

# 房屋建筑装配式混凝土结构施工关键技术探析

陈瑞祥

浙江荣阳工程监理有限公司

**摘要:** 随着现如今科学技术的不断发展,就其房屋建筑及其施工工程方面的各个环节而言,其技术方面皆获得了不小的进步。在此进程之中,较为突出的当属装配式混凝土结构在其施工建设中的关键性技术尤为突出。其不仅有利于提升房屋建筑方面的构建质量,还可以有效降低施工建设对其施工区域内生态环境方面的影响,进而有助于提升人们的生活品质以及生活质量。

**关键词:** 房屋建筑; 装备式混凝土结构; 施工技术; 探析

随着现如今房屋建筑在其施工技术方面获得了不小的进步,就其装配式混凝土结构方面来讲,也获得了更加广泛的运用。其构造方面通常须要运用混凝土预制配件来对其实施装配跟连接,以便更好的达成其建筑整体混凝土构造方面的构建。同时,在实施房屋建筑工程构建的进程当中,还应当注重其工程方面的绿色环保,将节能减排目标得以切实有效的予以达成,以及科学、恰当地予以应用,进而十足的施展其现代施工技术所具有的优势,从而更好地提升其房屋建筑的施工质量,提升房屋建筑工程的经济效益,实现绿色环保工程的构建,继而促使建筑行业得以更为平稳的发展。

## 一、施工方面关键技术的剖析

### (一) NPC方面的施工技术

这里所讲的NPC,主要是指我国目前较为领先的混凝土预制装配技术。其要求工程予以实施机械化的生产跟操作,之后再由经施工现场来对构件予以装配,进而来促使房屋建筑施工得以有效完成。

由于NPC施工技术能够于混凝土墙梁以及墙板的连接进程中,获得较为良好的连接跟应用。因此,当其水平构件跟竖向构件之间的连接较为紧密之时,就应当于竖向构件之上对其钢筋方面予以预留,从而促使其搭接工作得以更为便捷、高效的予以实施。

在剪力墙构件予以安置的进程之中,可以通过运用NPC施工技术,来适当地降低其外墙方面的作业难度。这不仅有助于避免施工材料予以浪费等不良现象的产生,而且还有利于推进其绿色建筑工程的平稳开展。同时NPC施工技术还能够有效避免由于材料的差异所产生的裂缝等状况,从而促使各个构件之间的连接更为的紧密,进而有助于提升其建筑工程所具有的安全性。

### (二) PC方面的施工技术

对于装配式混凝土结构来讲,于其施工进程当中实施预制装配式的结构施工技术,是一项较为新型的施工方式。就其预制构件来说,当中主要是由空调板以及楼梯等多个部分予以构成的。通过科学恰当的运用PC技术于房屋建筑方面的工程建设进程之中,不仅能够促使其不同的材料之间得以更为有效的连接,而且还有利于缩减材料之间的连接缝,进而促使从各种不同材料之间的粘连得以更为的密切,从而有助于令其混凝土结构方面的保温效用得以较为显著的提升。由于预制构件通常需要在工厂中予以进行,因此现场施工较为便利,具有更高的安全性,并且还有助于减少对其周遭环境的污染。同时,通过科学恰当的运用PC施工技术,还能够有效的对施工作业环节、混凝土浇筑以及养护工作等环节予以合理的整合,进而削减不必要的施工流程,进而达成提升施工作业效率的效用。

### (三) 剪力墙方面的施工技术

对于房屋建筑工程建设方面而言,其中的阳台以及楼梯等构件,一般会需要运用到剪力墙方面的施工技术。此项技术的应用,有利于实现其建筑工程施工进程之中的节能减排目标。由于混凝土剪力墙具有较大的重量,故而对于吊装机械及其装备方面的性能以及要求也会相对的较高。所以在切实的施工进程之中会

存有些许困难。对此,有关的施工单位应当依据施工现场的切实状况,来为其选取更为恰当的施工技术来予以实施,从而有助于确保其工程的施工进度。

## 二、装配式混凝土结构其施工技术方面的相关要点

### (一) 预制墙板方面的施工要点

实施房屋建筑施工建设的进程当中,在运用装配式混凝土结构方面的施工技术来实施灌浆操作之时,应当明确其施工进程中所予以运用的各类材料及其相关装备。在运用搅拌机对材料实施相关作业之时,把水泥及其各类材料投至于搅拌机予以搅拌,应当对其增添的水量予以充分的把控,搅拌之后应当把混凝土静置一段时间后,再对其予以实施灌浆作业。灌浆作业进程中需要掌控好温度,保障其施工成效合乎相关要求。同时在实施灌浆作业之前,还应当对材料进行良好的防护,之后对其剩余材料予以合理运用。另外,还应当于灌浆的过程之中,运用水来对其构件的表面予以处理,在确保构件湿度达标的同时,还可以对其构件的温度获得有效的降低。在对PC板予以安置之时,应当对其临时固定夹予以固定到位,依据相应的标准来对PC板进行放置,并且还应当对其吊环实施预留后,再实施吊装。另外,还应当认真检查其预制板之间的缝隙,从而保障其PC板之间得以紧密相连。当PC板拼接完毕之后,还应当对其予以校正,之后再实施混凝土浇筑作业。

在实施墙体混凝土浇筑作业前期,应当于其底部为其浇筑厚度实施适当的减石子水泥砂浆作业,也就是依据混凝土原设计配合比减去一定数量的石子,但是水泥、砂的比例不变,唯有石子重量发生变化。这有助于通过混凝土石子的摩擦获得相应的减缓效用,从而有效防止漏浆等不良现象的产生。通常状况中的混凝土浇筑皆会运用分层方式来实施浇筑,在此进程之中,不仅应当切实的把控好混凝土浇筑的高度,而且还要掌控好混凝土浇筑作业的时间间隔,从而有效避免混凝土裂缝现象的产生。

### (二) 预制叠合阳台板方面的安装施工要点

安置阳台板吊装之时应当留意吊环预留,保证其吊环安装的牢固性以及品质性完好,避免产生安全事故。安置预制叠合阳台板的进程中,应当调整好阳台板位置,再依据有关的标准控制线来对阳台板予以放置,从而保障其阳台放置的水平。当阳台板予以安置完毕之后,应当对其实施再次校正,确保其水平跟高度合乎工程要求。另外,安置预制叠合板之时,可以通过运用模数化吊装梁方面的安装技术,在确保平缓安置的同时,还能够有效避免叠合板晃动等状况的产生,从而有效保障其工程施工方面的安全性。

## 结语

综合上述分析,我们不难发现。装配式混凝土结构方面的施工技术,于当前的房屋建筑工程当中,获得了较为广泛的运用。其不仅可以促使其建筑施工建设合乎绿色环保的需要,而且还能够充分实现节能减排的目的,进而有助于推动我国目前建筑施工工程,及其社会环境的和谐、共同发展,从而有助于推动其建筑行业的可持续发展。

## 参考文献

- [1] 孙建立. 探析房屋建筑装配式混凝土结构施工关键技术[J]. 砖瓦世界, 2019,(24): 95.
- [2] 张怡璞. 房屋建筑装配式混凝土结构施工的关键技术研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2019,(34): 1484.
- [3] 赵晓辉. 房屋建筑装配式混凝土结构施工技术[J]. 建筑工程技术与设计, 2019,(32): 1369.
- [4] 李星震. 房屋建筑装配式混凝土结构施工技术探讨[J]. 建筑与装饰, 2019,(21): 161-162.