

基于耐久性的建筑工程混凝土结构设计分析

王辉 陶逢祥 张慧梅^{指导老师}

(江西科技学院土木工程学院)

摘要:我国建筑工程的发展规模日益扩大,引起人们的广泛关注,总的来说,混凝土建筑工程的安全性是整个过程中影响最大的部分,而其安全性受到混凝土耐久性的影响。但是目前我国对混凝土耐久性的研究和思考处于初级阶段,特别是在某些领域,混凝土的指标常常不重视耐久性,除了使用混凝土材料外,甚至使用凝化剂,这种现象对建筑工程的安全具有严重的影响,并且在一定程度上影响了人们的安全使用,而且大多数工业化国家的发展仍然存在一些问题,这就是为什么我们需要深入思考和关注建筑工程混凝土结构设计的原因。本文在大量数据的基础上分析了混凝土材料的耐久性,分析了该试验的原料和试验方法,并提出了提高混凝土耐久性的技术措施,以确保评估混凝土耐久性的合理性,促进建筑混凝土结构设计的可持续发展。

关键词:建筑工程;混凝土耐久性;设计

引言

根据调查数据,目前混凝土的耐久性不能满足不同类型项目的要求,由于混凝土的耐久性问题,许多项目被提前取消。因此,提高建筑项目质量的最重要方法之一就是提高混凝土的耐久性。因此,有必要解决混凝土的耐久性问题,以使不同类型的项目能够达到其规划年限,并确保人们的生命安全。大型混凝土建筑的使用存在许多问题和不足,包括建筑结构的开裂和混凝土的侵蚀,许多混凝土墙面在达到指定使用寿命之前就已经失效。如果进一步使用,则存在安全风险。因此,经过分析发现,建筑物的耐久性不足是损害整个建筑项目质量的关键,严重损坏了混凝土建筑结构,直接影响建筑物使用,甚至造成巨大经济损失。因此,如何为持久的设计优化混凝土设计对于整个项目至关重要。

1 混凝土耐久性的重要性

在大多数建筑工程项目中,混凝土是项目主体的主要组成部分,混凝土作为建筑工程基础材料,一旦混凝土出现问题,钢材就会立即失去作用。因此,混凝土的耐久性通常几乎决定建筑工程的耐久性,这就是为什么混凝土的耐久性非常重要的原因。特别是在高层建筑工程中,混凝土的耐久性对人们的生产和生活安全产生较大影响,因此混凝土的耐久性不容忽视。在我国经济发展进程中,我们不仅要保证发展速度,还要保证发展质量。另一方面,根据国内外的数据,许多基础工程由于混凝土耐久性不足而无法达到其使用寿命的要求,因此其使用面临许多问题。因此,混凝土的耐久性极大地影响了使用寿命,这就是为什么我们必须解决混凝土的耐久性不足的原因,从而提高工程质量并延长使用寿命。

2 提高混凝土地板耐久性的技术措施

2.1 使用强制混合器

在混凝土的施工过程中要选择合适的钢纤维混凝土,以便在随后的搅拌过程中进行详细的研究和讨论。通常,在整个混合过程中应使用合适的强制混合器,并尽可能地控制和使用混合器,以最大程度上避免混凝土质量出现问题,以增强建筑工程结构设计。在某些情况下,也可以选择双锥体可逆混合器进行混合作业,同时还应注意其自身的工作特点和强制性特点,并应该详细研究整个过程。

2.2 适当使用钢纤维混凝土

钢纤维增强混凝土的使用比普通混凝土更为关键,并且比普通混凝土具有很大的优势。钢纤维混凝土具有很大的改进,其改变了普通纤维的耐压性、耐寒性和抗伸长性,而且钢纤维混凝土在一定程度上增强了混凝土的固形,因此,在实际施工过程中使用钢纤维混凝土至关重要。我们必须注意整个过程施工的标准性,然后确保混凝土的稳定性,从而确保整体发展的耐压和耐磨性,具有重要意义。

2.3 混凝土配合比设计

经过研究,我们发现混合过程中不同原料的混合比例对于整个

过程很重要,因此,我们必须对整个过程给予足够的重视和理解。在实际过程中,我们必须注意具体内容以实现可加工性原则。我们必须通过控制砂砾的比例来达到相关的过程,这也是一个值得我们深思的过程。尽管混凝土破坏在施工过程中产生了许多严重后果,但我们必须严格控制比例问题,以实现混凝土使用的耐久性和质量安全目标。

2.4 钢纤维混凝土连接

由于钢纤维混凝土的特性,钢纤维的收缩状态相对较低,因此应注意在整个过程中使用钢纤维对抗裂性也极为关键,这就是为什么我们需要注意这个过程的原因。然后仔细检查整个过程,以避免出现太多问题。实际上,经过仔细的调查,我们发现接缝是一个非常非常重要的组成部分,因此在实际的生产过程中,需要我们继续研究,以尽可能地改善与之相关的现象,从而避免出现意外情况。

2.5 钢纤维混凝土成型

由于使用钢纤维增强混凝土具有一些难以避免的因素,因此对于整个过程中钢纤维增强混凝土的表面处理至关重要。在整个过程中,使用真空吸水过程,然后通过机器进行平滑处理,这也是非常重要的,避免了许多质量问题。在许多情况下,很难找到一种更好的方法来实现这一目标,以寻找单纯问题的解决方案。深入的研究发现,压花机可以避免产生裸纤维的问题,并且脱模后可以很好地加工,此效果极为重要。

结论

总而言之,在评估混凝土耐久性时,要合理设置混凝土耐久性试验,以确保可以根据相关设计原则来提高混凝土的耐久性。此外,要加强对各种技术措施的系统分析,例如使用强制性搅拌机、合理使用钢纤维混凝土、混凝土配合比设计、钢纤维增强混凝土接头、钢纤维混凝土成型等,可提高混凝土的耐久性。由于混凝土的强度与混凝土的耐久性成一定比例,因此有必要在测试设计过程中考虑混凝土强度的变化,以控制测试过程中的变量,以确保精度达到规定的要求,要有效测试结果并检查混凝土的耐久性。总的来说,我国对建筑混凝土可持续性的研究还处于较高水平,但是在实际过程中经常会出现相关混凝土耐久性不佳的现象,因此我们必须对整个过程进行研究,注意并继续研究以确保混凝土的质量安全。

参考文献:

- [1]童逢超.建筑结构耐久性设计方法[J].黑龙江交通科技, 2017(05).
 - [2]梁远滨,黄青华.建筑结构的耐久性设计理论和方法探讨[J].交通世界(工程技术), 2015(11).
 - [3]谭友春.对建筑结构耐久性设计的几点认识[J].西部探矿工程, 2006(01).
- 王辉 2016034679;陶逢祥 2016029922