

商品混凝土的质量全程控制要点

费爱民

德阳市同力混凝土有限公司, 四川 德阳 618000

[摘要] 在整个建筑工程施工过程中, 使用最为频繁的就是商品混凝土物料, 所以商品混凝土物料的质量与建筑工程施工质量和效果存在密切的关联。要想从根本上对建筑工程的结构质量和稳定性加以保证, 最为重要的就是要从施工各个环节入手, 对商品混凝土施工物料的质量加以控制, 确保建筑结构整体质量。

[关键词] 商品混凝土; 质量控制; 控制要点

DOI: 10.33142/aem.v1i6.1269

中图分类号: TU528.52

文献标识码: A

Key Points of Whole Process Quality Control of Commercial Concrete

FEI Aimin

Deyang Tongli Concrete Co., Ltd., Deyang, Sichuan, 618000, China

Abstract: The most frequently used material is commercial concrete in whole construction process, so quality of commercial concrete material is closely related to construction quality and effect of construction project. In order to fundamentally guarantee structural quality and stability of construction project, the most important thing is to control quality of construction materials of commercial concrete from all aspects of construction to ensure overall quality of construction structure.

Keywords: commercial concrete; quality control; control points

引言

德阳市同力混凝土有限公司是四川省德阳市众多商品混凝土企业中的一员! 商品混凝土在建筑工程中的作用是十分巨大的, 其与整个建筑工程结构质量密切相关。所以工作人员需要充分结合实际情况, 针对各个工序的施工质量实施切实的管控, 对建筑工程施工质量加以保证, 这样才能为建筑行业的稳定健康发展创造良好的基础。

1 商品混凝土的主要质量问题分析

1.1 表面有蜂窝

如果混凝土结构表层出现蜂窝问题, 不但会影响到结构外观的美观性, 并且也会威胁到混凝土结构的整体质量, 往往会造成混凝土结构荷载能力降低的不良后果。经过对大量的信息数据分析研究我们发现, 在成混凝土结构表面蜂窝问题的主要根源是混凝土物料的配比存在问题, 并且也可能是因为前期搅拌不到位所导致的。

1.2 混凝土结构出现麻面病害

混凝土结构表层出现麻面问题, 归根结底是因为前期模板清洁工作不到位或者是模板表层润滑剂的涂抹存在失误的问题所导致的, 这一问题的存在会严重的损害到混凝土结构整体的性能, 要想彻底的解决这一问题, 需要对模板结构的质量进行切实的管控^[1]。

1.3 混凝土结构存在孔洞

在实施混凝土浇筑施工工作的时候, 施工操作人员工作失误, 每次下料的量超出既定的标准, 或者是振捣不充分都会造成混凝土结构出现孔洞的情况。并且如果在混凝土搅拌过程中, 混入部分杂质也可能导致混凝土结构孔洞问题, 这一问题的存在对整个结构的质量是非常不利的, 往往会造成钢筋结构脱落的不良后果, 甚至会在混凝土结构内部出现多个水分通道, 导致整个结构内部受到水分的侵蚀^[2]。

1.4 露筋病害

在实施混凝土结构建造工作的时候, 因为钢筋物料通常都会发生紧贴模板的问题, 在工程建造过程中, 就会出现钢筋结构裸露的情况, 再加上钢筋物料极易出现位置移动, 也会导致钢筋结构裸露的问题。其次, 也可能是因为混凝土结构的建造工作前期, 混凝土物料混合不当, 导致混凝土结构出现损毁的问题, 造成内部钢筋裸露。

1.5 混凝土结构存在缝隙夹层

在实施混凝土结构建造工作的过程中, 经常会出现裂缝的问题, 而引发这一问题的根源主要是因为混凝土浇筑施

工设计不到位,每次浇筑施工覆盖面积较大而导致的水化热在混凝土内部聚集而不能在短时间内彻底的消散,最终会造成混凝土结构内外出现温差而导致的内外应力的不同,最终造成裂缝问题的发生。其次,混凝土衔接位置填充混凝土振捣不充分,也可能造成夹层或者是裂缝的问题发生^[3]。

2 商品混凝土生产中存在的问题

2.1 原材料控制不当

混凝土物料是由多个成分按照一定的比例混合而成的,其中水泥物料是最为主要的原材料,因为水泥具备良好综合性能,所以水泥物料的质量与混凝土物料的质量存在直接的关联。在针对商品混凝土各个原材料添加量进行计算的时候,务必要结合建筑工程实际情况和需求对各个原材料添加量加以准确的计算,并且进行试验,在保证无误的情况下方能进行生产制造。但是在批量混合的时候,由于工期紧张等原因,通常无法保证对水泥各项指标实施全面深入的检测和管控,只能单纯的依赖使用拥有良好口碑的品牌水泥或者是挑选几个指标的检测结果来针对水泥质量加以控制,这样势必会对混凝土的质量造成不良影响。其次,混凝土的混合阶段也需要添加大量的骨料,来提升混凝土的性能。骨料的质量和性能都与混凝土的质量存在密切的联系,高质量的骨料因为大量的被使用,所以呈现出了供不应求的问题,而很多的企业缺少对骨料生产技术的研究和创新,只是一味的重视获取更多的经济收益,将工作重点都投放到了扩大生产规模方面,这样就会导致生产出的骨料质量不达标的问题发生,最终会对混凝土的质量造成不良影响^[4]。

2.2 用水量失控

在混凝土中,水灰的比例与混凝土的质量和性能密切相关,水灰的比例与水泥的强度存在反比的联系,经过试验我们发现,降低 0.05 水灰比可以提升大约 10MPa 强度,这就充分的说明了,针对混凝土中添加的水量进行有效的控制,对于保证商品混凝土的质量能够起到积极的影响作用。但是就现如今大部分的混凝土生产厂家的实际情况来看,在对混凝土中添加水量的时候,并没有进行前期的专业计算,而是非常的随意,对水量添加缺少切实的管控,最终会对商品混凝土的质量造成不良影响。

2.3 盲目使用外加剂

在实际进行混凝土混合操作的时候,需要添加大量的不同种类的外加剂,外加剂的种类较多,并且质量朔评高低不齐,在进行挑选的时候务必要重点加以关注。如果添加剂与水泥的匹配度较差,在进行混凝土浇筑施工的时候,往往会造成泵送困难的问题。其次,由于经营生产外加剂获利丰厚,所以市场上的外加剂的种类较多,并且伪劣假冒产品数量众多,如果在没有任何的调查的情况下,随意选择势必会对商品混凝土的质量造成不良影响,严重的威胁到整个工程施工的质量。

3 商品混凝土质量的全程控制要点

3.1 选择合格的供应商

要想从根本上对商品混凝土的质量加以保证,最为重要的是需要针对所有原材料的质量进行合理的管控,并针对物料供应商进行科学的选择。针对所有的物料供应商的资质进行综合分析判断,针对企业的形象特征,综合实力,社会信誉多个方面进行调查分析,从中选择最佳的物料供应厂商,并签署物料供应协议,将物料的质量标准在协议中详细的加以说明,充分保证后期商品混凝土生产的材料供应,保证供应商能够保质保量地为商品砼生产企业提供原材料^[5]。

3.2 控制商品混凝土原材料的质量及配比

为了确保商品混凝土各个原材料的质量,不仅要从多个方面综合考虑选择最佳的物料供应商,并且还要针对运用到施工现场的施工物料,安排专人进行抽样检查,对所有使用到施工之中的物料的质量加以保证,一旦发现质量问题,需要与物料供应商取得联系,并进行调换。首先,要针对水泥物料的质量加以切实的管控,不仅要确保水泥的质量达到规定的要求,并且还要对水泥的种类和型号做好试配工作,保证水泥物料的质量。其次,针对砂石的质量需要加以切实的管控。在针对砂石进行挑选的时候,要充分的掌握砂石的各方面信息资料,并结合水泥的性质进行综合分析,保证砂石物料能够与商品混凝土匹配。之后,要结合实际情况和需求对水量的添加进行准确的计算。水分的添加量与商品混凝土整体质量存在直接的联系。在添加水分之前,要对水分进行抽样质量检验,保证水体的质量与商品混凝土的实际需求相一致。一般的时候,商品混凝土之中添加的水分,都是自来水,而自来水的质量能够基本满足混凝土混合的需要。最后,准确的计算外加剂的添加量。要想确保商品混凝土整体的质量和性能,需要适当的添加一些附加试剂。所以因此,在选择外掺料和外加剂时,要充分了解相关厂家的资质、产品的生产批次报告、产品性能等,通过试验得到最佳的配比参数^[6]。

3.3 做好商品混凝土加工技术的管理控制工作

工作人员务必要针对商品混凝土加工技术进行切实的管控工作, 确保混凝土生产工作能够严格的遵照规范标准落实, 要结合标准指标, 对混凝土质量进行检测, 并且需要结合工程施工的实际要求, 针对混凝土的生产环节实施有效的调整。工作人员需要全面的掌握混凝土制作技术的各项标准, 并且需要遵照技术标准来规范混凝土各项生产工作, 针对混凝土加工技术实施切实的额管控, 从根本上确保混凝土的质量。

3.4 做好混凝土浇筑过程的控制工作

混凝土的浇筑施工的效果与混凝土结构的质量存在密切的关联, 所以施工人员务必要加强混凝土浇筑施工的管控力度。作为技术管理人员, 要明确混凝土常见的质量问题, 能够针对混凝土的蜂窝、麻面、孔洞、露筋、缝隙夹层、缺棱掉角等不同的质量问题制定有针对性的浇筑策略, 并且可以在施工过程中, 对遇到的突发事件能够高效的利用专业的技术和方法加以解决。另外, 还应严格监控混凝土浇筑过程, 发现问题并及时解决问题, 加强相关方面的监管, 以有效的管理保障混凝土浇筑过程的科学性, 为施工各项工作按部就班的进行创造良好的基础, 从而保证混凝土浇筑的质量。

3.5 加强施工人员培训工作

加强人员培训工作, 不断提高施工人员的专业素养, 保障混凝土浇筑的质量。相关施工项目负责人要重视施工人员的培训, 能够做到定期组织相关技术人员及施工人员参加相应的技术培训培训活动。此外, 还应加强相关人员的思想工作, 提升参与施工人员及技术人员的安全施工意识, 材料质量监督控制意识, 工作责任意识, 要能够通过培训, 提升相关人员素养, 保障混凝土的原料采购、运输、存放和加工过程的科学性, 保障每一个环节工作的质量和效率, 从而保障混凝土施工的质量, 提升工程的整体质量。

4 结语

总的来说, 商品混凝土的质量与工程施工质量密切联系, 所以需要我们要加强对商品混凝土质量的管控力度, 从各个环节入手, 对混凝土施工质量加以保证, 并针对各项施工工作和施工职责进行详细的划分, 落实到人头, 明确混凝土质量全程控制要点并落实好相关工作, 以不断提升商品混凝土的质量。

[参考文献]

- [1]张彬彬. 商品混凝土的质量全程控制要点研究[J]. 建材与装饰, 2019(27):57-58.
- [2]利焱熊. 商品混凝土的质量全程控制要点研究[J]. 河南建材, 2019(01):68-69.
- [3]陈超. 商品混凝土的质量全程控制要点分析[J]. 四川水泥, 2018(07):305.
- [4]罗梦醒, 刘涛. 商品混凝土的质量全程控制要点分析[J]. 居舍, 2017(34):29.
- [5]张世均. 商品混凝土质量全程控制要点分析[J]. 江西建材, 2017(20):93.
- [6]朱小明. 商品混凝土的质量全程控制要点分析[J]. 住宅与房地产, 2017(29):120.

作者简介: 费爱民(1976.5-), 男, 汉族、淮安人、大学专科, 德阳市同力混凝土有限公司技术负责人。