

土木工程施工中裂缝处理措施

崔珍心

海洋室内装饰装修研发中心 韩国首尔 100-744

摘要: 裂缝问题是土木工程在施工过程当中应当着重考虑的问题, 并且其所带来的影响非常恶劣。此外, 在应用混凝土的施工手段时, 也经常面临裂缝问题的困扰, 因此施工单位应当引起充分重视。对此, 本文将分析引发裂缝问题的原因, 并深入探讨解决裂缝问题的措施和策略, 以供相关从业人士参考。

关键词: 土木工程; 施工; 裂缝处理措施

Measures for Crack Treatment in Civil Engineering Construction

Zhenxin Cui

Ocean Interior Decoration Research and Development Center, Seoul, Korea 100-744

Abstract: The problem of cracks is a key consideration in the construction process of civil engineering, and its impact is very severe. In addition, when using concrete construction methods, cracks are often encountered, so construction units should pay full attention to them. In this regard, this article will analyze the causes of crack problems and deeply explore measures and strategies to solve crack problems, for reference by relevant practitioners.

Keywords: Civil engineering; Construction; Crack treatment measures

引言:

结合当下土木工程项目的施工状况可以发现, 现阶段混凝土施工技术非常普遍, 并且混凝土施工技术的应用能够为土木工程项目的施工提供保障, 在基础施工和主体构建阶段发挥着非常重要的应用价值。然而, 施工人员在应用混凝土施工技术时, 往往需要面临裂缝问题。裂缝问题的危害极其严重, 会严重影响土木工程项目的施工质量, 因此应当引起施工单位的足够关注。

1 土木工程当中有关裂缝问题的分析

1.1 材料的自身原因

施工材料的质量与裂缝问题的出现有着非常密切的关联。施工材料的质量问题可以分为两个方面: 第一, 各种原材料的混合比例缺乏科学性。第二, 原材料的质量不过关, 导致其实际应用效果难以满足工程要求。以上问题都会导致混凝土结构存在质量缺陷以及各类问题, 裂缝问题就是其中一种。特别是对于混凝土而言, 裂缝问题的出现将严重影响其抗拉强度, 如果不妥善解决将产生多种安全隐患。

1.2 混凝土在施工过程当中存在温度控制不当的问题

在对混凝土进行施工处理时, 在浇筑处理环节应当

重视温度控制这一内容。如果存在温度控制不当的情况, 将会导致混凝土出现裂缝。一旦施工人员没有控制好浇筑速度, 那么极易出现温度过高的问题, 如果没有及时降低混凝土内部过高的温度, 则会出现温度应力, 最终将引发裂缝现象。所以, 现场的施工人员应当优化控制混凝土的施工过程, 从而为混凝土的质量提供保障。

1.3 混凝土在运输过程中存在运输不当的问题

在运输过程当中, 如果工作人员处理不当也会导致混凝土发生了裂缝问题。运输过程中如果混凝土材料发生离析现象, 那么在应用混凝土施工技术时将会引发混凝土材料的裂缝问题, 导致其应用效果难以满足工程需要^[1]。

1.4 没有认真做好对混凝土结构的养护工作

在应用混凝土施工技术时, 如果施工人员存在养护不当的问题, 也将导致混凝土结构出现裂缝。混凝土的养护工作主要包括对混凝土结构进行覆盖或者洒水, 从而控制混凝土表面的湿度以及温度, 使其始终保持良好的性能。如果施工人员并没有按照规定开展养护工作, 那么将难以控制混凝土结构的湿度与温度, 则土木工程项目的施工质量也难以得到保障^[2]。

2 土木工程当中处理裂缝的措施

2.1 对混凝土的质量进行检查

在应用混凝土施工技术时，出于杜绝裂缝问题的目的，施工单位应当首先确保材料的质量符合标准，并在施工开始前做好准备工作。为了做好混凝土材料的保障工作，应当严格检查各原材料的质量，特别是骨料以及水泥材料等，应当做到精细化控制。除此之外，为了使得施工效果满足工程需要，施工单位应当严格把关施工材料的配置和管理。究其原因，主要是由于混凝土材料的原材料配置比例不同，其最终的应用效果也不同。所以，施工单位应当结合项目要求对混凝土材料进行精细化控制，从而提升施工应用效果。在搅拌混凝土材料的过程中，施工人员应当严格控制各添加材料的投入量，确保其配比符合施工标准。

2.2 保持科学的配比

在进行土木工程的施工时，施工单位应当有针对性地采取相应措施解决裂缝问题，使得裂缝得到妥善处理，从而提高工程项目的安全性和稳定性。对于混凝土材料而言，如果骨料的含泥量比较大，那么材料的吸水性能将显著提高，混凝土构件也将呈现出干缩性。所以，在完成大粒径骨料的施工工作时，施工人员应当选择适合的混凝土型号，并对其使用量进行控制，将其干缩性控制在合理的范围内。在对混凝土进行配置时，施工人员可以在材料中加入粉煤灰，避免产生过多的水化热，对水泥的投入量进行控制，从而提升混凝土的稳定性以及利用率。在对混凝土进行配置时，施工人员可以在其中加入适量的减水剂，从而提高混凝土材料的可泵性。最后，在对水泥进行配置时，施工人员应当结合施工环境进行充分考虑，并调整施工环节，为后续养护工作的开展创造良好条件^[3]。

2.3 控制温度

温度的变化是导致混凝土出现各类问题的主要原因。其中，温度应力是施工人员不得不重视的物理现象，是引发裂缝问题的罪魁祸首。在完成混凝土的浇筑工作后，混凝土当中蕴含的水分会逐渐蒸发，并引发一系列的温度变化。温度的变化会影响墙体的成形过程。通常来说，施工人员为了避免此类现象的出现，会选择同时进行建筑施工以及降温作业，从而让建筑结构的温度始终处于合理的范围当中，降低引发裂缝问题的概率。如果施工环境当中的温度比较高，施工人员常常借助碎石加水的方式进行降温作业。除此之外，施工人员一般浇筑得比较薄，此举有助于提高混凝土结构的散热性能。如果施工环境当中的温度比较低，施工人员会进行保湿作业。这主要是由于水的比热容比较大，当外界温度发生变化时能够对混凝土结构的温度进行有效控制。最后，在施工过程中施工人员一般会将会塑化剂加入混凝土当中，并对水泥的用量进行控制，施

工操作也尽量选择在温度比较适宜的条件下进行。

2.4 选择适合的运输工具

土木工程项目中应用混凝土施工技术时，施工单位要想进一步提高施工效果，应当严格控制材料的运输过程，不断提升运输效率，并在运输的过程中确保混凝土材料的质量不会受到影响，比如出现离析现象等。因此，施工单位应当选择适合的运输工具，并严格管理运输混凝土材料的车辆，做好日常检修工作，以免混凝土材料在运输过程中出现各种问题，同时也为混凝土后续的浇筑过程提供保障。

2.5 对浇筑处理过程进行规范

混凝土的浇筑处理过程也与裂缝问题的出现有着密切的关联。特别是放料和振捣这两个环节，施工人员应当严格遵循施工规范，同时施工单位也要做到重点把关，确保浇筑质量满足施工标准，以免发生浇筑不合理等不良问题。通常而言，施工人员应当做到匀速浇筑，严格控制浇筑的速度，浇筑过程中也要配合相应的搅拌，从而做到规范化的控制，对混凝土结构的散热效果进行控制，以免混凝土结构当中存在温度差，最终产生温度应力而引发裂缝问题。

2.6 做好养护处理工作

在养护环节当中，施工单位也应当做到严格把关。对于土木工程的施工过程而言，养护环节是整个施工过程的最后一步，养护施工的施工效果也将直接影响土木工程项目施工质量，同时在控制裂缝问题上也发挥着重要作用。

在养护操作当中，施工人员应当围绕混凝土的湿度和温度进行严格控制，同时操作过程要严格遵循施工规范。施工单位要结合施工环境的变化情况以及混凝土结构的温度情况调整温度指标，以免因温度应力的出现而导致混凝土材料出现裂缝。除此之外，施工人员也应当对混凝土材料进行洒水处理，从而控制混凝土表面的湿度情况，确保其表面始终保持湿润，有助于混凝土的最终成型。

3 结语

综上所述，施工单位应当重点关注裂缝问题的出现，并深刻认识到裂缝问题所引发的危害，在进行土木工程的施工过程当中，施工单位应当全面优化混凝土施工的各个环节，并督促施工人员严格遵循操作规范，从而从根本上杜绝裂缝问题的出现，提高土木工程项目的施工质量。

参考文献：

- [1] 沈力. 土木工程施工中裂缝处理方法研究[J]. 建材与装饰, 2020(17): 2.
- [2] 陈韬, 李宏才. 土木工程施工中裂缝处理方法研究[J]. 居舍, 2019(28): 1.
- [3] 杨斐. 土木工程施工中裂缝处理对策研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2017(16): 1987.