

混凝土工程质量问题的原因及其防治分析

丁百份

台州市金港商品混凝土股份有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i1.2809

[摘要] 混凝土原材料在现代项目工程建设中的应用非常广泛,并且对项目工程质量具有重要影响,但是由于各种因素的影响,导致其会存在质量相关方面的问题,因此为了有效保证混凝土工程质量,本文阐述了混凝土工程质量问题,对混凝土工程质量问题产生的原因与防治策略进行了探讨分析。

[关键词] 混凝土工程; 质量问题; 原因; 防治; 策略

混凝土作为重要的原材料之一,在现代土木工程建设中起着非常关键的作用,所以必须加强对混凝土工程质量问题的原因及其防治进行分析,从而保障混凝土工程质量。

1 混凝土工程质量的常见问题分析

混凝土工程质量的常见问题主要有:(1)麻面问题。混凝土工程中的麻面问题比较常见,其是一种在结构构件的表面上出现的诸多的小凹点,但是不存在钢筋暴露的问题。这种麻面问题,在局部上呈现出缺浆以及粗糙面,严重的影响着混凝土表面的整体外观结构。(2)蜂窝问题。蜂窝是一种在结构构件中形成有蜂窝状的窟窿,并且在骨料间存有空隙的问题。而蜂窝这种问题则表现为:结构局部的酥松、石子少、石子空隙大等,这样就是导致混凝土表面强度的不达标,也会使得整个建筑物在力学结构上不够坚固,较为松散,进行导致建筑物外表混凝土的层层剥落。对于整个建筑物结构也是一个安全隐患。(3)砼裂缝问题。混凝土施工过程中会出现不同程度和形式的裂缝现象,严重影响其使用耐久性和安全性。

2 混凝土工程质量问题产生的主要原因分析

2.1麻面问题的原因分析。第一、混凝土灌注前,所采用的模板的润湿不足,或者是不够严实,振捣时发生漏浆和振捣后没有很好养护而产生问题,都能够造成混凝土表面麻面的问题;第二、模板除去湿润度不够外,若其表面粗糙或者是粘着的水泥浆渣等杂物没有得到很好的清理,也足以诱发麻面问题;第三、混凝土所使用的模板拼缝不严也都是引发混凝土表面麻面的原因。

2.2蜂窝产生的原因分析。第一、混凝土制备时,如果原材料质量、配合比或者是骨料计量等方面存在问题,就会导致混凝土工程存在蜂窝现象,这些问题是诱发蜂窝问题的主要原因。第二、若混凝土的搅拌时间不充足,就会导致混凝土的拌合不均匀,和易性差和振捣不密实,也极易造成蜂窝;砼模板孔隙未堵好、支设的不牢固,导致砼模板移位,最终引发蜂窝问题;第三、在铺设的钢筋中密度过大,会造成使用的石子粒径过大或者是坍落度过小,致使混凝土出现蜂窝表现。

2.3砼裂缝的原因。主要表现为:第一、设计不合理导致的裂缝;第二、温度应力导致的裂缝;第三混凝土构件收缩导致的裂缝;第四、由于施工不当导致裂缝的产生。

3 混凝土工程质量问题的防治策略分析

3.1麻面防治策略。模板安装前,必须清除表面的尘土以及水泥块等,而且木头模板要先用水先润湿,以防止其吸收进入太多的砂浆。应该要牢固的对接,防止发生缝隙漏浆的情况,但是如果是钢模板,就要均匀涂刷一

层对其保护的涂层。混凝土在进行浇筑的时候要记得震实,均匀的要以气泡排除干净为标准。如果产生麻面不仅会影响到混凝土的外观形象,虽然对其结构的影响并非很大。但仍要将其用清水将其进行冲洗干净,并进行湿润将其修补磨平。

3.2蜂窝防治策略。蜂窝防治可以将新的一层混凝土在深度上应当全部实在以后,在进行新的一层,防止蜂窝的产生。并且,在每一次震实的时候应该确保不会对其进行遗漏。并且模板应当具有足够的稳定及其硬度。避免在砸实混凝土时模板移位;在拼接处应当准确地进行密封,并且保证不会发生漏浆的这种情况。一般混凝土应当垂直卸料,在完成一车混凝土的卸料后,下一车应当紧挨着前一处的尾部进行就是例如头接尾的样式,而不要另起一处,因为另起一处往往是产生蜂窝问题的原因。

3.3砼裂缝防治策略。(1)严格混凝土原材料质量控制。由于水泥的使用可以产生水化热,若是掺加粉煤灰则可以降低水泥的用量,也就可以使混凝土结构产生较小的水化热,有效减少了混凝土材料中单方用水量以及水泥用量,避免混凝土结构产生较大的体积收缩。(2)混凝土温度裂缝防治。由于混凝土结构的弹性空间相对较小,若是温度突然发生骤变,则会造成开裂问题的发生,所以在开展温度控制时,需要对构件内外的温度差加以妥善的平衡。(3)混凝土施工裂缝控制的分析。混凝土工程建设施工时必须充分考虑偶然作用,并在相关部分采取合理控制裂缝的构造措施。(4)加强混凝土工程养护管理,防止砼裂缝。混凝土建筑过程中的保温养护非常重要,其可以使混凝土结构的内外温差值有所降低,并且使混凝土结构的自约束应力有所放缓。为此需要适当的增强养护环境温度,以使得内外温差有所降低,并且放缓混凝土结构降温速度,这样可以降低温度应力,提升混凝土结构的强度,防止混凝土结构由于表面干裂而出现塑性收缩问题。

4 结束语

综上所述,现代工程建设的混凝土施工过程中,由于各种因素的影响,使其存在诸多质量问题,因此为了保障现代工程质量,需要对其原因进行分析,并采取相应的防治策略,从而保障混凝土工程质量。

[参考文献]

- [1]徐巍.论建筑工程混凝土施工的质量通病与解决[J].现代装饰(理论),2012(07):159.
- [2]潘军云.房建施工中混凝土质量通病与预防措施的分析[J].住宅与房地产,2017(33):182.
- [3]党亚倩.高层建筑混凝土施工质量控制措施探析[J].江西建材,2019(09):104-105.