

房屋建筑工程混凝土施工质量控制措施

李 超

江峡建设(湖北)有限公司 湖北 宜昌 443600

【摘要】建筑工程的质量控制,以混凝土为重点对象,要求对原材料和整个施工过程进行严格控制,尽可能消除潜在的隐患和风险,确保施工质量目标的实现。详细论述了建筑施工项目中的混凝土施工质量管理。

【关键词】房屋建筑工程;混凝土;施工质量;控制措施

1.房屋建筑工程混凝土施工概述

房屋建筑工程混凝土施工是指施工企业在施工过程中,使用骨料、外加剂及凝胶材料(通常情况下是水泥)等为支撑的混合材料、钢筋及结合模板等,建造出承载力、稳定性及强度相对来说都比较好的工程结构。目前我国房屋建筑工程结构基本上皆是钢筋混凝土结构,因此混凝土施工在各类工程建设过程中都发挥着相当重要的作用。混凝土施工在一定程度上就能够决定房屋建筑的稳定性、耐用程度及可靠程度是否能够相关标准。混凝土施工技术的要点包括施工材料质量、施工材料配方、浇筑施工水平及后期工程养护,建筑企业在施工过程中需要严格把控这些要点,只有这样房屋建筑工程质量才能够得到保障。

2.混凝土施工质量质控方案

2.1.混凝土施工技术的控制方案

原材料质量。从房屋建筑工程建设实际分析,对于混凝土工程的施工质量管理,必须要做好原材料的质量控制。实践中严格控制配合比,实施全面管理措施,同时保证材料的性能质量达到要求。在作业中合理添加煤灰材料,合理控制承压力,保障混凝土工程的性能质量达到要求。根据材料的保温性能,做好综合分析,选择适宜的材料,防范由于材料因素造成的裂缝问题。对温度实施控制,要求严格把控使用量,合理缓解水化热,使用其他材料,保证建造的质量达到要求。

浇筑技术的应用。从混凝土工程施工作业的角度分析,浇筑过程的温度控制和操作效果控制如何,直接影响到作业的质量。本次工程施工作业要求浇筑作业避开正午烈日时分,严格控制内部外部环境的温差,保证混凝土工程的施工质量达到预期。积极采用冷却处理的方法,比如预埋冷却水管等,做好有效的控制,通过冷水循环,有效控制内部的温度。分层浇筑的技术要点如下:

(1)余面分层浇筑作业。若采用此技术手段,则要求满足混凝土结构长度比厚度大三倍的条件。组织开展浇筑作业时,考虑到自然斜面普遍存在,因此浇筑作业前要做好事前振捣,实现对裂缝问题的有效控制。采

用此技术进行浇筑作业,操作过程中必须要严格控制温度,采取有效的遮阳办法,保障施工作业的质量目标实现。

(2)全面分层浇筑技术。对于工程结构,通常采用分层浇筑技术,做好每个细节和要点的控制,切实保障混凝土浇筑的质量。

(3)分段分层浇筑技术。若工程量很小或者面积很小,那么利用分段分层浇筑技术手段,辅助作业的开展。整个过程中都必须要做好全面严格控制,切实保障作业的效果。

养护技术。混凝土浇筑作业的开展,完成浇筑操作后,及时组织开展养护作业。在此阶段要开展测温作业,利用预埋的测温线,做好连续记录,形成测温曲线,做好结构温差的有效控制。实施养护作业措施时,需注重外部保温控制,通过运用草帘或者浇水覆盖棉被等措施,做好全面严格的控制。对内部水热化产生的热量,实施严格控制措施,促使其可以有效散失。为有效促进热量散失,可借助内部设置的冷却水管,通过水循环散热。

2.2.混凝土施工质量管理的经验

2.2.1.做好全面严格检验检测

混凝土施工质量工作的开展需要做到精细化和全面化,对于使用的每一种材料都必须进行严格的检验检测,最大程度上消除潜在的隐患与风险。这需要结合房建工程项目的具体情况,制定完善的混凝土原材料质量检验检测制度。对水泥和碎石等需要做好相关技术标准和规范的分析,明确质量检测指标和具体标准,形成检测方案。当使用的原材料进场之后,需要进行严格的检查,通过验收之后再用于混凝土生产。对于混凝土生产过程中的质量控制,需要混凝土搅拌站做好严格的管理。目前来说,很多搅拌站都已经实现了自动化,通过严格控制生产的配合比参数严格把控材料的质量。借助信息化技术手段,实现生产全过程的质量精准化控制,能够显著提高工程质量管理水平,避免生产环节的质量问题出现。即使如此,在具体生产中也必须要做好质量的监督控制,保证配合比达到标准。

2.2.2. 实施标准化浇筑管理措施

首先, 需要结合混凝土工程施工作业的要求和标准, 围绕浇筑环节制定完善的管理办法, 指导工程施工质量管控工作的开展。从浇筑技术的选择方面入手, 通过对比分析各类技术的应用优势和缺点, 选择最佳的浇筑办法。根据选择的技术特点, 结合现场的作业条件进行全面的分析。通过事前识别风险因素, 提出有效的质量控制措施。

其次, 需要做好事前的各项准备工作。组织开展混凝土浇筑作业, 必须要事前组织好机械设备和人员。对于现场的作业面, 严格按照安全文明生产作业的要求做好相应的处理, 保证达到混凝土浇筑的作业要求。参与工程施工作业的人员则需要经过技术培训和安全教育, 通过事前的有效技术交底, 使其能够掌握混凝土浇筑流程和方法。在具体作业中, 则需要做好有效的监督, 督促其规范化开展各项工作, 达到技术标准和要求。对于使用的机械设备则进行事前的调控和维修, 消除潜在的风险。

最后, 要做好质量的检验检测。根据质量管理办法对每个工序工程进行严格检验、检测、分析, 及时掌握

存在的问题, 提出处理办法。需要注意的是, 混凝土工程质量控制在施工环节尤为重要, 需要工作人员能够深入作业现场, 做好有效的监督和管理。在组织施工作业之前, 需要结合管理工作的要求和需求, 组建专门的管理团队, 细化分解落实各项任务, 保证每个工序都有专门的人员负责检查, 做好全面严格的管控。

3. 结束语

综上所述, 在我国当前社会发展时期, 国家和人民对房屋施工质量提出了更高的要求, 在此背景下施工企业需要提高房屋工程质量控制, 严格控制施工过程的各个环节, 尤其需要提高对混凝土施工质量的控制。严格检查混凝土原材料质量, 明确混凝土配合比, 最大程度保证混凝土施工质量既能达到国家相关标准, 又能完全符合工程建设情况, 进而保证房屋建筑工程质量。

【参考文献】

[1]车崇辛.房屋建筑工程的混凝土施工质量控制[J].居舍,2021(07):111-112.

[2]赵鹏.房屋建筑工程中的混凝土施工质量控制[J].住宅与房地产,2021(02):180-181.