

建筑后浇带的功能作用与施工技术分析思路构建

李健

中交一公局集团有限公司北京建筑分公司

摘要:社会的快速发展不仅带动了建筑行业的发展,也为之带来了严峻的考验,在人们生活水平不断提高的同时,对建筑工程的质量要求也越来越高。我国目前的建筑施工仍然以钢筋混凝土为主,但是受到各种因素的影响,混凝土很容易出现裂缝问题,严重影响建筑的整体质量,而后浇带技术能够有效解决这一问题,对此,本文基于建筑后浇带的功能作用,深入分析了后浇带施工技术的思路。

关键词:建筑工程;后浇带;功能作用;施工技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.12.057

后浇带施工技术在现代建筑工程施工中的应用已经非常广泛,能够有效解决混凝土的裂缝问题。我国的四个季节差异较大,白天和晚上的温度也有很大不同,因此受到环境的影响,建筑物的混凝土施工部位会出现不同程度的裂缝,为了确保建筑物的使用寿命和安全性,有必要不断加强后浇带施工技术。

一、建筑后浇带的功能作用

(一)有效解决了沉降差

建筑物具有整体性和系统性两个主要特点,虽然这个特点确保了建筑物的稳固性,但是在两种特点的共同作用下,建筑物很容易由于受力和沉降差导致墙体出现裂缝,对此,在混凝土施工过程中,应通过后浇带技术将建筑工程划分为两个部分,当建筑主体的沉降达到50%以上时,然后再展开另一部分的混凝土浇筑施工,最后把两个部分进行整合。在后浇带施工过程中,首先应结合建筑工程两个部分的受力不同,并分别计算和测试两个部分的有关数据。其次应在整合两个部分以后,注重考量以后建筑的沉降差带来的附加力,对此,应合理调整和修改时间差、标高差和压力差等相关参数,以提高建筑物的施工质量。比如,某一栋建筑的主楼承受的负荷较大,这时候就应调整标高等参数,以缓解其受到的压力,扩大埋深范围,从而降低其附加力,并减少沉降差^[1]。

(二)缓解了温度差带来的影响

在混凝土硬化过程中,空气中的温度和混凝土内部的温度都会对导致混凝土收缩,从而使混凝土浇筑有关部位的受力构件发生热胀冷缩。尤其在寒冷的季节,在混凝土浇筑过程中,随着季节的更替,气候越来越暖,混凝土内部很容易形成高温应力,从而朝着外部挤压,如果变形严重,超过规定值就导致混凝土内部出现裂缝。因此,在混凝土浇筑的实际施工过程中,需要结合自然环境和温度等因素。而后浇带施工技术,对混凝土的收缩问题创造了一个比较自由、广阔的空间,能够最大限度的减少外向热应力,从而有效避免了混凝土裂缝问题的发生。除此之外,在后浇带施工过程中,有必要加大混凝土的强度,以防新浇筑的混凝土和之前的混凝土之间的衔接处产生裂缝。

二、建筑后浇带施工技术的思路

(一)后浇带施工时间

正常来说,建筑中混凝土浇筑完成后的60天后,建筑物的主体结构就不会再出现收缩问题,然而高层建筑的后浇带施工应在建筑物整体沉降完成后展开的,而建筑主体结构和裙楼是同时施工的,两者的施工时间大致相同,然而比起裙楼的施工,建筑主体结构的施工工程量较大,也就是说比起裙楼,建筑主体的沉降速度更慢,所以,应在建筑主体完成沉降以后再展开后浇带施工。

(二)后浇带施工的位置

在通常情况下,后浇带的施工部位不可能会在剪力墙周围,然而除了剪力墙以外,后浇带施工在其余的部分必不可少,施工部位大多会出现在混凝土浇筑构件受力较小的部位,

而且还要检查附近的建筑结构受力情况。在后浇带施工过程中,应将后浇带合理的布设在板、梁的弯点周围部位,这是由于板、梁附近的结构受力相对较大,很容易使弯矩和剪力的增加而增加建筑结构的压力,因此,为了减轻由于压力太大而导致的质量问题,需要合理设置后浇带的施工位置。

(三)间距、宽度和断面的设置

后浇带的施工必须要以建筑物结构的整体性为前提,而且必须是良性的整体性,然而这并不是说要随意拆分建筑整体,因为两者之间在拆分后就无法进行良好的相互作用了^[2]。正常情况下,22层以下建筑物的楼板和各种基础设施,是不能拆分具有受力作用的钢筋结构的,因为根据建筑施工设计的标准要求,只有确保建筑物受力钢筋结构的完整性,才能保证整个建筑工程的完整性。然而,如果在施工过程中后浇带设置的跨越幅度太大,这时候就必须拆分受力钢筋结构,在后浇带施工完成后再连接拆分的两个部分,从而预防建筑楼板由于受力过大而发生下垂。在拆分过程中,后浇带的宽度应大于7米,在设置后浇带间距时,后浇带的断面应和混凝土断面的结构相同,以免由于受力过于集中而使建筑结构变形。

(四)施工材料的选择

对于混凝土材料的选择,应避免收缩性的混凝土,也就是膨胀型的水泥,也不能在常规的水泥中添加膨胀剂,因为选择这些混凝土会更容易出现裂缝问题。在后浇带施工之前,需要保证裂缝内整洁干净,以免影响后浇带的施工质量,同时还要把裂缝中的积水排出去,并确保裂缝两边接触积水的表面湿润时间已经超过了一天。如果将要施工的混凝土没有收缩性,则需要添加减水剂,并合理控制减水剂的使用剂量,从而确保混凝土的坚固性和后浇带的施工质量。

(五)混凝土浇筑的施工

在混凝土浇筑过程中,必须严格遵守建筑施工的标准要求和具体的施工计划展开施工流程,同时,在展开水平方向的后浇带施工过程中,需要控制钢丝网模板的侧向压力,并控制在标准范围内;在振捣过程中,应使用钢丝网进行保护,同时应采取有效的措施,避免其他施工设备损坏钢丝网。

(六)后浇带的养护

在后浇带施工过程中,必须禁止裂缝中存在杂物和垃圾等其他物质,正常情况下,后浇带的两边都有砖块和挡板,以免后浇带进水,除此之外,也可以在后浇带的内壁铺设一层防水材料,以便展开更好地保护。在后浇带施工完成后,应清理后浇带施工裂缝的里面和外面,借助木板和薄铁板等物品遮盖施工部位的顶端处,也可以把砂浆做成挡水带,围在后浇带的附近位置,以确保钢筋的安全性^[3]。

三、结语

综上所述,建筑中的后浇带施工技术能有效解决混凝土的裂缝问题,不仅能够减少建筑物的沉降差,还能缓解温度差对混凝土造成的影响。在后浇带施工过程中,应严格控制施工时间、位置、间距、宽度和断面,并选择合理的施工材料,同时注重后期的养护工作,从而提高建筑工程的施工质量,并提高经济和社会效益。

参考文献

- [1]舒媛.基于建筑工程后浇带施工技术研究[J].建筑·建材·装饰,2020,(17):89-90.
- [2]崔振将.建筑工程后浇带施工优化技术探讨[J].建材发展导向(下),2020,18(9):248.
- [3]李玉江.房建施工中的后浇带施工技术要点分析[J].砖瓦世界,2020,(22):48.