

现代房屋建筑混凝土施工措施分析

姜卫星

中国新兴建设开发有限责任公司 北京 海淀 100089

摘要：建筑行业的顺利发展对于提升我国国民经济起到了极为重要的作用，对于提升人民生活质量具备极为重要的价值，在此时代背景下，建筑产品的质量也需要及时加以提升。其中，影响建筑主体质量的重要因素就是混凝土材料的质量，此种建筑材料在每个施工环节中都是不可或缺的，混凝土材料一旦存在问题必然会影响整个建筑结构的安全稳定性，严重的情况下会对人民的生命安全造成严重威胁。所以，房屋建筑领域工作人员在执行工作任务的时候应该进行多角度的思考，注重提升混凝土材料的质量，这样才能够真正促进整个建筑行业的长期稳定发展，促进我国经济建设工作获得长足的进步。

关键词：房屋建筑；混凝土；施工技术

在建筑施工环境中，混凝土材料的使用比重较高。由此可见，只有保证混凝土在使用过程中保持较高的质量水准，整个工程的质量才能够借此机会得到进一步的保证。但是，由于建筑施工环境是复杂多样的，混凝土所处的施工环境很多时候是较为严峻的，这就导致混凝土本身的质量会受到严重影响，工程在实施的过程中自然会面临多个方面的问题^[1]。因此，先关工作人员在执行工作任务的时候应该展开多个角度的思考，根据施工场所的实际情况制定出更为完善的混凝土施工技术，防止建筑工程在运作的过程中出现任何的安全隐患问题^[2]。本文对现阶段房屋建筑混凝土施工技术进行了分析和总结，并提出一些切实可行的施工方案，旨在帮助更多工作人员能够运用崭新的思想理念完善以往的工作环境。

1 房屋建筑混凝土施工中的问题

首先，设计内容不够科学。在很多施工项目中混凝土会出现裂缝，尤其是在建筑工程已经处于后期阶段的时候，这种情况将会变得更加明显，造成这种情况的主要原因是设计图纸当中存在问题，很多技术人员在面对相关工作的時候并不具备较多的经验，在实际工作环节中会出现各种形式的问题，没有明确的设计目标，在进行设计工作的時候也没有根据实际情况做出相应的调整，这就导致工程在实施的过程中会出现诸多的安全隐患问题^[3]。其次，水灰比存在问题。为了能够确保混凝土在使用的过程中具备较高的质量，工作人员需要控制好水灰比，但是，很多工作人员并没有意识到此项工作的重要价值，混凝土品质并不能够满足工程实际需求，导致整个工程进度受到阻力。

2 现代房屋建筑混凝土施工措施

2.1 精选水泥材料

建筑工程在运作的过程中，能够影响混凝土材料质量的关键性因素就是水泥的状态，为了能够在施工的环节中将混凝土的质量进行合理控制，工作人员在选用水泥材料的时候应该加以多角度的考量。如果建筑工程的规模较为庞大，则需要选择使用混凝土预拌的工作方式^[4]。反之则需要尽可能避免使用预拌混凝土，防止因为经济能力不足而出现严重的质量问题。在对水泥材料加以选择的时候应该格外慎重，只有对其质量进行严格控制才能够确保混凝土质量符合既定的需求。在选择水泥生产厂家的时候应该进行多方面的考察，从资质较好的厂家中优中选优，这样能够从源头上保证水泥具备较高的品质。在选取水泥产品后应该对其进行质量检测工作，通过使用抽样检测的方式对其质量进行评定，并且需要生产水泥产品的合格证书，这样能切实降低水泥产品出现任何的使用风险。为了能够保证水泥的质量，工作人员还应该选取好摆放水泥的位置，在储藏的过程中需要保证周边环境的干燥，远离潮湿的区域。如果水泥在存放的过程中出现任何受潮问题必然会影响后续的使用，水泥的利用价值也会因此大打折扣。在施工环节中，不

同的施工环节所需要使用到的水泥规格也会存在巨大的差异,如果是制作大体积混凝土的时候则需要利用具有低水化热功能的水泥产品,为了能保证混凝土的质量则需要在其中放入粉煤灰,这样能够切实提升混凝土的质量^[5]。

2.2 提升混凝土配比质量

混凝土在使用的过程中需要利用适合的配比数据,保证其内部的水灰比保持在科学合理的范围内。在施工过程中所使用到的水体、砂石以及水泥等,都需要工作人员根据工程的实际需求以及国家的既定标准加以合理控制。这就需要在制作混凝土之前制定适合的配置方案,在都需要的材料中加入适合的原材料。水泥应该选择使用具有高强度的类型,砂石的体积则应该尽可能减小,需要的情况下还应该融合一些天然的河沙作为原料,这样能够确保混凝土本身具备较强的流动性,并且不会具备较高的黏度,也能够根据实际需要加入适合的添加剂,这样才能确保所使用的材料具备较高的质量。在进行混凝土浇筑工作的时候也需要及时考虑到其自身的收缩性,在进行浇筑工作的时候需要适当增加浇筑的质量等。这样才能够保证后续施工环节在实施的时候能够更加顺利^[6]。

2.3 混凝土搅拌技术

为切实有效地做好对混凝土的搅拌工作,相关工作者需要充分衔接承建工程的实际情况,将此作为基础支撑,选择更加科学合理的混凝土搅拌机械,在搅拌塑性混凝土或者低流动性混凝土的过程中,需要针对性地采取直落式搅拌机,而在搅拌干硬性和轻骨料混凝土的过程中,则需要针对性的应用强制式搅拌机。工作者需要切实有效地强化在搅拌时间管控方面的投入力度,用于全方位的实现对混凝土拌合料的搅拌工作目标,并且还需要重点关注的是,搅拌时间应该尽可能地保持在两分钟以上。除此以外,还需要全面提高对一次投料量的管理,严格科学地做好对包括砂和水泥等多种材料的用量的计算和分析,保证水泥掺合料的误差能够处于2%的范围以内,骨料则是处于3%的范围以内,做好对各项误差的管控,将会更加精准地降低土柱和墙烂根的问题的出现,充分保障工程整体质量和安全性。为更好地开展施工活动,在搅拌混凝土以前,应该先行在搅拌机那内部倒入相应的水,保障搅拌机内部能够被充分浸润,在投入混合料以后,避免改变水灰比的情况下,更好地完成对混凝土的浇筑和振捣的工作。除此以外,还需要切实有效地增强在含水率测定方面的投入力度,否则,将会导致混凝土本身的坍塌度受到影响,而且还需要全面提高在混凝土运输方面的管控效益,保障混凝土能够在运输过程中保持质量。

2.4 顶升技术

高层混凝土浇筑方面的问题是普遍存在的,在进入二十一世纪以后,逐渐发展起针对于此类问题的展现施工工艺,顶升技术便是其中的重要组成部分。通过对其有效运用,可以更好地保障高层建筑施工作业的建设 and 开展,同时推进钢管柱安装以及混凝土浇筑工作的进行,并不会出现彼此干涉的问题,有助于提高施工效率和施工质量,同时,还能够极大程度的保障施工安全性。顶升技术又被称之为顶升浇筑法,核心应用原理是液体的U型管压强等同,相关工作者需要先行做好对流动性较强的混凝土的配制,而后做好对混凝土泵管和钢管柱根部的连接工作,建筑与泵传送的方式将混凝土直接引入到钢管当中,在此阶段,不同空腔的内部页面将会处于同步上升的状态,并且还能够有效地挤出空腔内部所存在的空气,并不会引发空腔孔洞的问题。需要重点关注的是,顶升技术在混凝土性能以及钢结构施工水准方面的要求是相对较高的,混凝土自身的配合比以及沙子粒径均需要衔接实际标准,并且混凝土的流动性也需要非常高,在完成浇筑工作以后,需要重点完成对整个模块的加固处理,充分保障其安全性和稳定性,包括钢管柱的注解以及排气孔等多种内容,都需要获得科学合理的设置,相应的工作者在开展浇筑工作以前需要进行广泛且深入的调查分析,以此来更好地确定后续的应急管控方案。

结束语:

总而言之,伴随现代社会经济的飞速发展,人们的日常生活质量正在飞速提高,对于日常居住方面的要求,自然也是在此种情况下越发多元化,所以这就要求相应建筑企业能够全方位地审视自我,寻找到未来发展的新方向,更好地衔接建筑工程的开展需求,以便于有效贴合客户群体的需要。对于管理工作而言,上述要求不仅仅是崭新的机遇,更是自身所面临的巨大发展挑战,所以这就要求全方位地提高在施工质量和施工效率管理方面的投入力度,进而充分保障施工企业自身的经济收小以及市场竞争水平的同步提高,为企业的安全稳定发展奠定下坚实的基础支撑作

用,此举具有极为重要的理论意义和现实作用。

参考文献

- [1] 张超. 房屋建筑装配式混凝土结构施工的关键技术探讨[J]. 价值工程,2021,40(8):137-138.
- [2] 宋国柱. 房屋建筑工程混凝土裂缝成因及控制对策探讨[J]. 中国住宅设施,2021(3):24-25.
- [3] 马俊超. 高层建筑房屋施工中混凝土浇筑技术的应用解析[J]. 建筑技术开发,2021,48(3):50-51.
- [4] 马文亭. 房屋建筑设计中的现浇混凝土裂缝控制措施分析[J]. 砖瓦,2021(4):173-174.
- [5] 刘健. 房屋建筑装配式混凝土结构建造技术新进展[J]. 建材发展导向(上),2021,19(6):24-25.
- [6] 曹霞. 房屋建筑装配式混凝土结构的建造技术分析[J]. 科技风,2021(21):114-115.