

房屋建筑钢筋混凝土结构施工技术要点探讨

秦海清

安徽建工三建集团有限公司 安徽 合肥 236000

摘要: 随着现阶段我们国家经济不断快速发展, 房屋建筑工程项目的规模也变得越来越。但是需要重点关注的是, 在实际施工过程中, 混凝土结构的质量会受到施工材料以及自然环境等各种各样因素的影响, 导致混凝土的结构被改变, 经常发生裂缝或者是麻面等质量问题, 对房屋建筑工程的整体质量产生非常大的影响。为了将上述问题解决, 需要严格控制房屋建筑的结构施工技术。将混凝土结构施工技术应用在房屋建筑工程项目中, 通过这样的方式不光可以将建筑结构的安全性提升, 同时还可以将建筑工程的周期延长。

关键词: 房屋建筑、钢筋混凝土结构、施工技术

Discussion on key points of construction technology for reinforced concrete structures in building construction

Qin Haiqing

Anhui construction three construction Group Co., LTD Hefei, Anhui Province 236000

Abstract: With the continuous and rapid development of our country's economy at present, the scale of housing construction projects has also become increasingly large. However, it should be noted that in the actual construction process, the quality of concrete structures is affected by various factors such as construction materials and natural environment, leading to changes in the structure of concrete, frequent occurrence of quality problems such as cracks or pits, which has a significant impact on the overall quality of housing construction projects. In order to solve the above problems, it is necessary to strictly control the structural construction technology of the building. Applying concrete structure construction technology to housing construction projects can not only improve the safety of the building structure, but also extend the construction period.

Keywords: housing construction, reinforced concrete structure, construction technology

随着现阶段我们国家建筑行业的不断快速发展, 相关部门也对房屋建筑工程的工程质量提出了非常高的标准。如果房屋建筑工程的施工技术不符合标准, 就会对工程的整体质量产生严重影响。相关单位和部门对房屋建筑工程的施工质量也有着越来越高的要求。由于钢筋混凝土结构防护能力和耐久性比较强以及投入成本比较低等优点, 因此钢筋混凝土结构施工技术已经被广泛的用在建筑工程实际施工过程中。但是, 站在现阶段我们国家房屋建筑钢筋混凝土结构施工的角度上来说, 由于受到材料以及施工技术等各种不同因素所产生的影响, 导致工程结构出现裂缝以及各种问题, 也正是因为这个问题的出现, 不光会对房屋建筑工程的整体质量产生影响, 同时还会对使用者的居住安全性等方面产生影响。所以, 要采用科学合理的方式将房屋建筑钢筋混凝土结构施工的安全性以及施工质量提升。本篇文章主要是针对房屋建筑钢筋混凝土施工技术的要点进行分析和讨论, 希望大家可以当做一个参考。

1 钢筋混凝土结构施工技术特点

钢筋混凝土结构施工是非常复杂的, 会涉及到很多施工特点, 将其和以往施工经验相结合之后, 总结出下面几个特点^[1]:

1.1 施工工序比较复杂且施工周期长

外界因素会对钢筋混凝土结构施工质量产生非常大的影响, 如果想要将钢筋混凝土结构的质量提升, 相关部门要对实际施工现场的环境情况进行全面的分析, 并将其作为依据制定完善且合理的管理控制措施, 通过这样的方式可以帮助钢筋混凝土结构施工可以顺利且有序的开展^[2]。但是需要重点关注的是, 由于钢筋混凝土结构施工的顺序是比较复杂的, 在增加工作内容的前提下, 有可能会将存在的施工位置以及环境改变, 通过这样的方式不光会增加作业量同时还会增加工程施工的时间。

1.2 受损率较高容易出现变形

如果没有采用科学合理的方式对其进行管理和控制, 或



者管理工作不到位等情况不光会对对钢筋混凝土结构施工的质量产生非常大的影响,同时还会损坏钢筋混凝土的结构,从而对钢筋混凝土的整体结构产生影响。所以,在对钢筋混凝土结构实际施工的过程中,建设企业要在浇筑工作之前,将模板设置工作以及之间搭建工作完成,通过这样的方式才可以更好的向下层传递浆液^[3]。如果没有这样做,就会对结构的整体性能产生非常大的影响。此外,在开展钢筋混凝土结构浇筑工作的过程中,由于荷载变化的情况,导致支撑位置以及模板位置发生改变,对结构产生影响。如果结构已经发生变化,将现阶段的浇筑结构方式改变,让原本的结构变形,将整体的受力结果破坏,通过这样的方式让结构发生形变。

1.3 容易发生碳化反应

在浇筑或者是搅拌混凝土时,也会容易出现碳化的情况,由于钢筋混凝土的结构,所以在实际施工过程中需要选择大量的混凝土材料,在开展浇筑以及搅拌工作的过程中,如果渗入二氧化氮,就会导致混凝土材料发生化学反应。也正是因为这个原因,导致混凝土材料体积收缩,出现裂缝等问题,对房屋建筑质量产生影响^[4]。

2 钢筋混凝土结构应用的优势

2.1 突出钢筋混凝土结构的整体性

在房屋建筑工程实际施工阶段,采用科学合理的方式使用现浇钢筋混凝土结构能够将材料的抗压性充分的发挥出来,并将其和材料的抗拉性结合在一起,通过这样的方式可以将房屋建筑工程的稳定性以及安全性提升。将房屋建筑结构的抗震兴国提升,即便是出现小规模的地震或者是其他灾害,房屋建筑也不会发生严重的倒塌。

2.2 施工材料的优势

施工材料作为房屋建筑工程钢筋混凝土结构施工技术中最重要的部分,所以在实际施工的过程中,要采用科学合理的方式将混凝土以及钢筋等相关材料结合在一起使用,通过这样的方式可以将房屋建筑的稳定性提升^[5]。通过使用不同的材料,还可以将结构的强度提升。在材料成型之后,其抗压性以及稳定性也会提升,但是其抗拉能力缺还是存在很多的不足之处。所以,通过使用钢筋混凝土结构,可以将钢筋以及钢板等材料的优势充分的发挥出来,将建筑的稳定性以及安全性提升。

3 钢筋混凝土结构施工技术的要点

3.1 设计房屋主体结构的要点

在开展钢筋混凝土结构施工之前,施工建设企业要对相关施工方案有一个全面的了解并对其进行设计,对施工现场的实际环境等进行了解,准备好相关机械设备,并将其和实际施工位置的气候以及地质条件等相互结合在一起,对相关设计方案进行调整,通过这样的方式可以将钢筋混凝土结构施工的合理性以及科学性提升^[6]。此外,还要将施工标准以及相关技术要求相互结合在一起,对施工方案进行合理的控

制,确保建筑工程施工技术能够满足相关需求,将建筑工程的稳定性提升,避免施工过程中发生各种各样的问题。

3.2 合理的选择施工原材料

原材料是房屋建筑工程项目施工阶段的重中之重,此外也是建筑工程前期准备工作中需要重点关注的问题^[7]。所以,相关工作人员要将实际的施工情况作为依据,采用科学合理的方式选择材料,此外还要考虑材料的质量,确保其可以符合相关标准。在确保材料质量可以满足相关要求的基础上,要合理的控制材料采购的成本,减少经济浪费。要重点关注材料采购工作,千万不要为了控制成本,出现应用劣质材料以及偷工减料的情况,确保钢筋混凝土结构的质量能够符合标准^[8]。

3.3 钢筋绑扎施工技术要点

钢筋绑扎技术是现阶段加工并处理钢筋材料过程中,最常用的一种技术。站在钢筋混凝土机构施工的角度上来说,钢筋绑扎施工技术占据着非常重要的地位。如果想要将施工的效果以及质量提升,首先要保证钢筋材料的质量是能够符合标准的^[9]。在开展钢筋绑扎工作之前,工作人员要采用抽样检查的方式对材料进行检查,确保材料的质量是符合标准的。如果发生劣质材料,要及时将其去除更换。此外,还要严格控制钢筋绑扎半成品以及成本的质量。确保其符合标准之后,在开展接下来的工作,通过这样的方式可以将钢筋材料的质量提升。在工程实际施工的过程中,会受到空间等各方面因素的影响,导致工作人员的操作空间比较小。由于钢筋材料实际分布的密度是比较大的,工作人员要对实际加工规格型号有一个全面的了解,通过这样的方式可以避免发生集中施工的情况。

3.4 模板搭设以及组合施工技术的要点

站在钢筋混凝土实际施工的角度上来说,模板施工是一项非常重要的施工技术。采用科学合理的方式搭建并组合模板,可以帮助工程施工更加顺利的进行。在钢筋混凝土浇筑施工过程中,使用模板可以更好的固定外壳以及形态,此外,该工作也是浇筑施工之前的一项基础性工作,浇筑的尺寸以及位置等可以帮助工作人员更好的选择模板的尺寸以及施工位置。在开展模板施工之前,要对模板的刚性以及强度等进行检查,确保其符合相关标准之后,在开展后续的工作。在开展模板支撑工作时,要制定完善的措施,确保模板支撑位置是稳定的,减少发生位移或松动的问题,避免对混凝土结构产生的影响。

3.5 混凝土浇筑施工技术

混凝土浇筑施工的工程质量会对钢筋混凝土结构整体的稳定性产生非常大的影响。所以,在开展浇筑工作的过程中,要将技术方案作为依据严格按照方案执行。在开展混凝土浇筑工作的过程中,需要对各种因素进行考虑。

首先,施工建设企业要对实际施工地点的环境因素以及气候因素等进行考虑。如果施工地点的气候温度比较高,混

凝土浇筑工作完成之后,材料表面就会发生明显的裂缝等。如果施工地点的气候温度比较堵,导致混凝土浇筑工作完成之后,材料没有完全干透。所以,工作人员要对技术等进行严格的控制,确保混凝土浇筑工程的质量是符合标准的,将房屋建筑工程的施工效率提升。

其次,要对材料搅拌工作以及材料的质量进行控制,将材料搅拌原则作为依据,对材料的搅拌时间进行控制,将材料的性能以及要求充分的发挥出来。在开展混凝土浇筑工作之前,要对材料的稳定性以及牢固性进行检查,通过这样的方式可以减少材料出现智联该问题,对混凝土浇筑工作的效果以及质量产生影响。在对房屋主体结构进行浇筑的过程中,要采用从外到内、从两边到中间的方法进行施工。采用科学合理的方式施工技术,可以减小模板的推力,从而防止了柱体出现扭转的现象。此外,在实际施工过程中,要将相关防水工作做好,通过借助相应的方式,将混凝土构件的刚性提升。

最后,要采用相应的方式提升混凝土浇筑工作的连贯性,严格遵循施工的原则进行浇筑,保证各部分凝固时间是统一的,将混凝土的强度以及支撑性提升。

3.6 混凝土养护施工技术

在混凝土浇筑工作完成之后,要采用科学合理的方式开展养护工作。养护工作作为浇筑工作完成以后最重要的内容,施工建设企业要重点关注该项工作,采用有效的方式对其进行养护,通过这样的方式不光可以减少裂缝以及其他病害的出现,同时还可以将混凝土结构的稳定性提升。在开展混凝土养护工作时,要合理的控制温度。如果养护温度是比较高的,导致混凝土凝结过程中容易发生裂缝。为了将这个问题解决,可以通过覆盖降温或者是洒水降温的方式。此外,还可以将工程的实际施工条件作为依据,选择符合标准

的养护技术。在平时对其进行养护的过程中,可以对环境的温度以及湿度等进行监测和控制,确保混凝土成型之后的稳定性以及强度,采用科学合理的方式使用养护技术,不光可以将混凝土的强度提升,同时还可以将工程使用周期延长。

结束语:总体来说,采用科学合理的方式使用钢筋混凝土结构施工技术,可以将建筑工程的稳定性以及安全性提升。所以,相关建设企业要重点对其进行关注,严格控制施工过程中的每一个环节,将施工的安全性提升,帮助施工企业健康稳定的持续发展。

参考文献

- [1]丁魏宏.钢筋混凝土结构施工技术在房屋建筑施工中的应用[J].石材,2023(08):107-109.
- [2]牛等强.房屋建筑工程现浇钢筋混凝土结构施工技术要点[J].工程机械与维修,2023(04):235-237.
- [3]陈百江.房屋建筑中钢筋混凝土结构施工技术的应用[J].散装水泥,2023(02):131-133.
- [4]王晔辉.房屋建筑现浇钢筋混凝土结构主体施工要点分析[J].居业,2022(11):64-66.
- [5]张德刚.房屋建筑工程中钢筋混凝土结构的施工技术要点及应用措施[J].房地产世界,2022(18):115-117.
- [6]李宇思.房屋建筑工程主体结构现浇钢筋混凝土施工技术要点[J].工程建设与设计,2022(10):183-185.
- [7]罗玉玲.房屋建筑现浇钢筋混凝土结构主体施工要点分析[J].住宅与房地产,2020(25):181.
- [8]陆晓.论房屋建筑钢筋混凝土结构施工技术的要点关键要素探究[J].居舍,2020(28):62.
- [9]王军.房屋建筑钢筋混凝土结构预制桩施工技术要点分析[J].科技创新与应用,2021(24):162-163.

