

混凝土与钢结构工程中的建筑工程施工技术探讨

李小七

成都锐思环保技术股份有限公司 四川 成都 610091

【摘要】：目前，随着国民经济的高速发展，社会生活质量也得到快速提升，同时人们对生活环境也提出更高的标准。为了更好保障人们的居住环境，推动自身住宅建设，房建企业发展期间要求在同一标准上建设住宅楼，注重房屋坚固情况。钢筋混凝土结构同样是整个房建施工中很重要的一项组成部分，所以本文专门针对房建施工进行详细解析，进一步探究房屋建筑钢筋混凝土结构的施工技术运用情况。

【关键词】：建筑；钢筋混凝土；结构；施工技术；应用

1 阐述钢筋混凝土材料施工优点

1.1 确保混凝土材料的稳定性

将钢筋混凝土材料运用到工程项目建设当中，可以更好地将钢筋混凝土的优势提升，所以在目前房建工程的施工过程中，非常重视混凝土结构的运用。并且对于该工艺的要求也越来越高，管理人员一定要将建设过程中的每个环节把控工作做好，其中包含标准化的建设流程以及各种材料的管理等。从钢筋混凝土的整体结构而言，其稳定性非常强，并且抗拉能力的效果也很好，其操作强度和承载能力也很高。跟传统混凝土对比而言，其各方面的性能都有所提高，而在实际建设过程中，对于混凝土以及钢筋间的配比要求也很高，只有确保其配比具有科学性，才可以更好地确保施工流程顺利开展，并且将其工程质量提高，保证混凝土材料的稳固性。

1.2 提高建筑物结构的功能

由于当今城市化进程的快速发展，对房建工程项目的设计工作要求越来越高，为建设领域发展提供更有力的支持，房建工程项目一定要严格根据我国基本的政策开展，加大对建筑结构效果的不断优化，确保该项工作能够顺利进行。房建工程建设期间，一定要确保其结构的安全性，并且还要保证其有非常强的保温隔热以及防渗漏等功能，为业主提供更舒适的居住环境。而实际建设过程中，运用钢筋混凝土材料，能够有效满足以上房屋建设要求，该材料具有很强的稳固性，并且能够将其优势充分发挥出来，而从房屋居住功能改善来看，其对社会发展有着非常重要的意义。

1.3 提高施工效率和质量

由于传统房建工程项目牵涉到的材料种类非常多，同时，施工环节和工序都具有复杂性，而将钢筋混凝土材料运用到实际建设当中，更有助于将施工工艺简单化，消除不必要的施工流程，有效将钢筋混凝土建设的便捷度提高，减少

施工困难，钢筋混凝土在房建工程项目当中有非常强的使用价值，而在建设当中，一定要严格根据对应的施工流程，确保其流程和施工工艺具备科学合理性，严格根据施工标准和要求，将工作效率提高。并且钢筋混凝土在实际运用期间，一定要将每个环节以及材料的报关工作做好，确保配比以及浇注操作的科学合理性等，对施工中的每一个环节开展精细化管理，确保其符合建设要求，有效将不良影响因素减少。

2 探究钢筋混凝土结构施工技术

2.1 后浇带施工技术

因为混凝土的性质特征，在建设当中会发生收缩而导致裂缝现象，后浇带建设技术就是处理这个问题所开展的关键步骤。这里所说的后浇带施工技术指的就是将混凝土整体结构开展区域性规划，使其发生构建内部的收缩，通过一段时间的收缩工序，在开展后浇带的振捣以及浇筑作业，把内部收缩所造成的施工缝使用混凝土进行填充浇筑，从而可以实现结构连接成整体的一个效果，建设过程中需要适当地对浇筑建设时的外部温度进行考虑，为了更好降低温度方面的影响，能够适量地对原材料进行混合改造，从而将其使用功能进行提高。经常用到的混合掺和材料为铝粉，该材料可以更好降低混凝土材料的收缩发生程度，达到该材料在运用过程中的效果，并且还可以不断将其优化。

2.2 模板施工技术

第一，安装。①构造柱模板。把定型组合钢模板放在墙面上，每次都要在间隔同等位置安放两根钢管，并且要跟墙体拉结在一起，还要留出一定的穿墙洞。②框架梁模板。根据标准规格尺寸的木方子配置成为梁帮梁底模板，模板上面主要是通过钢筋作为支撑，而下面则要通过满堂红来调整，并且支撑脚手架。第二，混凝土楼板。主要是通过可以调节的支撑脚手架和前期拆卸体系构成。第三，在质量控制以及模板安装过程中，根据从上到下的规律，还要确保模板的稳

定性,在确保不拆卸梁底模和保证支撑的情况下,探寻可以周转运用适合的侧模。模板在安装期间需要进行监督管理,确保垂直度以及中心线达到建设标准,若钢筋混凝土梁和板的跨度大于规定尺寸,此时模板要起拱,以免起拱小的时候造成板底和梁底发生下垂情况。拆卸过程中需要对混凝土的强度进行考虑,看该材质是否达到标准。

2.3 钢筋绑扎操作

建设前期一定要仔细检验进入到施工现场的材料,检验该材料有没有达到质量标准,质量合格之后才可以进入到施工现场。另外,操作建设期间,操作工作人员需要全面了解材料的功能,确保所用的材料类型更加精准,从而可以准确无误地进行钢筋绑定操作。第一,末端搭接长度以及转折位置应当预先留出规定范围内的直径长度。第二,吊环的地方可以用一级钢筋接头尾,但是这种方法不能运用在二级钢筋上面。第三,严格结合施工方案的设计标准,开展建设达到项目的实际建设要求。第四,在进行绑扎操作前期一定要弹线,同时要结合有关要求开展操作。

2.4 混凝土施工建设

首先,混凝土建设的第一步是拌制。该操作主要是根据现场双阶式的混凝土搅拌站在杠杆的支持下开展称量操作。在拌制中,首先要将水加进去,确保搅拌的机桶维持空转的情况,等其湿润之后,把剩余的水排出来。其次,要在拌制过程中减少石子的数量。在上料前期需要根据适量的施工配比对材料进行科学配置,并对其开展称量操作,具体的顺序是碎石、水泥以及砂石。最后,加入水和外加剂溶液。拌制过程中需要把控在一定的的时间,拌制外观以及粗骨料外面需要裹满水泥浆,并且该材料外裹满水,出料过程中需要检查

其质量,看其有没有达到施工标准,出料合格之后,需要确保每一盘混凝土拌料的物质都要用完。接下来是浇筑,开展浇筑建设时,通过分层浇筑的方法来保证上下层的混凝土凝结前的结合,以免发生裂缝,可以在该材质基础层里面留出后浇的空隙,把该材质规划为不同种类,随后对其进行浇筑操作。对混凝土进行养护期间需要对前期流出的后浇带开展浇筑填补,进而可以达到收缩混凝土的作用,使分块混凝土能够变为整体。浇筑后浇带期间,避免开展补偿收缩混凝土操作时发生膨胀问题,在实际建设过程中,需要根据施工的实际标准选择更加适合的分层浇筑方法。

2.5 混凝土浇筑和振捣技术

浇筑施工技术的应用在工程结束后。在实际应用过程中必须准确控制混凝土的高度和强度,在最后一个浇筑阶段,浇筑顺序需要一定的科学依据,依次浇筑房屋的各个部位。如果在浇筑过程中出现抽水现象,必须停止浇筑工作,检查原因,并按照建筑物整体浇筑的设计方案进行,以提高建筑物的整体质量,实现浇筑的顺利进行。例如,钢筋混凝土建筑的主承重柱应具有光滑的表面和稳定的结构。另外,浇筑应与模块化施工同步进行,在此基础上,浇筑可以保证整个建设工程的完整性和稳定性。

3 结束语

总而言之,房屋建筑工程在施工过程中钢筋混凝土结构施工对其而言有着很重要的位置。钢筋混凝土本身有非常强的结构性能,从房屋建筑工程施工中的运用中可以看出,这种性能更有利于促进建筑行业的可持续发展,并且将其社会效益、经济效益以及质量提高。

参考文献:

- [1] 朱瑜.浅谈钢筋混凝土结构房屋建筑的混凝土施工及后浇带技术[J].江西建材,2019(24).
- [2] 李剑飞.钢筋混凝土结构施工技术在房屋建筑施工中的应用探讨[J].居舍,2019(07).
- [3] 白峻铭.房屋建筑施工中钢筋混凝土结构施工技术的应用[J].建筑技术开发,2019(20).
- [4] 周兆玲.建筑工程中钢筋混凝土工程的施工技术要点[J].中国高新区,2019,000(011):155.