

房屋建筑装配式混凝土结构施工技术

徐炳阳

诸城市锦秀川建筑供水有限公司

摘要:现代化的科技生产条件下,房屋建筑工程领域的技术应用条件,也得到了科技性的升级建设。装配式建筑形式,就是其中的典型代表。在房屋建筑形态中,通过不同建造工艺的应用,形成了系统性的房屋建筑技术系统。为了更好地落实此项建筑设计工作,需从基础的工艺角度作为出发点,对其建设中的工艺形式进行分析,以此更具针对性地引出后续的房屋建筑流程与施工处理方案。

关键词:房屋建筑;装配式混凝土结构;施工技术

一、装配式混凝土结构的特点

第一,装配式混凝土结构的预制性特点。也是装配式混凝土结构的最大特点,根据房屋建筑施工的要求与设计方案,进行建筑结构的预制,包括了外墙板、内墙板、叠合板以及阳台结构、楼梯结构以及预制梁柱等等,通过预制的形式,能够降低施工现场的施工任务量,提升建筑施工效率。

第二,装配式混凝土结构的节能环保性特点。节能环保性特点是装配式混凝土建筑的主要特点,装配式房屋建筑通过预制的形式,能够降低项目施工现场的施工,进而降低施工垃圾产生的情况,符合我国绿色建筑的要求。并且装配式混凝土建筑通过预制的形式,可以降低施工中不必要的施工原材料的损耗,提升房屋建筑施工行业的经济效益,对于房屋建筑行业发展有着重要意义。

第三,装配式混凝土结构的一体化特点。装配式混凝土房屋建筑具有建筑装修一体化的特点,在装配式房屋建筑施工过程中就可以实现装修工作的一体化进行,通过装修设计的管道预制,实现将建筑与装修的一体化发展,减少房屋建筑装修的施工周期,提升施工质量。

二、房屋建筑装配式混凝土结构的优势

(一) 混凝土装配式结构对于加快施工进度有较大帮助

在我国当代房屋建筑过程中已经广泛运用了装配式混凝土施工技术。装配式混凝土施工技术的一大优势就可以显著加快建筑工队的施工速度。首先,由于装配式房屋建筑部件是已经提前制作成的半成品,所以在施工过程中施工队不需要在现场进行混凝土的浇筑工作,只需要利用现成的材料进行施工,这就几乎节约了一半的时间。在房屋建筑施工人员在工地施工时,不再需要像以前那样烦琐的流程,只需要按照设计图纸的要求,在现场的相应地点上,画好线条。然后,在正确规范的放置已经制作成的装配,通过浇筑连接部分,做好相应的物体之间的连接工作。所以使用装配式混凝土施工技术能够有效的加快施工进度,提高施工效率。有效地缩短施工工期,从而有效的促进我国房屋建筑行业的进一步发展。

(二) 混凝土装配式结构对于质量提出更高要求保障

混凝土装配式结构在具体的房屋建筑施工的过程中,具有全方位的集中预制功能,同时具备着的统一的装配工序,使得精度施工达到更加的精准化水平,事前预知渠道,混凝土结构构件配合比例能够更加的合理充分,此外对于砂石石料的配比,以及钢结构数量的配比能够起到良好的控制作用。对混凝土装配的结构元件以及装配的辅助元件都能够做出机械化的预制,同时还要经过厂家的统一化生产模式,使得精度能够得到有效的保障。其中单结构的构件组成的模板,无论是在钢筋的数量以及混凝土的浇筑施工,都要远远的高于传统的房屋建筑施工的质量标准,同时还会展现出良好的便利性。此外,混凝土装备是结构对单个原件

质量能够提出更高的要求标准,使得整体的房屋质量能够得到良好的保障。

三、房屋建筑装配式混凝土结构施工技术要点

(一) 构件吊装定位要点

在具体的装配施工过程中,所涉及的吊装工具主要包括吊运钢梁、接驳器、索具等相关内容。吊运钢梁上对称设置多种类型的吊耳,通过这样的方法来最大程度有效适应不同构件的起吊间距。接驳器的核心功能是确保构件和锁具有效连接,它由几部分组成分别是底座、安装孔、螺栓等。构件吊装的工序主要体现在:进场检查→编号→安装接驳器→连接吊装钢梁→吊运→钢筋对位→落位→调整就位。构件吊装完成之后,要在底部设置相对应的限位装置,同时要结合实际情况设置斜撑,要确保它的可调节性,把它当作临时的支撑系统。

(二) 预制叠合阳台板安装施工要点

预制阳台安装时,可以通过在阳台板上安装吊环或者采用吊装的方式进行安装。吊装过程中,需要控制吊装速度,确保预制阳台板吊装的稳定性,当吊装至距离作业面至少50cm处时,稍做停顿,调整阳台板位置,然后徐徐下放阳台板,按照控制线放好阳台板。阳台板吊装到作业面后,对其进行微调,保证其水平位置符合设计规范,然后用螺栓固定阳台板,并用支架支撑阳台板后,对其进行混凝土浇筑,待混凝土强度达到前期设计的70%左右,可直接将支架拆除,保障阳台板安装质量达标,提高装配式建筑工程质量。此外,叠合阳台板与叠合板的安装基本一致,在安装预制叠合板时,施工人员可应牢记上述施工要点,避免预制叠合板的质量不达标,影响工程整体质量。

(三) 预制飘窗的安装施工要点

装配式混凝土房屋建筑中,飘窗的安装也尤为重要。预制飘窗的安装多采用吊装的方式进行,吊装到指定位置后,利用螺栓等固定组件将飘窗与预制板相连接,以确保飘窗与房屋建筑整体性和质量。吊装飘窗使,需要将飘窗吊装到指定工作面后,适当减缓速度,待调整好飘窗位置后,用螺母等构件将飘窗固定在楼板上,用进行浇筑,保障飘窗的质量和安全性,同时,提升飘窗与房屋建筑整体的结构统一性。

(四) 预制楼梯板的安装施工要点

楼梯在房屋建筑工程中十分重要,虽然当前电梯的使用已经逐渐取代楼梯,但是其作为消防通道,直接关系到人们的生命财产安全。因此,在预制楼梯板的安装施工中,施工人员需要严格遵循施工工艺流程和规范进行施工,其吊装技术与上述结构类似,但楼梯板吊装到指定位置,且位置无误后,需要对楼梯板进行支撑和稳定,以保障楼梯板质量。

四、结语

综上,通过对房屋建筑装配式建筑结构中,混凝土建筑组成的说明,在建筑、设计、执行的内容中,房屋建筑空间应用的具体方案,也为后续建筑的建设升级提供了基础性的应用条件。而这一研究,不仅是补充当前技术应用合理性的有效内容,也是保证技术状态发展的关键因素,为房屋建筑工程领域的技术、材料升级,提供更加系统化的升级建设发展条件。

参考文献

- [1] 田雪梅,王胜男.房屋建筑装配式混凝土结构施工关键技术探析[J].居舍,2018(35):70.
- [2] 苗建勋.装配式混凝土建筑结构施工技术要点[J].建材与装饰,2018(43):28-29.