

建筑工程大面积混凝土施工问题分析

石岩

沂水县建设安全工程质量服务中心

摘要: 大面积混凝土施工技术的使用, 不仅降低了工程成本, 还能提高房屋建筑的质量, 因此, 建筑工程中大面积混凝土施工技术的应用越来越广。因此, 本文就建筑工程混凝土大面积施工技术应用问题进行了分析, 以供参考。

关键词: 建筑工程; 大面积混凝土; 施工技术

一、大面积混凝土工程施工的技术要点

(一) 注意材料的要求

要进行大面积混凝土施工, 首先要做的是选择好最恰当的原材料。原因是原材料的质量决定了建筑工程的质量, 不仅要认真的选择原材料, 同时还要认真的选择混凝土的粗细骨料、水泥和掺加料, 同时也包括了钢筋的种类、数量以及规格。我国大面积混凝土施工技术经过了很漫长的发展过程, 混凝土已经成为在建筑工程中最普遍以及使用范围最广的墙面材料, 混凝土被大量的使用在大面积工程中的材料, 其具有较强和稳定性和耐久性。但是依然具有施工周期长以及修补困难大等劣势。

(二) 注意配合比

在大面积混凝土施工的过程中, 因为混凝土自身的质量问题抑或者是被没有妥善的保管, 就会严重造成在大面积混凝土施工的过程中出现质量的问题, 最终导致混凝土的地面存在不均匀沉降的倾斜或者是地面空鼓, 严重的话还会发生坍塌事故。在混凝土配料的过程中一定要掌握好水灰比, 只有这样才能有效的确保大面积混凝土施工可以继续。在全部的大面积混凝土施工的过程中, 施工人员要加强合作, 密切配合, 要对施工人员进行明确的分工, 同一指挥和调配, 保证整个建筑施工过程顺利进行。历史经验表明, 一次性快速灌注成功的大面积混凝土施工建筑体相对来说质量是比较好的, 若是在灌注的过程中没有连续进行, 一般情况下都会出现质量问题。

(三) 大面积混凝土的运输问题

在大面积混凝土工程施工的过程中, 通常都会使用大型的起重设备, 同时还有沙石骨料等一些生产设备和混凝土的搅拌、输送设备。为了防止这些设备在操作的过程汇总出现失误, 造成不必要的经济损失和安全, 在施工的过程中, 应该随时对他们进行跟进和现场管理。然而在大面积混凝土施工的过程中, 最重要的问题就是出现裂缝的问题。

(四) 大面积混凝土的施工问题

在进行大面积混凝土施工的过程中, 必然会在存在一定的质量问题, 混凝土的浇筑以及坍落度都要满足相关的规定, 同时也要控制好混凝土浇筑的厚度, 关于厚度的控制, 尽可能的使其在振捣棒作用部分长度的1.25倍以内。同时要注意混凝土的建筑实践, 尽可能的减少缩短时间, 防止混凝土发生凝固。在浇筑混凝土的时候, 科学合理的进行分段分层的浇筑。除此之外, 也要解决好关于混凝土表面结实的问题, 然后均匀的拍打混凝土, 这样做可以在很大程度上环节混凝土的裂缝问题。

二、大面积混凝土工程中出现裂缝的原因

(1) 在选择原材料的过程中质量较差的原材料和不恰当的使用机械设备。混凝土原材料的质量决定了整个建筑工程的质量, 但是很多施工单位为了节省成本, 获得更高的经济效益, 抓住市场体制和竞争机制还没有完善等方面的漏洞, 在混凝土施工过程中偷工减料, 使用质量差的原材料或者是一些因为没有妥善保管而出现质量问题的混凝土和钢筋, 这样就造成了大面积混凝土

的施工的过程汇总出现墙体裂缝的质量问题。特别是在冬季施工的过程中, 因为混凝土混合物的水灰比不合适, 造成工程保水性差和骨料裸露离析一系列表面起灰的状况, 抑或是外加剂渗入硬化的混凝土表面, 最终导致混凝土表面的水分蒸发, 导致在混凝土施工的过程中出现裂缝问题。(2) 施工人员素质。因为参与到我国大面积混凝土施工工程的施工人员很多都是农民工, 他们都没有专业的大面积混凝土施工的相关知识, 这一点为后期大面积混凝土施工质量和最终产生裂缝问题埋下了安全隐患, 这是因为在后期的施工过程中没有对这些施工人员进行相关的培训, 很多大面积混凝土工程的施工单位没有专业的技术指导。除此之外, 一些工程师, 虽然具备专业的知识, 同时也清清楚楚大面积混凝土施工过程中的一些细节问题, 但是他们缺少的是专业的意识, 这样就为安全施工带来了一定的安全隐患。如果在施工管理的过程中存在问题, 那么必然会导致混凝土出现裂缝。不健全的管理机制, 还有一些管理人员不用心等问题都会造成管理过程中的风险, 使大面积混凝土工程施工质量存在隐患。

三、预防大面积混凝土工程出现裂缝的措施

(一) 选择质量上乘的材料和专业的设备操作人员

在控制大面积混凝土的施工质量的过程中, 为了防止其出现裂缝的现象, 一定要选择质量上乘的材料, 只有优质的才能创造出高质量的混凝土工程, 施工单位应该安排专业的人员在施工现场检验和妥善保管好建筑材料。要提前做好止防水的浸透以及潮气对材料的危害, 一定要树立这种防患于未然的意识。如果在材料保管的过程中出现已经腐蚀和生锈的材料一定要视为报废, 不可再将它们被运用在施工的过程中, 及时的清理出现场。同时在运输原材料的时候, 在放置各种建筑材料的过程中一定要注意减少摩擦以及外力的作用。至于那些已经进入到仓库中和收到的原材料要对它们进行严格的检查和检验, 把好质量好, 认真的记录不同批次的数量和检验的结果, 一旦发现受损的原材料或者是质量较差的原材料要绝对禁止在施工的过程中使用。在控制原材料质量的同时, 也要认真的选择在施工过程中所使用的机械设备。只有经过认真检查并通过的机械设备才可以进入施工现场。并且由专门的人管理和保养机械设备, 对其进行定期的维护。

(二) 加强施工人员的培训

针对施工人员素质普遍不高的情况, 应该做好施工前的培训宣传工作, 不能一味的灌输, 在宣传的时候一定要讲究技巧, 如果可以的话定期的对施工人员进行技术宣讲。至于那些虽然专业知识丰富但是却没有进行及时的培训的高级施工人员, 开展学术研讨大会, 不仅可以增强他们的专业知识, 同时还可以像他们宣传大面积混凝土工程安全质量意识。

四、结语

建筑工程中所应用的大面积混凝土施工技术涉及的方面较广, 如科技、施工、管理、经济等, 采用最佳的大面积混凝土施工技术进行具体的施工是保证基础工程质量的关键。由于大面积混凝土施工技术容易受到多种不同因素的影响, 采取严格的监督与控制施工技术至关重要。

参考文献

- [1] 陈韦华, 概述建筑工程大面积混凝土施工技术[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2013(35)
- [2] 刘道达, 建筑工程大面积混凝土施工技术的实践[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2015.6