

# 粉煤灰混凝土配合比设计与应用分析

李宝国 李晨光

中国水电基础局有限公司 天津 301700

**【摘要】** 当今社会市场经济快速发展，新时期建筑业的发展出现很大改变。工程项目建设期间需要不断强化粉煤灰混凝土的设计工作，有利于将建筑工程的施工效率以及质量提高。本文主要研究建筑工程中其材料的设计内容，对于工程项目中的粉煤灰混凝土设计进行不断加强，同时对如何提升粉煤灰混凝土的设计成效提出详细的策略。

**【关键词】** 粉煤灰混凝土；设计；工程项目；重要性

由于城镇化的稳步推进，所以建筑工程建设在新形势下也面临着严峻的市场考验。强化建筑工程建设，采取有效措施，不断提高建筑工程施工质量，已成为当前建筑工程行业关注的焦点。由于建筑工程施工范围的广泛，相关要求也逐渐增高，对粉煤灰混凝土配合比设计应用技术的要求也越来越高。强化对新形势下粉煤灰混凝土配合比设计应用具有深远的意义。

## 1 粉煤灰混凝土的常规配合比设计应用项目和工作内容

### 1.1 配合比设计应用混凝土

工程项目中混凝土性能可以直接反映出该工程项目结构的稳定以及安全性，设计混凝土看其是否能够达到工程项目建设的基本标准，并且要将对应的抗渗透性以及强度等设计工作做好，结合设计最终结果出具报告。由专业人员依照设计报告对混凝土的整体性进行科学评估，在设计期间，需要根据不同的设计指标运用不同的方法进行操作，例如设计混凝土强度时，可以运用回弹仪或者钻芯取样的方法等进行设计。

### 1.2 配合比设计应用集料

集料自身就有很好的可塑性等，在建筑结构当中是非常重要的一个角色，目前很多材料厂家在集料质量上很难达到行业要求。若进入工程建设期间，运用材质低劣的集料，很容易给建筑结构的稳定性带来影响，所以开展粉煤灰混凝土设计工作，具有重要性以及现实意义。工程项目在建设期间，需要严格把控集料功能的设计工作，使其功能能够达到工程项目施工的质量标准，并且设计集料时重点放在性能的设计工作上。

### 1.3 配合比设计应用外加剂

建筑工程施工期间经常会运用到的施工材料就是外加剂，外加剂的使用需要加大调和比的配置，有效把控外加剂的泌水性指标，特别是混凝土运用期间，钢结构以及混凝土的水分含量科学合理的把控十分重要。因此需要将外加剂泌水性的设计工作做好，例如通常会引用负压物理设计技术来设计该材质的泌水性，把控设计过程中样本的收集以及负压参数的调节等各个方面，保证设计结果具有稳定性。

### 1.4 设计混凝土材料

由于当今社会经济以及建筑行业的快速发展，建筑工程项目中逐渐开始大量运用混凝土绿色材料，所以该材料也逐渐成为材料设计的要点。保温材料的种类非常多，在设计期间，需要科学选择设计技术，但从综合角度而言，其设计主要包括试件的制作、导热性能系数等各个方面的设计过程，其中导热系数是最关键的一项指标，对其进行设计过程中，通常会将稳定法作为基础，结合稳定法下的平板导热系数来获取对应的配合比设计应用指标。

## 2 建筑工程中粉煤灰混凝土配合比设计应用的重要性

### 2.1 合理把控工程造价成本

在施工过程中，相关部门和人员对材料进行科学配合比设计应用，可以进一步把控施工成本。采购者可以根据配合比设计应用结果，科学地选择质优价廉的材料。这些材料在建筑施工中的有效应用，可以大大提高工程质量和施工速度。在实践中，相关人员可以通过材料配合比设计应用手段确定现场的砂砾填料是否符合相关标准和要求。如果材料符合标准，可以就地取材，降低企业的施工成本，同时提高经济效益。此外，优质的粉煤灰混凝土可以提高建筑的耐久性，降低维护成本，延长建筑的使用寿命。

### 2.2 提升施工质量

通过设计粉煤灰混凝土，除了能将工程项目整体安全系数提高，还能将全体工作人员的质量意识提升，以免运用不符合标准的施工材料，降低有害气体的排放，并且延长粉煤灰混凝土的使用年限。因此针对粉煤灰混凝土开展设计工作，能够很好将工程建设总体质量提高。

### 2.3 实现经济以及社会效益的统一

通过设计粉煤灰混凝土，除了能快速发现材料所存在的问题且及时纠正，并且还能确保施工总体质量达到节能环保的要求，同时还能节省施工成本。选择品质高的材料开展建设工程生产，不仅降低对生态环境所产生的污染以及破坏，而且还能满足经济以及社会效益的共赢。

### 3 强化粉煤灰混凝土配合比设计应用的有效策略

#### 3.1 科学管理材料

粉煤灰混凝土很容易受到外部因素的影响,所以在开展材料设计过程中,一定要对设计的材料进行科学合理的管理,这样才能确保设计结果的精准性。为了将成本方面的投入缩短,以免材料设计造成过多的浪费情况发生,应该对材料开展科学合理的管理,并且尽可能节省损耗。对原材料设计过程中运用适合的设计方法,尽可能选择质量比较好并且价格低的材料,同时还要对材料进行更加合理的保管,以免因为储存不当而产生的变质问题而增加整个工程项目建设的成本。通过对材料进行科学合理的管理工作,能够进一步确保设计结果,并且充分体现本批次的材料质量。

#### 3.2 加强配合比设计应用者的综合素养

结合现阶段发展状况而言,为了更好将粉煤灰混凝土设计工作人员的专业技能提高,在发展期间,就需要对建筑行业内的工作人员提出更高要求。由于目前很多建筑行业优秀学员涌现出来,在选拔人才过程中,对于建筑管理者也要有一定的选拔标准,进而根据建筑工作人员的专业技能,给该人员制定相应的专业技能培训,所以实现员工能够得到更高的专业技能,同时也能够对粉煤灰混凝土设计员工有更高的提升。比如发展过程中,对于粉煤灰混凝土设计可以集中在对应的建筑人员来培训新员工,让经验丰富且专业人员进行分享,讲述自身在工作中所遇到的问题以及解决方法,由此加强建筑人员之间相互

学习,并且可以学习到更多的方法以及实际运用,有效将自身专业技能提高。不仅为以后的发展提供更好的机遇,而且还能将粉煤灰混凝土设计工作的完整性提高。

#### 3.3 科学运用新能源

随着原材料市场的快速发展,各种类型原材料质量高低不一。因此,必须积极运用先进的材料配合比设计应用技术,使用相关技术开发新能源,提升原材料质量。同时,新能源油具备节能环保、耐用等成效。所以,在建设项目中应尽可能选用一些新能源,对传统建材进行更新换代,以实现建筑业的长远发展。为了确保建材配合比设计应用的效果和质量,还应不断进行技术创新,运用新的配合比设计应用方法,对各类建筑原材料采取有针对性的配合比设计应用方法,提升其配合比设计应用结果的精准性。

### 4 结束语

总之,设计粉煤灰混凝土不仅可以将建筑工程的总体质量提高,而且还能降低安全事故的发生频率。从而达到建筑工程项目企业的经济以及社会效益的统一。针对粉煤灰混凝土进行设计期间可以运用取样设计的方法,然而影响设计效果的因素又非常多,例如温度,湿度等各个方面,为了有效将建筑工程的总体质量以及其设计水平提高,应该进一步将设计标准进行统一,确保材料管理具有科学性,最后运用新能源作为辅助来实现建筑业的长远发展。

#### 参考文献:

- [1] 李建. 论建筑工程中粉煤灰混凝土配合比设计应用重要性探究[J]. 工程技术(全文版):00007-00007.
- [2] 卢芳梅, 黄坚. 粉煤灰混凝土配合比设计应用在建筑工程中的重要性研究[J]. 探索科学, 2019, 000(002):165.
- [3] 倪昊. 关于粉煤灰混凝土配合比设计应用在建筑工程中的重要性分析[J]. 工程技术(全文版):00027-00028.
- [4] 王秀莲. 粉煤灰混凝土配合比设计应用在建筑工程中的重要性[J]. 建筑建材装饰, 2019, 000(007):151,168.
- [5] 严艳艳. 关于粉煤灰混凝土配合比设计应用在建筑工程中的重要性分析[J]. 砖瓦世界, 2019, 000(002):5.