

分析土建施工建设中的混凝土施工技术

宗国政

天津圣誉建筑集团有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i8.2663

[摘要] 随着我国土木工程的不不断发展进步,土建施工中的混凝土运用愈加广泛,尽管现在很多的技术人员已经掌握了混凝土技术,但是还是容易忽视混凝土施工关键的环节,从而造成较大的损失问题,并有可能引发严重的事故问题。所以做好混凝土施工技术工作就是为整个建筑工程“打好地基”,在保证能够按期完成的前提下,要不断地改进施工技术,严把质量关。下面本文就来探究一下混凝土的施工技术。

[关键词] 混凝土; 施工; 技术

近年来,我国的经济水平在不断发展,建筑工程所带来的GDP占全国GDP比重也不断加大,所以建筑工程的好坏也可能大幅影响国民生产总值。混凝土施工工程是每个建筑工程完成都必不可少的基础。所以,如何管理和优化混凝土技术就显得非常的重要了。

1 混凝土中应当重视的细节

进行土建工程建设时,浇筑混凝土属于工程施工环节的要点与重要步骤,因此在施工过程中应当重视混凝土浇筑质量,要尽可能确保浇筑混凝土的层次性与连续性,通常进行浇筑之时应当依照钢筋的稀密性与土建构造来设置相应高度,开展浇筑施工之时,应当保证分层与分阶段完成,另外,浇筑之时要确保浇筑的连续性与持续性,注意浇筑不能间断。在浇筑施工前,对于浇筑模板的强度、刚度、位置、尺寸与标高都需要检查好,若有杂物或者淤泥需要进行及时的处理,从而保证浇筑施工顺利的完成。

开展混凝土浇筑施工时,要加强捣实工作。一般浇筑时,若存在浇筑间断问题,应及时依照方案进行施工缝预留。由于施工间断部位的新旧混凝土结合成效较差,所以会造成整体构造稳定性较低。因此,应当在剪力比较弱的部位进行施工缝预留,确保整体构造稳定性。浇筑混凝土的过程中,应当依照施工方案,确保工程项目质量

2 影响混凝土施工技术的主要因素

2.1 混凝土材料的质量

建筑行业的人士应该都知道,碎石混凝土的强度一般比砂石混凝土的强度大。但是在实际应用的过程中一定要考虑到配比、搅拌、温度等因素对其的影响,而且一定要使用合格的混凝土材料,不可以贪图蝇头小利、偷工减料,毕竟混凝土施工质量好坏是直接取决于材料的优劣的。

2.2 混凝土的制作

混凝土材料非常的特殊,容易受温度影响。施工中有一部分混凝土是现场搅拌获得的,由工人们使用搅拌机制作而成。其实,现场搅拌混凝土,会受搅拌的技术、搅拌机的状况、时间、季节等因素影响。夏季天气非常热,搅拌机受到太阳直射的时间会很长,会导致混凝土的质量下降,从而导致整

体的施工质量下降。所以,在施工的过程中尽量将搅拌机放置在比较阴凉的地方,避免暴晒。

2.3 现场施工人员

我国受国家政策的影响,建筑类的工人受教育的程度普遍偏低,一般文化水平都不是很高,所以对混凝土技术的了解也不是很多。但是,混凝土施工人员是混凝土工程能否成就的主要因素,所以我们就只能从指挥人员上下手。实际上呢,我国混凝土工程的技术人员是非常匮乏的,混凝土施工过程中出现的错误迟迟得不到解决,这也是阻碍混凝土工程发展的一大原因。

3 优化混凝土工程

3.1 控制材料

斩草先除根,做事抓根本。改进混凝土施工当然要从源头抓起,对各种加工材料的质量进行严格的监控。首先,要控制水质,混凝土工程的每一步工序可以说是都离不开水,不光是混凝土工程,甚至于所有的建筑工程,水的质量都会直接导致工程质量。污水、海水当然都是不能用的,湖泊水是可以使用的,不过在使用之前一定要根据工程的类型预先确定适合的水质,然后再做质量检测,确定水质达标之后方可采用。水质如果不达标就加以使用的话,很难想象后期会给工程带来怎样的毁灭性影响。第二,水泥的质量也是非常关键的,而且水泥里面的门道非常的多,如何在保证质量的前提下节约成本就是要首要考虑的了。不过切记,一定不要一味的为了节约成本,以次充好,采用质量不达标的水泥。第三,骨料也一定要加大监控力度,建筑就像人体结构,骨料就犹如人的骨架,其重要性也就不用多说了。什么是骨料呢?混凝土骨料指的是在混凝土中起骨架或者填充作用的粒状松散材料。分为粗骨料和细骨料两大类,粗骨料又细分为卵石,碎石,废渣等,细骨料包括细砂,粉煤灰等。在混凝土工程中经常会用到骨料,而且骨料的种类也是非常多的,稍不留神就会眼花缭乱,所以,如何慧眼识珠,采用恰当的骨料就非常的重要。一定要根据实际的工程情况来选择合适的骨料,不然容易造成资源浪费,成本过高。一般情况下,房屋类的工程可以采用天然的骨料,不过最主要的还是要根据实际情况选

择合适的骨料材料, 确保质量, 压缩工时, 节约成本, 保证工程能够顺利完成。

3.2 中间步骤也要重视

混凝土材料性能特殊, 容易受外界影响, 在搅拌及运输的过程中都有可能对材料发生变化。搅拌过程中搅拌机的状况、搅拌的频率、搅拌的顺序、材料添加的顺序等都会对混凝土的质量产生影响。使用过程中需要及时避免搅拌的损失, 还有运输上的损失。我国现有的技术水平有限, 需要先搅拌好再运送到施工现场, 这个过程极易导致混凝土材料发生变化, 改变工程的质量。如果运输过程没有添加外加剂的话, 技术人员一定要提前考虑好运输时间与距离对混凝土材料的影响, 谨防出现离析及泌水情况。如果运送的距离比较远的话, 就要在搅拌的时候增加一定的水量, 防止在路上出现蒸发加多, 材料失水的情况。另外, 也要考虑到坍落度带来的损失和温度回升因素带来的影响^[1]。

3.3 严抓浇筑工作

浇筑的类型也非常的多, 有建筑基础浇筑, 建筑物剪力墙浇筑, 建筑物框架浇筑等。建筑基础浇筑, 一定要特别注意垃圾清理和排水工作, 将这些工作落实到位, 防止对混凝土的夯实度和初凝时间造成影响, 如果导致反工情况的发生, 将大大的影响施工的成本和施工进度, 同时也影响最终的利益^[2]。浇筑工作要注意在入模操作时一定要用铁锹直接灌入, 浇筑密实。施工过程中一定要保持混凝土浇筑的连续性, 不能有随意的间断, 接口处的混凝土振捣力度也要把握好, 保证其密实度及和易性。建筑物框架浇筑一定要提前进行层次划分, 层与层之间的浇筑工序按照从柱到梁, 最后到梁板的步骤。需要注意的是, 一定要结合具体的情况将每层的流水段进行明确。相关位置的模板安装需要在混凝土浇筑工作开始之前施工及检查完毕, 这样可以给混凝土浇筑提供一个现

成的平台, 也可以对它起到一个很好的支撑作用^[3]。

3.4 混凝土养护

混凝土的制作一般都是批量生产, 一次制作, 使用不了, 剩下的情况会时常发生, 如何对它进行养护, 防止产生资源的浪费是非常的重要的一步。混凝土养护主要分为三个部分, 分别为早期防护, 温差控制和常规养护, 要想质量不发生偏差, 这三个步骤就一个都不能省。首先一定要做好早期预防工作, 防止出现早期硬化的情况, 避免出现由于失水过多之后导致的裂缝甚至断裂, 这将严重影响其外观和持久性, 进而影响工程的进度和质量。另外, 温度也会导致表面出现色差, 影响其美观性, 这点一定要注意, 不要让其接受太阳直射时间过长。

4 结语

总之, 土建建设的混凝土施工技术分析不管对混凝土的自身发展讲, 亦或针对提升土建工程建设质量来说都具有关键意义。但是, 土建项目的混凝土施工技术运用和其余建筑施工运用既有相同, 但是也存在差异, 且土建工程施工的混凝土施工技术较为复杂。因此, 今后进行土建工程施工时, 要强化混凝土施工技术的分析工作, 通过土建施工的各个角度看, 针对混凝土施工技术各方面进行研究, 提出可以推动混凝土技术科学施工的措施, 确保土建项目得到整体的进步发展。

[参考文献]

- [1]胡启海. 土建施工建设中的混凝土施工技术初探[J]. 山东工业技术, 2017(13):109-110.
- [2]陈纪云. 简议房屋建筑建设中的混凝土施工[J]. 建材与装饰, 2018(25):30-31.
- [3]吴书艳. 土建施工建设中的混凝土施工技术[J]. 建设科技, 2018(3):93.