

房建工程中后浇带施工技术的有效运用

韦华先

广西建工集团联合建设有限公司

DOI:10.18686/btr.v1i2.1472

[摘要] 随着建筑行业的快速发展,房建工程建设规模也在逐渐的扩张,后浇带施工技术的应用也越来越频繁,但是由于我国现今在后浇带施工技术应用过程中,技术规范以及操作标准等还存在诸多问题,故而导致该技术的通用性较差,有时还会影响房建施工的效果,为此本文对后浇带施工技术的实际应用进行深入的分析,希望可以对该技术的完善提供帮助。

[关键词] 房建施工; 后浇带技术; 应用

现阶段的房建工程中,大多数都是采用钢筋混凝土结构建造的,其优势就在于具有较高的稳定性和耐久性,所以在实际的工程建设中,对建筑施工技术的要求相对比较严格,特别是后浇带施工技术的应用,其可以有效降低不均匀沉降、温度变化等因素对建筑结构的影响,避免屋体结构变形,是房建工程建设中较为关键的一种施工技术。

1 后浇带的主要用途

按照用途划分,后浇带的作用主要有以下三种,一是后浇沉降带,对底层裙房和高层主体之间的沉降差异进行有效处理;二是后浇收缩带,对钢筋混凝土的收缩变形进行处理;三是后浇温度带,对混凝土的温度应力进行有效的处理。在后浇带施工作业时,可以根据用途实行综合考量,但如果是作为临时性的施工技术,则要在混凝土补齐之后才能充分发挥其作用。

另外,在后浇带施工中,该技术可以处理多种情况下的变形缝,这就要求设计人员在设计工作中,要分清主次,合理的发挥后浇带的功效。再者,后浇带施工是贯穿在整个建筑工程中的,除了对基础和上部结构的预留缝进行处理外,还可以合理的设置施工中出现的变形缝,从而保证建筑结构的安全性。

2 房建工程中后浇带施工技术的有效应用

在房建工程中,后浇带施工技术可以分为三种,即温度带、收缩带和沉降带,其具体功效就是防止混凝土结构的收缩变形,避免裂缝等问题的发生。且后浇带由于其自身功能性的多样化,所以在设计时,要有一定的侧重性,做好主次结构的划分,以确保其性能的充分发挥。另外,在工程完后后,仍需要利用后浇带技术将混凝土进行补齐,从而彻底规避裂缝问题的发生,降低施工中底层裙房与高层建筑之间的沉降差异。

2.1 后浇带施工技术的具体操作方式

2.1.1 混凝土结构的浇筑

在混凝土结构浇筑时,除了要按照具体的浇筑要求执行施工以外,还需注意以下几点内容:首先合理的控制混凝土结构的浇筑厚度,避免因厚度过大导致钢丝网模板出现外凸的情况;其次,在浇筑过程中,合理的应用钢丝网模板的垂直施

工缝,并严格的把控混凝土浇筑的厚度;最后,合理的控制钢丝网模板同振捣器之间的距离,并使用专业的振捣设备,防止施工中水凝浆过度流失现象的发生,通常情况下,模板和振捣器之间的距离在40厘米以上为宜。

2.1.2 混凝土的养护

在混凝土结构成型以后,需要加强结构养护的效果,以确保混凝土结构的质量和功效。在养护过程中,首先要在混凝土表面覆盖相应的保护层,并展开浇水养护工作;其次对周围的混凝土设置相应的防护设备,避免因人们踩踏而造成的结构问题。在后期混凝土模板拆卸工作时,也要涂抹相应的防护液体,提高结构的质量;最后,在封闭后浇带前,如果过早地拆除钢丝网模板,很可能会直接影响结构的安全性,所以一定要合理的把控钢丝网模板的拆卸时间,同时在拆卸过程中,要对侧向的后浇带开展养护工作,并确保养护过程中,相应设备和材料使用的合理性,减少随意堆放对施工质量的影响。

2.1.3 地下室外墙后浇带施工技术

在外墙施工中,需要在钢筋止水带设置完成后立即进行焊接钢筋的分离工作,之后在止水钢板的竖筋位置合理的安装相应的钢筋头,并利用双层绑扎的方式对其实行固定,之后再开展相应的养护工作。

2.1.4 建筑楼板的后浇带施工

具体的操作流程为:先实行楼板钢筋结构的绑扎,之后对底筋和板筋开展断短钢筋的焊接工作,并利用双层钢丝网进行困扎以确保其质量。然后将绑扎好的钢丝网安装在混凝土结构的另一侧,并清理其中残留的浆液,最后实行养护,并做好相应的保护措施。

2.1.5 地下室底板后浇带施工

需要注意的内容有:钢筋的调整和除锈工作需要在清洁完凿毛和混凝土界面之后才能进行,之后还需将后浇带中的积水有效清除,并安装相应的止水设施,之后利用同等强度的砂浆进行混凝土界面的涂抹,以确保施工的效果。在上述这些工序完成之后,一定要对其开展有效的养护工作,提高混凝土结构的质量。

2.1.6 地下水外墙防水施工

先清理混凝土界面并做好除锈工作,之后在止水带设置完成后,进行后浇带模板的封闭,并对模板的牢固性和封闭性进行检查,待质量合格后,开始浇水工作,为后续浇筑作业奠定基础。

2.1.7 楼板面的混凝土浇筑

在浇筑作业前,也需要清洁混凝土界面,同时对钢筋模板的严密和稳固性进行检查,之后再对后浇带钢筋予以适当的调整和除锈,然后就可以开始混凝土结构的养护工作了。

2.2 沉降带的建立

沉降带大多被应用在结构差异较为明显的区域内,例如裙房和主体建筑之间。沉降带建立之后,只要主体结构完工,且沉降量高于一半以上,就可以对裙房建筑结构中的部分位置实行浇筑作业了。

2.3 温度带的建立

在房建工程中,由于温差的变化较大,使得建筑结构很容易出现裂缝等问题,而温度带的建立则是为了提升房屋结构中混凝土的收缩效果,从而有效的规避温度裂缝的产生,保证建筑整体结构的安全。

3 后浇带施工技术的应用实例分析

3.1 施工案例

某区域高层建筑工程,其总占地面积约为8万平方米,分地下3层、地上28层。地上总面积约为6万平方米。该建筑以混凝土框架剪力墙机构为主,其中地下室平面面积为7600平方米左右,采用后浇带施工的区域共有6块。另外由于该建筑主体部分均采用混凝土浇筑完成,所以在建筑设计时,设置了消防水池、楼井以及集水坑等设施。

3.2 具体措施

3.2.1 保证混凝土材料的质量和性能

在实际的施工过程中,后浇带施工材料需要按照建筑结构的具体特征进行合理的选择和应用,同时检测混凝土材料的收缩性,尽可能使用收缩效益小的混凝土材料。另外在混凝土搅拌过程中,可以适当的添加一些外加剂或者掺合剂,从而提升混凝土材料的调配效果,保证混凝土的质量,使其在后期的振捣施工中,可以有效的增强建筑后浇带的结构强度。

除此之外还应严格按照施工标准进行施工,并有效控制钢筋模板的侧向压力,这样才可以充分满足工程的所有需求。不仅如此,施工人员还需加强对混凝土材料质量的重视力度,做好前期质量检查工作,以免不合格材料被应用到施工中,影响混凝土的效果。且在振捣作业中,还要合理的规划和安排振捣顺序,以免混凝土大量流失情况的发生。

3.2.2 对后浇带施工范围进行合理的控制

由于建筑结构的外形、规格等内容不同,其结构也存在一定的差异性,所以在后浇带施工时,先要对建筑结构的形状和规格展开细致的勘察工作,之后再结合勘察数据对后浇带施工开展合理的设置工作,只有这样才能有效的确保后浇带设置同实际施工要求相符,保证后续施工的顺利进行。同时,施工企业还应充分重视后浇带的设置,一般而言,矩形建筑物后浇带的中间距离大约在35米左右,宽度则根据现场施工情况与建筑物的结构而定,大约在7到10米之间。

3.2.3 严格把控后浇带浇筑时间

因为建筑结构之间的差异性,使得后浇带的类型也存在些许的不足,相应的浇筑时间自然也会存在一定的差异性。后浇带主要分为三种类型,且每种类型都应严格按照相应的规定进行控制。

(1)沉降带。其大多被应用在高层建筑施工中,且经常用于建筑物基础与群房结构中,施工过程中,一旦地基沉降完成便可以开展后续沉降带的浇筑工作。而且沉降带的浇筑时间不仅需要实际考虑高层建筑施工情况,还应充分考虑施工技术成本,而后再根据施工的具体要求进行作业。

(2)收缩带。根据实际的施工情况可以看出,在混凝土施工完成后,大多数建筑或多或少都会存在一定的收缩情况,如果外界影响因素较多,其收缩的速率还会出现明显的增长,从而影响混凝土结构的质量,所以为了有效的改善这一情况,可以采用分层的形式进行浇筑,且在第一次浇筑完成后的两个月即可进行下次浇筑工作。

(3)温度带。其浇筑时间同收缩带的浇筑时间类似,也是在一次浇筑完成后的两个月进行二次浇筑。此外,受施工现场材料以及气候温度等相关因素的影响,温度带也可以适当延后浇筑时间,但需要在施工设计图纸中做好相应的标记。

4 结语

通过上文的论述我们可以充分的了解到,保障好房建工程中后浇带施工的质量,不仅能够为后续施工便利性的提高奠定基础,同时也可以为整体房建工程的安全稳定提供重要保障,故而相关从业人员在日常工作中还应对此问题加强重视。

[参考文献]

[1]李锋.后浇带施工技术在房建工程中的要点探究[J].门窗.2017(11):100.

[2]杨长江.建筑施工中后浇带的施工技术浅析[J].居舍.2018(04):32.

[3]林远恒.房建施工中的后浇带施工技术应用[J].住宅与房地产,2018(09):179.