

浅谈建筑地下室工程建设中的后浇带施工技术要点

黄振兴

广西建工集团第五建筑工程有限责任公司

DOI:10.32629/btr.v2i6.2259

[摘要] 后浇带按其作用可以分为温度后浇带、沉降后浇带以及收缩后浇带。地下室后浇带施工是现代建筑工程建设的重要内容,并且后浇带施工的合理应用可以在很大程度上解决沉降差现象,而且可以有效消除温度收缩影响和收缩应力。基于此,本文简述了建筑工程建设中的后浇带功能,对建筑地下室工程建设中的后浇带施工要求及其施工技术要点与质量控制进行了探讨分析,旨在保障建筑地下室工程质量。

[关键词] 建筑工程建设; 后浇带; 功能; 地下室; 施工要求; 技术要点; 质量控制

地下室后浇带施工质量好坏对建筑工程质量具有直接影响,并且对建筑结构的安全性和经济性具有重要影响,因此必须加强对建筑地下室工程建设中的后浇带施工技术要点及其质量控制进行分析。

1 建筑工程建设中的后浇带功能分析

后浇带是指在建筑工程建设过程中,按照设计和施工规范,在基础的建筑构件的位置预留临时的施工缝隙,将建筑结构划分成多个部分,构件内部收缩后一段时间,对施工的缝隙进行混凝土的浇捣,使建筑结构的多个部分成为整体。这种施工技术能够有效防止现浇混凝土施工技术因为温度和收缩不均等产生的裂缝,保证建筑工程的质量。使用后浇带施工技术对建筑进行分解分离,等构件沉降达到稳定的状态后,进行浇筑能够减少沉降差的问题,使高层建筑质量有所保障。在温度收缩方面,由于混凝土和钢筋在一定的温度情况下,会发生热胀冷缩的情况,而且混凝土中的钢筋会因为温度的影响产生较大的应力,容易使混凝土产生裂缝,造成混凝土钢筋结构的不完整。应用后浇带施工技术能够降低钢筋混凝土的温度变化,减少建筑中混凝土的应力产生,有效减少建筑混凝土的裂缝产生。

2 建筑地下室工程建设中的后浇带施工要求分析

后浇带施工对提高建筑地下室工程施工质量具有重要意义,加强对后浇带施工技术要点的研究,明确施工过程中的注意事项,可有效提高后浇带整体施工质量,从而保证建筑使用安全。因此建筑地下室工程建设中的后浇带施工必须满足相关要求,主要表现为:

2.1 间距控制要求

后浇带施工过程中的止水钢板上下(或内外)到现浇结构上下(或内外)表面采用 2.5 目专用焊接钢丝网封堵,钢丝网采用角钢或钢筋与结构钢筋焊接而形成的骨架来辅助固定,两片钢丝网连接处的搭接长度不小于 100mm,钢丝网与骨架的扎结点间距不大于 50mm。

2.2 位移固定要求

由于地下室结构的特殊性,其在布局阶段面临着诸多病害风险,尤其是钢筋混凝土条件变化会引起一系列异常耗

损。结合后浇带工程及其钢筋混凝土问题,提出了钢筋混凝土评价及规划方案,为后浇带可持续运营提供借鉴。钢丝网及其与固定骨架之间的连接必须具备足够的强度和抗冲切能力,固定骨架必须具备足够的整体刚度,确保先浇混凝土不冲破钢丝网,减少后浇带的变形和位移。

2.3 焊接固定要求

安装施工过程中做好安全管理措施,以“安全施工”为指导思想,提出切实可行的地下室管护机制。后浇带设置与施工需结合地下室特点,提出切实可行的安装工艺及操作流程,为地下室现代化建设提供指导意见。后浇带应按设计位置留置,先后浇筑的混凝土界面应垂直于现浇结构平面,在先浇筑的混凝土截面中部设置“U”型止水钢板,止水钢板的“开口”朝迎水面,止水钢板采用短钢筋头与结构钢筋焊接固定。

3 建筑地下室工程建设中的后浇带施工技术要点分析

3.1 墙板施工技术要点分析

后浇带施工过程中的墙板施工顺利开展,可以有效给地下室后浇带的后面施工奠定基础。墙板施工过程中,由于不同墙板的厚度不同,其施工缝也存在不同,一般主要分为以下几种:一、当墙板厚度在 300mm 以内时,施工缝为直缝;二、当墙板厚度在 300mm 以上时,施工缝为阶梯缝或上下对称坡口形;三、当墙板厚度在 600mm 以上时,可做成多边形端面的。建筑地下室工程建设的后浇带施工过程中,为了有效提高墙板工程施工质量,需要依据墙板的厚度,合理进行施工,并有效处理施工缝,从而使地下室结构工程性能的安全稳定,有效防止了接触钢筋混凝土变化导致的异常。

3.2 浇筑施工技术要点分析

现代建筑地下室工程建设中的后浇带施工必须依据钢筋混凝土环境条件进行实施,以膨胀水泥或掺和膨胀剂作为外加剂添加至普通水泥中进行均匀拌制,以保证建筑地下室工程建设中的后浇带施工的顺利进行。施工人员应当注意,在地下室后浇带浇筑施工中,应当在对地下室工程进行全面勘察和分析的基础上,控制好混凝土的强度,确保其与原浇筑混凝土级别相同或略高,以免影响地下室后浇带浇筑施工

质量。为降低施工安全隐患,结合传统建筑地下室工程建设中的后浇带施工中所面临的问题,相关施工单位应当准确把握施工现场作业条件,优化施工技术要点,规范施工操作,从细节入手,切实加强建筑地下室工程建设中的后浇带施工质量控制。

3.3 支模施工技术要点分析

现代建筑地下室工程建设中的后浇带施工质量控制必须以规范的支模施工为基础,有效消除地下室后浇带施工的安全隐患,从而保证地下室结构稳定性。因此在支模施工环节,施工单位在编制钢结构安装工艺过程中,需要依据建筑地下室工程施工条件以及模板安装作业条件开展具体分析,准确把握施工图纸设计意图,采取可行的后浇带连接方式,以堵头板或钢筋网作为支模,将凸条安装于模板上来实现槽口缝接。待相关支模施工完成后及时检测张拉受力,进一步分析钢筋及混凝土结构强度,确保建筑地下室工程建设中的后浇带施工质量满足工程建设相关标准。

3.4 防护施工技术要点分析

现代建筑地下室工程建设中的后浇带防护施工可以有效消除地下室结构所受损害,从而保证建筑工程区域空间布局的整体性。在地下室后浇带防护施工过程中,需要在后浇带浇筑留设后,及时覆盖顶部,以围栏进行妥善保护,以免垃圾进入施工缝或钢筋污染变形等,切实保证后浇带施工得到有效防护,并且为后续清理工作带来极大便利。待加固施工完成后,观察施工相关参数与理论参数的一致程度,开展详细分析,必要时开展裂缝评估、预压测试、刚度计算等,保证地下室后浇带施工质量可靠,从而满足建筑地下室工程的结构性能要求。

3.5 拆模施工技术要点分析

现代建筑地下室工程建设中的后浇带施工必须根据施工标准与工艺流程开展先关操作,尤其是要规范支护施工处理工序,保证地下室整体支护结构保持稳定,之后科学控制后浇带支护参数,对后浇带施工缝进行科学预留。施工人员应当注意的是,混凝土未补浇之前,切不可拆除前两侧模板支撑,以免导致悬臂状态下的梁板掉落而影响后浇带施工质量或给施工人员造成人身威胁。

3.6 张拉保护技术要点分析

现代建筑地下室工程日常运行期间,存在各种钢筋混凝土问题,如裂缝、沉降、坍塌等,均会对区域钢筋混凝土造成严重的危害性。张拉施工过程中要考虑结构变化因素,避免

对现地下室结构产生破坏作用。张拉预应力钢束,张拉钢束受力进行严格控制,选择张拉力、伸长量等两大指标的综合控制,这样可以维持箱梁纵向受力的稳定性。

4 建筑地下室工程建设中的后浇带施工质量控制的分析

建筑地下室工程建设的后浇带施工质量控制主要表现为:

4.1 模板支撑体系控制

要求模板支模架子一次性安装成型,待后浇带混凝土浇筑好以后再进行拆除,确保板底平整。

4.2 钢筋控制

检查后浇带内钢筋的规格、形状、尺寸、数量、间距、搭接长度和接头位置是否符合设计要求和施工规范要求,尤其是后浇带内钢筋如果断开,则要求绑扎搭接接头面积的百分率不超过25%,焊接接头不超过50%。后浇带内钢筋由于暴露时间较长,钢筋锈蚀在所难免,故混凝土浇筑前,应要求对钢筋表面颗粒状或片状老锈进行除锈处理。若有钢筋被踩弯或压弯现象,在混凝土浇筑前应要求及时进行矫正。

4.3 混凝土浇筑控制

在浇筑后浇带两侧混凝土的过程中,应采取对称浇筑的方法,保证后浇带模板不会位移;后浇带混凝土浇筑前清理干净后浇带中杂物,将两侧混凝土的松散石子凿除,表面清洗干净,保持湿润,并刷水泥浆。

5 结束语

综上所述,现代建筑工程建设过程中,由于钢筋混凝土自身的沉降等原因使基础墙体或底板出现裂缝现象,从而严重危害了建筑物的稳定性,而后浇带的合理利用不仅可以修补裂缝,还可以防止后期工程建设中危害的发生,从根本上改善建筑工程质量,因此对以防止后期工程建设中危害的发生,从根本上改善建筑工程质量,因此对建筑地下室工程建设中的后浇带施工技术要点进行分析具有重要意义。

[参考文献]

- [1]杨扬.关于建筑工程地下室后浇带设置与施工技术探析[J].工程技术,2017,(01):43.
- [2]刘新明.建筑工程地下室后浇带施工技术应用探析[J].装饰装修天地,2017,(07):34.
- [3]贾勇.建筑工程后浇带施工技术及质量控制要点探讨[J].江西建材,2017,(01):73+78.
- [4]蔡日聪.后浇带施工技术在高层建筑工程中的应用[J].广东建材,2013,29(07):66-67.