

预拌混凝土的质量管理和控制措施

袁红

濉溪县住房和城乡建设局

摘要:混凝土是当前城市建设中重要的建筑施工材料,所以在进行建筑施工时强调控制好预拌混凝土的质量问题。目前影响混凝土质量问题的因素很多,下文就针对在建筑施工过程中有关预拌混凝土的质量问题展开分析,并提出管理和控制措施。

关键词:预拌混凝土;质量管理;质量控制;措施

一、当前我国的预拌混凝土质量管理现状

(一) 选用低劣材料

生产混凝土就目前来看,很多厂家为了牟取更高的经济利益,在实际的混凝土生产中,会偏向于购进质量不达标的原材料进行生产,这就直接致使预拌混凝土的质量下降,进而导致建筑工程的施工结构质量显著下降,使得建筑物强度与结构稳定性不达标。

(二) 生产技术人员水平不达标

在影响预拌混凝土效果的因素之中,生产技术人员水平是重要的影响因素之一。在建筑工程施工过程中,有相当一部分的工作人员由于没有经过专业的技术培训,在未对预拌混凝土进行相关了解的情况下直接上岗,使得工程整体的风险大大的增加。施工工作人员不规范的技术水平和操作水平,会致使工作人员无法在预拌混凝土的生产、监管、检测等工作当中保证混凝土的质量。施工工作人员施工生产当中无法对操作过程、业务监督、工程检测等进行合理控制,以至于对我国建筑工程的稳定持续发展造成不良影响。

二、验收预拌混凝土时的注意事项

验收预拌混凝土对混凝土后期的良好使用有直接影响。针对混凝土的采购问题,建筑施工单位要经过对比后确定最后的混凝土生产商,然后与生产商签订混凝土供应合同,其中包括对混凝土的质量、混凝土供应量、供应时间等进行明确的规定,保证供应商能够遵照合同和建筑单位方的要求对混凝土进行合理、按时的供应。建筑施工单位还要对混凝土的购买量和运输成本有大致预算,确保双方都互利互惠,实现合作共赢。另外,在对混凝土进行验收的过程中,根据签订的合同和施工单位的需求,生产商要将混凝土的规格进行详细说明并做出质量保证。而生产合格证要对工程名称、供应方和需求方、供应时间、混凝土编号、供货数量、原材料规格、等级、质量等情况进行详细说明。另外,建筑施工单位在交接货物时,要重视对混凝土坍落度的审查,保障混凝土质量符合建筑单位的施工标准。若出现不合格情况,要及时的将货物退还。对于运送货物的货车要进行严格筛选,确保运送车辆符合配送混凝土标准,且在配送过程中需要保证交货单完整,对于车辆在运送途中的详细信息进行记录,最终完成交货手续。

三、控制施工中预拌混凝土的方式

(一) 施工控制

(1) 在施工工作人员对建筑施工工程的现场情况和现场施工准则进行全面掌握以后,再开始对预拌混凝土的施工,既要满足建筑工程对混凝土的强度、稳定性要求,也要满足在建筑施工工程的施工规范条件下对预拌混凝土的配比问题。在确定预拌混凝土的配比时,需要进行有关的配比实验,将砂石、骨料、水泥等原材料不断重新组合,进行合理配置,最终达到施工的要求,保证预拌混凝土质量满足建筑施工工程的规范。

(2) 为确保混凝土的浇筑效果,达到混凝土成型标准,需要对混凝土的和易性引起足够重视,这是因为和易性将直接关系

到混凝土的最终效果。所以,对混凝土进行试验配比时,需要在满足建筑施工要求强度下,还要满足混凝土和易性。另外,在预拌混凝土使用泵送方式时,需要使其坍落度维持在一定范围内,不能过大也不能过小,这是因为如果坍落度大于泵送,则会出现离析现象,极易造成泵送混凝土时泵管堵塞。如果坍落度过小,也会影响泵送的顺利进行。因此,为了便于混凝土的泵送,要将坍落度控制在合理范围中。

(3) 在巩固预拌混凝土质量的方法中更有效的是使用外加剂,其中最为常见的一类外加剂叫做高效复合减水剂。这种外加剂能够有效减少混凝土中水泥的用量,增加混凝土的流动性,还能增加混凝土的坍落度,同时也增加混凝土的保水性及粘聚性,但是由于此外外加剂在使用后导致预拌混凝土基本不发生离析,容易造成运输和泵送的不便。为了确保预拌混凝土得到良好的成型效果,可以将其制成浇筑结构复杂的钢筋密集的混凝土。另外,减水剂在用量问题上也有严格的要求,加入过多会导致混凝土的泌水性增大,从而将会严重破坏混凝土的强度。总体来讲,对于外加剂应用在混凝土中,需要规范标准,遵照标准来进行混凝土的配比,同时做好对外加剂计量的控制工作。

(二) 浇筑成型

在预拌混凝土的质量把控环节中,比较重要的是浇筑成型这一步,预拌混凝土的最终效果受很多方面的影响,其中包括原材料的质量、原材料配比、运输、搅拌、浇筑振捣成型、以及后期养护等过程。其中浇筑振捣成型是至关重要的一环。所以,混凝土施工安排要根据操作规范和相关要求等,控制混凝土的密度、质量问题。

(三) 裂缝控制

(1) 混凝土干缩裂缝

对于此类裂缝,在建筑施工中,要结合实际工程施工情况开展工作。具体操作如下,在将混凝土运到施工现场做浇筑工作前不能加水。在不使用明水进行抹面的前提下,浇筑前将地板与模板进行湿润处理,包括钢筋也需要进行湿润处理。另外,在表面开始泌水前就应将抹面除掉,在混凝土开始凝结前,需要通过磨面用力抹压来把产生的溺水孔与微型纹去除。磨面完成后,应即刻采用塑料薄膜或湿布对混凝土的表面进行全面覆盖,并且为了防止混凝土表面水分蒸发过快,需要对混凝土表面不定时地进行喷洒养护。

(2) 温度裂缝

1. 温度裂缝防治中,水泥可以选用火山灰水泥、粉煤灰水泥以及矿渣水泥等。同时,要注重减水剂的使用,从而减少混凝土的坍落度。同时,可以在混凝土中加入矿渣粉以及粉煤灰等活性掺合料;2. 要加强对混凝土浇筑时间的控制,从而实现温度裂缝的预防;3. 在完成了混凝土浇筑后要实行必要的保护措施,通过薄膜覆盖的方式保持混凝土的内外温差,在内外温差超出零摄氏度时,可以采用草包进行保温处理,避免由于暴雨大雪等气候给混凝土表面温度带来不良影响。

参考文献

- [1] 肖强. 浅谈预拌混凝土的质量管理和控制[J]. 广东建材, 2018(9): 42-43.
- [2] 张学龙. 浅谈商品混凝土质量现状及管控措施[J]. 商品混凝土, 2018(12): 23-25.
- [3] 许毅. 预拌混凝土质量控制要点探讨[J]. 建材与装饰, 2017(28).