

后浇带施工技术在建筑工程中的应用要点

李国阳

山东宏润检测技术有限公司 山东 德州 253000

【摘要】在建筑工程地下室施工中,混凝土是最常见的材料,但混凝土结构在应用时容易受到环境因素、地域因素、天气因素以及工艺技术等因素的影响,产生不同程度的裂缝。在建筑工程地下室施工中,应用后浇带施工技术能够有效解决传统施工模式中混凝土发生变形或产生裂缝等问题。在高层、超高层建筑明显增多的背景下,后浇带作为建筑工程的关键构成部分,其实用价值日益显著。本文以后浇带的作用以及后浇带的设置要求为出发点,探讨了后浇带施工要点以及其他注意事项,以期对相关施工建筑企业提供参考。

【关键词】建筑工程;后浇带;要点

引言:后浇带施工技术在建筑工程施工过程中有着非常重要的作用,通过后浇带施工技术可以有效地提升建筑工程建设质量,有效减少超长结构混凝土伸缩缝及建筑差异沉降问题。施工过程中,只有明确后浇带各个施工环节的要点,采取合理有效的施工管理措施,才能保证后浇带的施工质量。

1.后浇带的积极作用

1.1.解决沉降差

由于不同建筑部位的受力情况有所不同,高层建筑的主体结构与低层裙房结构之间难免存在沉降差,如果沉降差过大,就容易影响建筑物的稳定性。在实际施工过程中,施工人员会通过设置后浇带来暂时分隔这两个结构,有效化解沉降差带来的影响。待主体结构施工完成后,施工人员需要观察基础的沉降量,当沉降量接近设计警戒值时,施工人员需要在主体结构和裙房结构的连接部位浇筑混凝土,使二者联结为一个整体。

1.2.减小温度收缩值

新浇筑的混凝土在硬化过程中可能会发生收缩,此类收缩现象多由现场温度变化和结构变形引起,普遍发生在混凝土施工结束后的1~2个月。例如,在混凝土的凝固过程中,一旦其内部和外部温差超出规定标准,就会造成结构表面的裂缝问题。此时,施工人员可以通过设置后浇带来适当承载混凝土结构的温度应力,避免产生温度裂缝。

2.后浇带施工技术在建筑工程中的应用要点

2.1.后浇带设置要点

一般情况下,后浇带浇筑完成后要对其进行养护处理,在这个过程中要控制好时间,使其符合技术要求。而沉降后浇带要根据建筑工程实际情况来研究工期的时间,一般情况下,要在建筑工程主体结构完成后再进行,浇筑后浇带缝宽约为100cm左右,具体设置要根据新旧混凝土接缝位置的情况以及建筑工程结构来进行判断。根据梁、墙以及厚板确定接口形式。通过这种以实际情况为基础进行规划设计,提升后浇带施工水平。在实际施工过程中,如果墙板结构厚度没有超过20cm,则可以设为平直缝,如果墙板接口厚度为30cm左右,则可以设置为阶梯缝,如果墙板结构厚度超过50cm,需要将其设置为凸型框或者凹形框,从而为给后续施工奠定基础。施工单位在后浇带施工开始之前要对建筑工程的整体情况进行详细的勘察,掌握各个位置的具体标准,以此为基础进行后浇带施工设计,决定使用哪种接缝形式,同时控制好施工参数,使其可以有效地控制收缩变形,使后浇带施工更加灵活便利。在施工过程中盲目追求施工速度,导致建筑结构受力过于集中,进而影响稳定性和牢固性。后浇带缝宽存在严重的问题,使其无法发挥应有的作用。因此施工单位要强化现场管控,在后浇带浇筑过程中对混凝土的配置、浇筑、养护等进行全过程管理。

2.2.把控后浇带的施工温度和时间

后浇带施工技术主要使用混凝土材料的完成,而混凝土材料由于自身的特点影响,很容易出现质量问题,这是因为混凝土材料在凝固过程中,环境温度以及凝固时间的影响会使性能和质量出现变化,所以在后浇带施工过程中,要对浇筑的温度和时间进行严格管理。施工单位要正确地认识到不同类型的后浇带使用哪种时间、温度控制方法。在具体施工过程中,在混凝土材料浇筑完成后,后浇带需要保留相应的时间,一般情况下要保留3个月左右,具体要根据建筑工程所处区域的气候、环境等因素来确定,并且还要控制好浇筑时间,在后浇带混凝土浇筑过程中,要合理科学地控制环境的温度,避免温度过高或过低造成异常膨胀收缩现象,使用后浇带可以与建筑结构更好地结合在一起,待收缩稳定之后,可以对施工缝进行填筑。需要做好后浇带闭合处理,结合环境温度实现等要求,要对其沉降进行严格监控,一旦出现异常问题要及时进行处理,保证建筑工程达到应有的安全性、稳定性及耐久性。

2.3.支撑和模板预设

(1)后浇带支撑基本是借助独立支撑体系,该设置是为了避免对模板设计以及拆除工作造成影响,避免后浇带两侧悬臂出现开裂的问题。借助钢管建立后浇带支撑体系,在与其边缘相距200mm的部位,通过钢管把这些支撑体系连接在一起,每间隔2m设置一道钢管。对于模板支设,它和独立支撑体系存在依附关系,结合后浇带混凝土浇筑实际需要,以及设计中相关预设模板,科学开展模板预设工作。因为钢丝网模板跨度通常都很大,为了防止荷载过度的现象,在模板预设过程中,应对混凝土结构刚度开展综合分析,对其稳定性进行论证,根据具体需要,判断钢结构的运用,以有效处理荷载太大造成的问题,如螺栓损坏问题。(2)在该工程实施中,为了防止漏浆问题,在模板预设过程中,应提升目标拼接质量以及密实性,避免混凝土浇筑时,模板发生变形和位移。其间,该工程楼板位置后浇带模板预设,可借助方木对上下两侧进行封闭处理,对于地下结构实施后浇带模板施工,应设置止水钢板,进一步增强模板体系稳定性。(3)针对后浇带龙骨和相近板块,可依次布置,要求长度在2000mm以下,以便后期能顺利拆除,同时防止对侧面板块造成影响。为了增强后浇带结构稳定性,可同时拆除模板以及支撑。

2.4.混凝土浇筑施工

后浇带施工质量同其材料有着密切的关系,钢混结构收缩后,将在一定程度上影响施工质量,由此,应对后浇带具体施工时间进行确定。对于该工程而言,钢筋混凝土施工结束之后的60d内,应根据施工现场具体情况,进行后浇带施工。施工过程中,应根据大体积混凝土施工状况,优化截面形式,防止出现过度集中现象,解决结构变形问题。为了保证后浇带施工科学性,应对主楼下沉状况开展分析,在主楼下沉之后,再进行后浇带施工,防止由于不均匀下沉造成混凝土结构裂缝。应根据工程项目所处区域自然气候环境确定施工时间,这是由于气候条件的差异,会对混凝土结构收缩产生不同的影响。(2)借助分层浇筑施工方式,确保各层混凝土厚度都达到施工标准。在混凝土振捣过程中,应对模板与振捣棒的距离进行有效调整,建议距离控制在5~20cm。对于后浇带预留接口部位的模板设置,应借助钢丝网完成,保证其方向与施工缝处于平行状态。要想提高混凝土浇筑质量,应对各分层浇筑厚度开展检查,观察模板和振捣棒之间的距离。由有关实践案例得知,在施工过程中,不但要合理利用后浇带施工技术,还应进行有效的施工安全管理工作,保证施工安全,提高施工质量以及效率。在后浇带施工完成之后,还应做好养护工作。一般来讲,在完工之后的20h内,应第一时间进行养护,对于关键的施工部位,还应实施覆盖处理,确保该部位始终在合适的湿度范围内。

3.结语

综上所述,建筑工程后浇带施工是一项较为复杂的施工活动,施工人员必须充分认识到后浇带施工的重要性,熟练掌握各环节的施工要点。在实际施工过程中,施工人员应做好充分的准备,在明确建筑工程特点的基础上,采取有针对性的前期处理措施,同时制订风险预案,为后续各建筑部位的后浇带施工奠定基础,保障建筑工程的整体施工质量。

【参考文献】

- [1] 杨国强. 建筑工程后浇带施工技术的有效应用[J]. 江西建材,2022(08):313-315.
- [2] 白俊红,谢鑫,魏首相. 后浇带技术在房屋建筑工程施工中的应用分析[J]. 工程设计与设计,2022(16):128-130.
- [3] 马兵. 建筑工程后浇带施工技术及其质量控制探讨[J]. 四川建筑,2022,42(04):257-258+262.