

土木工程建筑中混凝土结构的施工技术管理探析

朱霖

甘肃省建设监理有限责任公司 甘肃 兰州 730070

【摘要】：近年来，我国的城市化在不断地高速发展。因此建设工作在不断增加，人们对土木工程建筑质量的要求也在增加。今天的混凝土结构是土木工程中常用的结构形式。施工质量直接影响到整个项目的质量。因此，当在土木工程建筑中建造混凝土结构时，应该有效地利用有益的施工方法。通过各种建筑技术的应用，以此来提高了施工的整体质量，更好地满足建筑的需求。我们正在对适合于此的建筑技术的管理进行分析和研究。

【关键词】：土木工程建筑；混凝土结构；施工技术管理

现在，土木工程行业在我国占主导地位。为了加速施工现场的施工，许多开发商在安装混凝土结构时降低了结构稳定性的准确性，导致施工质量差，使用寿命有限。土木工程在城市规划中，特别是在快速的城市发展中，非常重要。混凝土安装面临重大挑战。混凝土结构的质量与建筑物的寿命密切相关。因此，有必要在土木工程领域中提高建筑技术的质量和混凝土结构的技术管理。

1 混凝土结构施工技术要求

1.1 原材料选用

由于水泥材料的选择直接影响混凝土结构原材料的选择，因此从科学的角度出发，有必要根据技术特征和应用来选择原材料，特别是在选择水泥材料时，要确保水泥的质量。材料处理过程必须充分了解水泥品牌，并同时充分确定各种水泥的固化时间和稠度。为了根据成本效益原则为混凝土施工质量提供基本保证，有必要选择最优质的水泥材料^[1]。

1.2 混凝土的拌制

搅拌混凝土时，砾石的比例应控制在合理范围内。在开始工作初期，技术人员必须彻底仔细地检查设备，以确保搅拌机没有缺陷并且可以在正常条件下使用。这样可以最大程度地提高平整度。在工作中，由于多种原因，如果材料在混合过程中流出，则需要按一定数量添加适量的配料。混合后，可以检查混凝土的强度，质量和其他参数。当混凝土完成并交付到施工现场时，必须时刻观察它的状态。

1.3 混凝土配比

混凝土的比例也会在一定程度上影响混凝土的强度。因此，在建造混凝土结构时，必须符合国家特定的混凝土比例。可以进行多项测试以确保科学和适当的混凝土配比。这是因为土木工程中混凝土的强度符合建筑质量要求。在混凝土制备和使用的早期阶段，有必要在以后随机检查混凝土的质

量，以确保其性能和强度。这样可以大大延长建筑物的使用寿命。

1.4 混凝土的运输

混凝土需要更严苛的要求尤其是在转运时。混凝土本身必须采取适当的措施，以防止在转运过程中粘合在一起。另外，在浇筑混凝土时，必须采取措施防止内部热量由于混凝土散发的热量而蒸发。请确保时间为混凝土项目完成后两小时。同时，有必要使用特殊布覆盖混凝土并尽最大努力地减少水分的流失。另外，混凝土的搅拌点应尽可能靠近现场，确定混凝土的转移路径，并使用单一的车辆模型进行混凝土转运。这简化了具体的定量统计和计算。

1.5 混凝土的浇筑与振捣

在浇筑混凝土之前，首先要检查相关设备的状况，然后从埋入零件，钢筋和铸件的模具中清除铁锈，以防止泄漏。严禁人工添加混凝土的成分和质量。必须进行检查并严格遵守浇筑过程，以完成浇筑的混凝土结构，以防止最大程度的混凝土开裂和骨料沉降^[2]。

2 土木工程建筑中混凝土结构的施工技术管理

2.1 控制混凝土温度应力

为了有效控制混凝土温度，需要控制水泥用量。水泥的使用会产生热量。如果此时温度太高，则会影响水泥的参数，并且最终在制造时会加热水泥。滞留在混凝土中且无法及时释放的热量逐渐增加了混凝土的热负荷。因此，必须注意控制水泥的用量，以达到有效控制混凝土温度负荷的目的。在混凝土项目进行时，在一定程度上混凝土的温度取决于周围的温度高低。温度的这种差异会使混凝土的注射质量和内部张力有差异。因此，在某些建筑过程中，建筑者应该选择稳定的天气环境下工作。如果在上述不稳定天气条件下进行施工，则在此阶段应注意降低温度的操作，并且施工中使用的

混凝土也可以进行降低温度处理。应尽可能降低混凝土本身的温度,这可以保证建筑物的需求和质量。

2.2 对混凝土约束力进行降低

降低混凝土的结合强度是提高混凝土质量的有效途径。随着混凝土结合强度的降低,有必要确保科学合理。这降低了混凝土开裂的可能性。在建设过程中,可以选择是通过降低地基温度来永久减少与混凝土的结合,还是有效减少与混凝土的结合。另外,如果使用罐或混凝土甲板装置以这种方式保持混凝土的温度,则可以有效地将混凝土的温度保持在低温下。当施工现场的混凝土面积较大时,可以通过使混凝土变薄来有效降低混凝土的受力得到约束。因此,提高了应用延迟图结构设计技术的效果^[3]。

2.3 选择高性能混凝土

与常规混凝土相比,混凝土整体质量越高,机械性能和耐久性越好。高质量混凝土现在越来越多地用于土木工程中。对于结构的混凝土结构,应确保充分阐明高性能混凝土的正确选择,高质量混凝土的加工技术的优化以及混凝土的使用原理。也就是说,它不断改善诸如混凝土零件的细度和活性之类的参数,小心地去除大的骨料,确保材料的质量,并显着提高混凝土材料的强度和耐久性。因此需要注意不要让这种情况发生。另外,为了逐渐提高混凝土的韧性和拉伸性能,必须科学合理地添加钢纤维。考虑到高性能混凝土摊铺过程的原理和内容,在高性能混凝土摊铺过程中必须遵守以下条件。首先,提高材料的混合比并去除大于1mm的骨料。增加混凝土的尺寸和性能。有效地提高混凝土的堆密度可以极大地降低高性能混凝土的孔隙率。然后选择一种能与活性成分配合使用的减湿产品。就材料强度而言,水和粘合剂的比例对材料的强度有很大的影响。因此,有必要选择最合理,最科学的高性能减水剂。这种选择可以在保持材料特性的同时显着降低水与粘合剂的比例。

2.4 施工缝处理

在混凝土施工技术中,科学应用施工联合加工技术可以有效提高工程的整体质量。特别是对于翻新后的浇筑混凝土

和连接件,必须使用膨胀技术来改善结构。有效地处理裂缝和孔洞,以改善项目的结构完整性并减少建筑缺陷问题。热水的填充过程容易受到人为和自然因素的影响,并且无法立即进行填充操作。保留施工以指定项目部分。采用联合加工方法时,图中所示的接缝无法随意修改,接缝始终具有最低的切应力,因此不会影响工程质量。

2.5 提高混凝土抗裂能力

混凝土结构施工中最常见的问题之一是开裂。混凝土结构中的裂缝直接影响结构性能,稳定性和整体施工质量。因此,需要科学措施来修复裂缝。在这方面,有必要提高混凝土的抗裂性。特别是,为了有效地减少混凝土裂缝问题,在应用混凝土施工技术时,必须考虑以下施工技术管理内容。正确添加添加剂至关重要。在混凝土制备过程中,添加剂可确保混凝土正确的自收缩,提高混凝土制备的质量,并确保混凝土的质量满足项目要求。另外,层压过程需要对所需的性能和标准要求有深入的了解。仔细监控补充剂的剂量,以确保补充剂的添加过程科学合理。其次,要注意某些材料的特性。金属和有机纤维的特征在于高抗张强度和抗伸长性。通过将上述纤维材料添加到混凝土中,可以大大提高混凝土材料的抗裂性。混凝土的质量得到保证。第三,必须充分弄清通过合理的混凝土结构和混凝土搅拌而添加的每种原料的名称,并准确地确定每种原料的实际混合比。特别地,现代测量设备用于基于满足标准质量要求的混凝土的比例以及抗裂性和混凝土质量的参数的选择来计算和澄清原材料的各种参数的比例^[4]。

3 结语

通常,在土木工程中,加强对混凝土作用的研究,分析现代混凝土建筑技术的应用,充分理解它并改进目标对土木工程质量非常重要。完全掌握混凝土施工方法和相关施工方法可以提高施工部门的应用质量和效率,并可以减少问题数量。此外,我们将加强对优化计划的研究,结合实际情况,在此基础上提出提高混凝土施工技术效率,改进相应技术计划并提高施工质量策略,建立韧性并向前迈进以此来发展我国的建筑业。

参考文献:

- [1] 崔峰.土木工程建筑中混凝土结构施工技术管理[J].砖瓦,2021(03):116+118.
- [2] 杜娟.土木工程建筑中大体积混凝土结构的施工技术探析[J].居舍,2021(06):38-39.
- [3] 郭晓娜,张玉林.土木工程建筑中大体积混凝土结构施工技术的应用[J].砖瓦,2021(02):172-173.
- [4] 尚伟.土木工程建筑中混凝土结构的施工技术分析[J].居业,2021(01):86-87.