

建筑工程施工中的混凝土养护问题探索

左传祥

诚捷祥集团有限公司

[摘要] 建筑工程中最常使用的一种材料就是混凝土，混凝土是一种较为复杂的材料，通过多种材料进行混合，从而来提升混凝土的质量，但是在过去的混凝土混制过程当中，往往会存在多个重点和要点，如果在混凝土的施工和制作过程当中忽略了这些问题，这就很有可能导致建筑工程的整体质量下降，直接导致混凝土工程的建筑物质量存在安全隐患，影响到整个建筑工程的正常施工，为了更好的提升建筑物的质量，我们就需要应用到一定的混凝土养护技术，分析混凝土在现如今建筑工程当中容易出现的质量问题，并且从养护方面入手提升混凝土的质量，从而保证建筑工程的质量。

[关键词] 建筑工程；混凝土施工；混凝土养护

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1803

引言

在正常的建筑工程当中，为了更好的提升建筑工程的各项指标，达到甲方的要求，会在建筑工程施工的过程当中对施工完成的项目进行质量检查，往往会在检查当中发现一些混凝土的质量问题，像是混凝土在凝固之后产生了裂缝，导致建筑物出现安全隐患或者是部分混凝土没有达到指标，从而导致整个建筑物的应力不足。下文当中，我们首先来研究现今的建筑工程当中常见的混凝土质量问题，并且针对这些质量问题分析混凝土养护如今存在的错误操作，提出相应的方法解决。

一、建筑工程中混凝土养护质量问题

如今的混凝土施工当中，由于混凝土的养护工作不像混凝土本身，混凝土的养护工作较为复杂，并且在实施的时候需要考虑到多方面的问题，混凝土养护工作也就得不到重视，导致混凝土在使用之后常常存在一些问题，为了更好的提升混凝土的质量。我们需要考虑到多方面的问题，像是在混凝土完全凝固之前，天气环境因素会对混凝土的最终质量产生巨大的影响，其中就包括了是否会导致混凝土材料出现塑性收缩的情况。通过养护工作来提升建筑工程的质量，提升建筑物的安全系数，同时在养护的时候需要注意现如今所经常存在的几种养护问题。

在混凝土作为原材料的如今，混凝土的制作以及施工使用等等方面都得到了最大程度上的普及，但是相对于使用混凝土而言，混凝土的养护工作则没有得到重视，这直接影响到了绝大多数混凝土工程的施工速度和施工质量，为了更好的提升混凝土的整体质量，在养护工作中我们需要更加重视养护的细节，像是在养护的时候需要考虑到不同混凝土种类的性质，从而避免由于鲁莽操作而导致混凝土出现裂缝，裂缝会直接影响到建筑物的质量，并且留下安全隐患。建筑物一旦出现裂缝或者出现冻胀的情况，那么整个建筑物都会受到影响，混凝土建筑物本身并不具有防冻的功效。所以在雨季当中，大多数的混凝土本身会进入饱和状态，而这个状态下的混凝土在冬季到来的时候就会因为砼里有水而产生冻胀。在混凝土作为建筑物的主材料的时候，还容易因为建筑物绝大多数时间都需要接受长时间的风吹，在长时间的使用过后，大部分的混凝土建筑都会出现一定的损坏，所以我们需要避免的不是混凝土建筑的磨损，而是应该避免由于磨损过多而导致的事故问题。

二、建筑工程中混凝土养护工作

建筑工程的施工阶段，往往分为多个阶段，像是在剪力墙的施工过程当中，就分为了整整8个步骤，而混凝土的浇筑工作也在其中，一般情况下在混凝土浇筑完之后就可以去掉帮助定性的模板，但是混凝土在凝固的时候，有时会因为气温过低，而出现混凝土凝结过快的情况，导致混凝土内外的硬度不同，影响到整个混凝土的质量。所以混凝土的养护工作就显得尤为重要，为了最大程度上的避免裂缝的产生，更合理地控制裂缝情况的发生。这个时候就需要相应的工作人员进行相关混凝土的养护，像是进行以下几点的工作。工作人员需要及

时地给混凝土补充水分，避免混凝土出现失水现象在气温较高的情况下，会导致混凝土内的水分急剧蒸发。因此，我们还需要尽可能的提升混凝土的养护工作质量，养护工作质量直接影响到了混凝土本身的质量，混凝土质量是直接影响到建筑工程的，由于建筑物中使用的混凝土会因为多种多样的原因出现质量问题，所以为了保证混凝土工程的正常开展，在混凝土的养护工作方面，我们需要尽可能的保证混凝土的质量。

另外，在房屋建筑当中，混凝土其本身的作用是十分重要的，混凝土是一种混合材料，这就使得其本身的性质并不固定，各个数值也是有所变动，混凝土本身所需要的材料并不复杂，并且因为结构简单的缘故，混凝土可以进行一定的调整，以此来更加方便的应用在不同的施工现场当中。不同的混凝土其坍落度、硬度以及质量都是不一样的。现如今由于建筑工程量的增大以及施工速度的加快，为了能够更好的提升混凝土建筑的坚固程度。当施工人员完成工作后，一般不会将完成建筑物周围的湿度提升。因此，土木建筑工程在进行发展的时候，我们需要注意的是土木建筑工程部分在阴冷潮湿的地方进行工作，由于缺乏水分，极易出现裂缝的现象。

(一) 自然养护

在进行混凝土自然养护的时候，我们需要注意周遭环境的整体温度，在保证常温温度的前提下，通过浇水的方式来进行混凝土的凝固和硬化，保证最终混凝土的质量。而在施工环境较为干旱的情况下，进行混凝土的浇筑之后需要适量的控制一下混凝土当中的水量，保证混凝土表面水分，从而降低由于表面水分过低而出现混凝土表面凝结但是内部没有凝结的情况。

在自然养护的过程当中，需要采用的混凝土养护措施主要有两种，第一种就是适当的在混凝土浇筑之后浇水，通过浇水的方式来保证混凝土表面的水分。这种浇水的方式能够有效的保证混凝土表面的水分，同时在进行浇水的时候为了避免混凝土直接接触到大量的水分以及保存所浇水的水分，就需要使用到草帘和湿土，以此来保持混凝土表面的水分。混凝土的制作中，使用不同的水泥会导致混凝土出现不同的性质，像是通过硅酸盐水泥或者矿渣硅酸盐水泥所制作的混凝土在水分方面要求较低，所以在洒水养护的时候，需要考虑到这两种混凝土对于水分的要求，保持洒水养护时间在一周以上，部分混凝土则采用了一些缓凝型的材料，这导致混凝土的凝结速度变慢，也就需要更长的洒水养护时间，一般情况下需要持续到2周以上。部分混凝土的结构较大，需要考虑到结构的稳定性，通过蓄水的方式来进行混凝土的养护。第二种养护方式就是进行密封养护，减少混凝土表面的水分流失情况，像是在表面铺上一层保护膜，保证混凝土的表面水分流失量减少，从而提升混凝土的整体强度，一般情况下这种养护方式会应用在一些整体结构较大的混凝土材料上，以此来提升混凝土的整体质量。

(二) 人工养护

人工养护和自然养护有着根本上的不同，人工养护的方式是通过人工来进行混凝土的各项指标控制，像是温度以及湿度

等等指标进行控制,相对于自然养护而言,人工养护能够更好的提升混凝土的强度以及帮助混凝土进行结构硬化。一般情况下人工养护所主要选择的方式有蒸汽养护、热水养护以及电热养护几种。为了提高混凝土模板的强度,在进行蒸汽养护的时候,需要从多方面出发,提升蒸汽养护的有效性,第一是在混凝土浇筑完成之后,需要静置一段时间,随后进行人工养护工作,一般情况下为了保证混凝土的质量,静停的时间是5天左右。第二个阶段就是进行升温处理,通过人工加温的方式来保证混凝土的凝固,但是需要注意的事情就是在进行升温的时候不能够短时间内升温过快,否则很容易导致混凝土出现裂缝。并且,在进行升温的时候,需要考虑到不同材质混凝土的不同特性,为了最大程度上的提升混凝土的质量,我们需要针对不同材质混凝土适应的温度进行养护温度的调整。第三个阶段则是恒温养护阶段,在这个阶段当中,需要保持恒温来进行混凝土的养护,但是为了尽可能的保证混凝土不会失水过多而导致质量下降,恒温养护的过程一般情况下不宜超过18天。最后就是降温阶段,降温阶段当中根据不同的混凝土的特制进行降温处理,降温不同于升温阶段,降温的速度需要较快,但是不能够超过一个限度,保证降温速度在一个限度之内,以此来保证表面的温度和外界温度相差不过大,避免混凝土出现冻裂或者热胀冷缩所导致的裂缝情况。

(三) 养护要点

首先,在进行大体积混凝土结构的施工工作之前,施工部门需要安排专业人员去选择合适的以及质量好的水泥,并根据工程量和混凝土的用途来合理地规定购买量。工作人员在选择水泥时要进行严格地把关,水泥品种的不同,就代表其成分的不同,就会造成最终结果的改变。例如,有些水泥中含有铝酸三钙,这种物质会使得水泥的发热速度和发热量大幅度提升。要求工作人员要严格把握温度,在混凝土的浇筑过程中,工作

人员需要合理控制浇筑温度,如果出现问题需要及时添水来保障其处于冷却状态。在浇筑过程中,同样还要注意混凝土的厚度问题。

最后,如果建筑物表面仍然出现裂缝现象的话,这就有可能导致整体的建筑工程都出现裂缝的情况,这种裂缝会进一步破坏混凝土结构。因此,在大体积混凝土结构施工过程中,施工人员应当采取对应的有效措施来降低贯穿裂缝出现的概率。同时,在混凝土浇筑的过程当中,也应当严格按照规定的振捣流程来完成混凝土的振捣工作,达到提高整体混凝土结构的稳定性的目的。

三、结束语

上文当中就混凝土的养护问题进行了详细的探讨,分析了在现如今混凝土工程施工当中经常会出现的养护问题,为了更好的提升混凝土的质量,我们需要从多个角度进行分析,像是在自然养护阶段,需要注意到不同的混凝土结构所选择的浇水养护方式是不同的,而在人工养护当中又需要严格注意升温 and 降温的温度,避免热胀冷缩所导致的混凝土裂缝出现。

参考文献:

- [1] 郑义. 建筑工程施工中混凝土的养护若干问题分析[J]. 科学与财富, 2020, 000(002): 301.
- [2] 申贝贝. 建筑工程施工中混凝土的养护若干问题分析[J]. 中国室内装饰装修天地, 2020, 000(006): 82.
- [3] 邹会权、赵明、李鹏. SAP内养护路面混凝土收缩特性及湿度翘曲应力研究[J]. 公路, 2020, 65(10): 7.

作者简介: 左传祥, 1987年9月9日生, 男, 汉, 宁夏银川市, 本科, 研究方向: 建筑工程施工中的混凝土养护问题探索。

(上接第3367页)

力的关键。同时,要把中华民族共同体意识教育和爱国主义教育、集体主义教育、社会主义核心价值观教育结合起来,在统筹思想政治教育各项工作中,推动新疆职业院校中华民族共同体意识教育创新发展。

(三) 创新教育形式, 加强新疆职业院校中华民族共同体意识教育的科研支撑。

一是加强理论研究。将“中华民族”与“共同体”两词连用,作为一个政治和学术概念明确提出,是党的十八大以来中华民族话语体系的重要创新。深入研究中华民族共同体的基本内涵和时代特征,为新疆职业院校不断创新推进中华民族共同体意识教育提供了价值取向和学理支撑。二是优化应用研究。铸牢中华民族共同体意识是一项系统工程,涉及政治、经济、文化、社会等各方面。提炼总结铸牢中华民族共同体意识的实践经验和重要成就,为新疆职业院校开展中华民族共同体意识教育提供了多维度教学资源。三是健全科研机制。中华民族共同体研究涉及诸多学科,要加强队伍建设、整合教研资源、推动协同发展,形成多种知识结构交叉融合。要通过设立研究基地、科研团队、专项课题等渠道,引导教师聚焦中华民族共同体研究。同时,要形成稳定培养培训机制,不断提升教师业务能力,适应中华民族共同体意识教育的现实需要。

(四) 强化育人体系, 完善新疆职业院校中华民族共同体意识教育的保障机制。

一是建立健全相关管理机制。要通过党委统一领导、党政齐抓共管、各职能部门和学科专业协同推进,凝聚中华民

族共同体意识教育的合力。二是提升教育信息化水平。要充分运用互联网等信息技术手段,拓宽教育宣传覆盖面,通过线上线下相结合等方式,多形式多渠道开展中华民族共同体意识教育,不断提升教育效能。三是注重隐性教育的浸润作用。除课堂教学、教材建设等显性教育外,隐性教育同样重要。四是不断完善考核评价标准。将考核评价结果运用到对学校的办学成效评估评价之中,推动学校思政工作高质量发展。要将中华民族共同体意识深度融入高校的基础设施、人文环境、精神风貌和管理模式中,倡导平等、团结、互助、和谐的学习生活氛围,使广大师生充分感受中华民族共同体的包容性和凝聚力,真正将中华民族共同体意识内化于心、外化于行。同时,新疆职业院校还应积极探索结合学校特点、行业特征、专业特色建立铸牢中华民族共同体意识实践教育基地,鼓励学生深入生活实际,切身感受各民族团结进步和共同发展,将个人发展与民族复兴有机结合起来,在自觉投身民族复兴的伟大事业中铸牢中华民族共同体意识。

参考文献:

- [1] 马秀萍. 新疆铸牢中华民族共同体意识的路径探索[J]. 新疆社科论坛, 2021(03): 30-35.

基金项目: 课题: 2021年度新疆党建研究会高校党建研究专业委员会党建; 课题项目名称: 新疆职业院校铸牢中华民族共同体意识教育方略研究