对该项技术的功能以及相关内容进行深入的研究,是很有必要的。

1 建筑施工过程中后浇带的主要功能

在主要结构为钢筋混凝土的建筑工程当中,后浇带属于较为常见的施工技术之一。钢筋混凝土结构在内部和外部存在较大差异的情况下,会在结构当中产生应力,进而引发裂缝问题,除此之外,如果结构当中的沉降缺乏均匀性,也会形成裂缝问题。而结构当中出现裂缝,说明其整体性受到了破坏,自身的强度和稳定性被降低,会对建筑工程的安全性造成巨大的影响,而这也是后浇带技术的作用所在。使用后浇带技术对建筑工程进行施工,需要根据工程的结构设计和建设要求,在建筑的墙体、横梁以及底板部分进行施工缝的预留,结合建筑物自然胀缩理论,在结构胀缩或沉降变化结束以后,在施工缝部分使用混凝土材料进行填充处理,使建筑结构的整体性得到提升。该项技术主要有以下特点:第一,能够对建筑工程当中的裂缝问题进行有效的控制,降低模板使用度;第二,相比于传统形式的施工技术,应用后浇带技术进行施工,能够有效提升结构的强度;第三,在后浇带技术当中并不一定要使用特定的材料进行施工,可以结合工程的实际情况,对材料进行调节,其应用具有广泛性特点。

1.1 后浇带能够对温度收缩影响进行有效的控制

在混凝土不断硬化的过程中,收缩问题是不可避免的,在已经完成的建筑结构当中也是如此,受到温度因素的影响,会出现热胀冷缩的现象。混凝土结构在完成施工建设以后,完成硬化收缩一般需要1-2个月时间,在此过程中,温度变化会对结构产生经常性的影响,如果温度影响较为严重,很可能在结构当中形成裂缝,而后浇带技术可以对此类问题进行有效的解决,将后浇带留出以后,能够使混凝土收缩过程中的免受外力影响,防止收缩应力的形成,使结构对温

度变化的抵抗能力得到有效的提升^[1]。

1.2 能够将不均匀沉降问题解决

在一些高层建筑当中,其主体结构与裙房结构会采用整体的形式进行基础设计,但在实际施工中,需要通过施工缝的设置将主体结构与裙房暂时分开,在主体结构完成施工,且沉降稳定之后,再使用后浇带技术将两者连接在一起,在对该项技术进行使用时,需要保证建筑地基的质量,并保证在施工规定期限以内完成沉降,具体设计时,还要对两个阶段当中的基础受力状态进行考虑,并做好强度校核工作,在两者连成一个整体以后,还要明确沉降问题造成的附加内力。同时,还可以对以下措施加以应用实施调整:第一,对压力差进行调整,由于主楼结构一般具有较大的荷载量,需要对附加力进行有效的控制,因此,需要使用整体基础对土压力进行控制。在裙房部分,由于荷载量较小,可以对交叉梁形式的基础进行应用,通过加大土压力,尽可能的降低高层与低层之间的沉降差;第二,对标高差进行调整,需要对沉降量进行计算,适当调低裙房标高,并加大主楼标高,这样能够达到预留沉降差的目的,最终能够使两者标高保持一致;第三,对时间差进行调整,可以先完成主楼施工,在完成施工以后沉降问题也会基本完成,然后再进行裙房施工,使后期两者的沉降能够处于相近的状态^[2]。

2 建筑施工中的后浇带施工技术

2.1 材料选择

后浇带技术在材料方面具有较高的要求,在具体施工过程中,应该对无收缩混凝土加以应用,利用膨胀水泥或在水泥当中加入膨胀外加剂,以此为基础对混凝土进行配置。在结构当中,后浇带部分的强度要比连接结构更高,施工以前,可以将适量的早强减水剂加入到混凝土当中,并做好振捣工作,确保施工材料的强度能够到达使用要求^[3]。

2.2 准备预设模板

在建筑工程当中,如果主楼和裙楼之间设置的连接宽度较大,且地下室大量部分存在过度的支撑荷载,容易使钢支撑构建出现损坏问题,因此,一定要保证所选材料的质量、

强度和稳定性,在对后浇带进行浇筑施工以前,需要对裂缝实施清理,将其中的灰尘或积水清理干净,并保证后浇带断面结构处于湿润状态,通常在图纸当中会对模板预设进行标注,具体施工中,应该根据图纸内容,进行钢丝网模板的预设,同时要对其中的钢丝直径以及网格均匀性加以控制,为后续施工的顺利进行奠定基础^[4]。

2.3 对后浇带的位置和宽度进行合理的设置

在进行后浇带施工的过程中,需要对后浇带设置的位置和宽度保持高度的重视,后浇带的位置应尽可能的设置在受力较小的部分,严禁在剪力或弯矩过大的部分进行设置,这会对建筑的稳定性造成不利的影响;在施工中,应保证建筑结构具有较高的整体性,虽然需要将结构划分成多个部分,但要对这些部分的关联性加以保证,特别是在基础和楼板部分,如果钢筋具有受力作用,不允许对其进行切割,这不仅是为了确保建筑的整体性,也是为了保证建筑的安全性,如果不得不对受力钢筋进行切割,需要在后浇带浇筑期间,重新对其进行焊接,以免楼板两端由于受力过大造成下垂变形^[5]。

2.4 后浇带垂直施工缝处理

对于建筑工程施工而言,后浇带垂直施工缝会对施工的整体质量产生直接的影响,如果不能对该部分的施工质量进行有效的控制,会影响到后浇带的作用发挥,如果在施工过程中对木模进行应用,在施工缝部分需要使用高压水枪进行清洗,确保施工缝处于无毛状态,同时还要将混凝土表层部分的负浆冲洗掉,能够提升钢丝网的冲洗质量,施工缝要反复进行冲洗,确保混凝土能够紧密连接,使连接质量得到保证^[6]。

在后浇带施工技术当中,接缝处理是最为关键的环节,也是整个施工操作中的难点,其技术要点为:第一,在对墙板进行施工处理时,需要对墙板的厚度进行综合的考虑,如果墙板厚度小于300mm,可以对直缝进行预留,如果墙板厚度大于300mm,可以将预留断面形式设置为阶梯缝,若厚度在600mm以上,需要设置凹形截面;第二,在主体结构当中,是否对钢筋进行截断处理,需要根据后浇带的形式来确定,在

沉降完成以后应该使用钢筋进行连接,结构伸缩完成以后,需要借助梁板结构钢筋实现隔断处理,使梁筋保持贯通;第三,需要严格按照施工图纸的要求进行施工,对施工质量加强控制,要根据施工规范的要求进行振捣操作,防止混凝土有气泡问题出现,尤其地下室底板部分的振捣操作,应将其作为施工的重点,同时还要做好相应的防水施工,避免出现漏水问题;第四,在完成浇筑带的预留以后,需要将相关保护措施做好,采用围栏或覆盖等方法,避免外部因素对后浇带造成损坏^[7]。

3 结语

综上所述,在建筑工程当中,后浇带施工技术具有不容忽视的作用,对该项技术进行有效的应用,能够将建筑工程当中的不均匀沉降因素以及温度因素造成了裂缝问题有效解决,有利于建筑施工质量以及结构安全性的提升,因此,施工单位一定要对该项技术保持高度的重视,对其进行深入的研究,增强自身的技术应用水平,在建筑施工过程中,将该项技术的功能充分的发挥出来,使建筑施工中的各项质量指标得到有效的保证。

参考文献:

- [1] 韩方圆. 建筑施工中后浇带的功能作用与施工技术初探[J]. 环球市场, 2016, 9(12): 162-162.
- [2] 徐桂圣. 探究建筑工程中后浇带施工技术[J]. 价值工程, 2016, 2(3): 149-151.
- [3] 应才路. 建筑施工后浇带的功能和施工技术探析[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, 5(36): 844.
- [4] 田宝旺. 建筑施工中后浇带的施工技术探讨[J]. 建筑·建材·装饰, 2018, 7(2): 89.
- [5] 董莹. 试论后浇带在建筑施工中的功能及施工技术[J]. 科学与财富, 2018, 2(7): 169.
- [6] 苏恩永. 建筑施工后浇带的功能与施工技术探析[J]. 新商务周刊, 2017, 3(20): 157.
- [7] 马俊龙. 建筑施工后浇带的功能与施工技术探析[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, 2(30): 469-469.