

刍议建筑工程中水泥混凝土的质量控制方法

孙玉良

北京帕克国际工程咨询股份有限公司

摘要: 水泥混凝土的质量性能直接影响到钢筋水泥混凝土结构的强度,在建筑工程中,水泥混凝土施工步骤较多,工序比较复杂,每一个环节以及材料性质都会对混凝土性能产生重要影响。需要一个完善的体系以便促进整个混凝土施工过程的进行,通过质量管理体系来建立严格的施工制度,保障施工人员规范操作,从而确保混凝土施工过程顺利的进行。

关键词: 建筑工程;水泥混凝土;质量控制;方法

引言

众所周知,在实际的建筑工程水泥混凝土施工中出现不可控的质量问题,将可能发生重大的质量事故,对人们的人身安全与财产安全造成极大的伤害,严重影响建筑行业的长足发展。基于此,本文针对影响建筑工程中水泥混凝土质量的因素进行了分析,并提出了有效的控制方法,以期能够促进我国建筑事业健康稳定的发展。

一、影响建筑工程水泥混凝土质量的因素

(一) 水泥

水泥是组成水泥混凝土的重要素材之一,其质量好坏对水泥混凝土质量控制同样起着决定性作用,故此,选择水泥时应更加关注质量细节,确保所选的水泥品质卓越、物美价廉。在选择与应用水泥的过程中,应对水泥质量严格要求,只有确保水泥质量符合相关标准,才能顺利开展后续工作。建筑单位在选择合作的水泥厂家时,应严格核实水泥厂家是否具备生产水泥的合格证,并对水泥材料的物质性质进行全面的检查,例如检测水泥的安全性能与基本强度等,确定这些基本因素,将可以在一定程度上提升建筑质量的整体安全,并避免日后不必要的维修工作,延长建筑物的使用期限。在当前的建筑施工阶段,应强化对水泥质量的有效监控,避免发生意外事故。施工人员在储存水泥时,应做好数据记录工作,并对水泥实行分批管理的方式,将不同质量的水泥采用不同方法进行储存,避免水泥混用而出现质量问题。

(二) 砂料

在水泥混凝土的基本构成中,除去水泥之外,另一种重要的材料即为河砂,它是一种常用于水泥混凝土材料中的砂料。然而,因为近年来社会各行各业对河砂的需求量逐渐上升,导致河砂的供不应求,人们开始寻求另一种替代品。在我国现阶段的建筑施工中,施工单位开始将山砂与人工砂进行混用于施工过程中,即使这两种砂的实际质量都不如河砂,但是将二者有机结合以后则能够提升砂材料的整体质量,有着意想不到的效果。因此,施工单位开始将这两种砂均匀配合,按照施工工程的实际情况进行合理混合使用,以提高水泥混凝土的整理质量。除此之外,若想确保砂砾质量,应将石子类的砂粒粉碎,并控制砂粒细度在合理标准内。为了选择适合的砂料细度,应采用筛分器将砂粒进行仔细筛分。值得注意的是,砂砾与石子是不同混合储存的,应按照质量不同的石子进行合理划分储存。

(三) 外加剂

外加剂主要是增强水泥混凝土的性能与安全性,使水泥混凝土的耐久力更强,并延长建筑使用寿命,增强建筑的质量。在实际的建筑施工进度中,应按照建筑工程所处的环境不同、气候条件不同等因素,合理选择不同类型的外加剂。在选择外加剂的使用种类时,应由经验相对丰富的技术人员负责,确保水泥混凝土的整体稳定性。除此之外,其他元素中还包括掺和料,这种材料的使用方式与外加剂差不多,都是以混凝比例的方式控制质量,并且如果混合比例较为合适则有利于提高水泥混凝土的整体

强度以及稳定性。合理的运用掺和料与外加剂能够在一定程度上提升水泥混凝土的整体抗压能力,并且为增强建筑物的安全性奠定坚实的基础。

二、建筑工程中水泥混凝土的质量控制方法

(一) 严格控制出厂水泥的要求

当前,我国出厂水泥强度目标值主要是28d强度,当确定这一强度后根据统计出来的相关规律合理推算出1d强度控制值与3d强度控制值,并重点对这些控制值与28d控制值之间的关系进行分析。值得一提的是,这里所提到的数据值应以动态方式进行管理,如本月的出厂水泥强度目标值应主要以上月的结果作为原始数据,并加以计算。

(二) 混凝土质量控制措施

在工程项目中对于混凝土的浇筑前,要认真的检查混凝土浇筑的模板,通过检查模板找出影响混凝土浇筑的主要因素。通常在检查模板时会发现模板中会出现许多的缝隙,当发现出缝隙时要及时的对其进行修补工作避免影响整个混凝土的浇筑工程。同时在模板的使用过程中要将模板密实化达到减少混凝土在浇筑过程中的泄漏木模板在使用过程中要时刻的保证木模板的湿透性。在钢模板的使用过程中要保证钢模板在整个混凝土的浇筑过程中的干净。对混凝土进行捣实时,在这个过程中要充分注意对版面的抹压,在目前实际的施工过程中,一旦混凝土出现初凝的状态时,有经验的工作人员就会进行二次碾轧,这样做的好处就是能够很好的提高混凝土的抗拉强度,能够很好的提高混凝土的性能。露天环境对的影响。通常情况下混凝土主要储存在露天环境中,为了加强对混凝土的保护作用,可以在混凝土上覆盖草帘,草袋,沙土等。同时可以定期的进行洒水等工作,这样就能够时刻让混凝土保持一定的湿润度。在振捣器中加入混凝土,使用棍棒进行均捣拌之后,一旦混凝土出现泛浆,并且在振捣中部出现下沉的情况,就可以停止振捣。

(三) 对质量管理人员应严格考核

负责水泥质量管理的人员,不但要具备较强的专业业务能力,并且应具备一定的管理能力与强烈的责任心与耐心。水泥质量管理负责人员应水泥的生产工艺与质量控制全面掌握,并不断地积累质量管理经验,这样才能在对出厂水泥质量进行控制时提供强有力的技术支持。同时,水泥质量管理负责人应树立正确的职业观,具备强烈的责任心,加大对水泥质量管理的重视,并在对水泥质量管理控制过程中坚持工作原则,一旦发现水泥质量存在问题,应及时向上级或者有关部门汇报,避免不合格的水泥产品出厂。对水泥质量管理,不仅要具备较强的管控技术,并且应控制管理力度到位,保证出厂水泥的整体质量。

三、结语

总而言之,作为当前建筑施工中常见的施工材料,水泥混凝土应用广泛,由于其中的影响因素较多,因此,为了保证工程质量与安全,必须采取有效的质量控制方法,从而促进水泥混凝土施工技术进一步完善。

参考文献

- [1]方源.建筑工程中水泥混凝土施工质量控制策略研究[J].中国标准化,2017(12):173.
- [2]冯涛.建筑施工中控制水泥混凝土质量的因素探讨[J].黑龙江科学,2016,7(01):52+87.
- [3]蒋少奇,郭呈林.水泥混凝土在建筑施工技术方面的重要性[J].建材与装饰,2015(51):18-19.