

# 浅谈湿拌砂浆的研制 与在工程中的应用

汇报人：

2024-01-16

# 目 录

- 湿拌砂浆概述
- 湿拌砂浆的研制
- 湿拌砂浆在工程中的应用
- 湿拌砂浆性能评价及标准规范
- 湿拌砂浆的优势与挑战
- 案例分析：成功应用湿拌砂浆的典型案列



01

## 湿拌砂浆概述

# 定义与分类



## 定义

湿拌砂浆是指将水泥、砂、水以及根据需要掺入的外加剂和矿物掺合料等组分按一定比例，在搅拌站经计量、拌制后，采用搅拌运输车运至使用地点，放入专用容器储存，并在规定时间内使用完毕的湿拌拌合物。

## 分类

湿拌砂浆根据性能可分为普通湿拌砂浆和特种湿拌砂浆。普通湿拌砂浆主要用于砌筑、抹灰、地面等工程，而特种湿拌砂浆则用于防水、保温、装饰等特殊要求的工程。

# 发展历程及现状

## 发展历程

湿拌砂浆起源于欧洲，随着建筑工业化的发展，逐渐在全球范围内得到推广和应用。我国湿拌砂浆的发展相对较晚，但近年来发展迅速，已成为现代建筑工程中不可或缺的一部分。

## 现状

目前，我国湿拌砂浆的生产和应用已逐渐实现规模化、专业化，产品质量和性能得到了显著提升。同时，随着绿色建筑和节能减排政策的推行，湿拌砂浆在建筑节能和环保方面的优势也得到了充分体现。





# 市场需求分析



## 建筑业需求

随着建筑业的快速发展，对湿拌砂浆的需求量不断增加。尤其是在高层建筑、大型公共设施等领域，对高性能湿拌砂浆的需求尤为突出。



## 装修行业需求

随着人们生活水平的提高，对室内装修的品质要求也越来越高。装修行业对湿拌砂浆的需求量不断增加，尤其是在内墙抹灰、地面找平等方面。



## 市政工程需求

市政工程中涉及的道路、桥梁、隧道等基础设施建设对湿拌砂浆有着巨大的需求。这些工程对砂浆的耐久性、抗裂性、防水性等性能要求较高。



## 其他行业需求

除了建筑业、市政工程和装修行业外，一些特殊行业如地铁、隧道、水利等也对湿拌砂浆有着一定的需求。这些行业对砂浆的特殊性能如耐水性、耐腐蚀性、抗冻性等要求较高。



02

## 湿拌砂浆的研制





# 原材料选择与优化

01



## 胶凝材料



选用优质水泥、石灰等作为胶凝材料，保证砂浆的强度和粘结力。

02



## 骨料



选用级配良好、质地坚硬的砂作为骨料，保证砂浆的密实度和耐久性。

03



## 外加剂



根据工程需要，选用合适的外加剂，如减水剂、保水剂等，以改善砂浆的和易性和施工性能。





# 配方设计与实验

2009 香港生态建材 - 参展商资料  
Mr. Hong Kong Cement 2009 - Customers' Information

姓名 Name	职位 Rank	电话 Tel	地址 Address	公司 Company	备注 Remarks
Chiu, Chan 蔡卓然	经理 MGR	275327	136	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Ching, Allison 蔡慧珊	经理 MGR	27527	131	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Tin Yin 蔡文茵	经理 MGR	276027	132	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chang, Kuan 蔡冠雄	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG

## 设计原则

根据工程要求和原材料性能，设计合理的砂浆配方，保证砂浆的强度、和易性、耐久性等功能。

2009 香港生态建材 - 参展商资料  
Mr. Hong Kong Cement 2009 - Customers' Information

姓名 Name	职位 Rank	电话 Tel	地址 Address	公司 Company	备注 Remarks
Chiu, Chan 蔡卓然	经理 MGR	275327	136	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Ching, Allison 蔡慧珊	经理 MGR	27527	131	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Tin Yin 蔡文茵	经理 MGR	276027	132	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chang, Kuan 蔡冠雄	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG

## 实验方法

采用正交试验、单因素试验等方法，对砂浆配方进行优化，确定最佳配比。

2009 香港生态建材 - 参展商资料  
Mr. Hong Kong Cement 2009 - Customers' Information

姓名 Name	职位 Rank	电话 Tel	地址 Address	公司 Company	备注 Remarks
Chiu, Chan 蔡卓然	经理 MGR	275327	136	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Ching, Allison 蔡慧珊	经理 MGR	27527	131	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Tin Yin 蔡文茵	经理 MGR	276027	132	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chang, Kuan 蔡冠雄	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG
Chiu, Helen 蔡惠玲	经理 MGR	2727	134	香港 HONGKONG	香港 HONGKONG

## 实验结果

通过实验得出最佳配比，并进行验证，确保砂浆性能满足工程要求。



# 生产工艺流程及设备



## 生产工艺流程

原材料计量、搅拌、运输、储存等。



## 生产设备

选用高效、稳定的搅拌设备，如强制式搅拌机、卧式搅拌机等，保证砂浆的均匀性和生产效率。



## 质量控制

建立严格的质量控制体系，对原材料、生产过程和产品进行全方位监控，确保砂浆质量稳定可靠。

03

# 湿拌砂浆在工程中的应用



# 建筑工程领域应用



01

## 砌筑砂浆

用于砖、石、砌块等墙体的砌筑，提高施工效率，保证墙体稳定性。

02

## 抹灰砂浆

用于室内外墙面的抹灰，提供良好的基底，使墙面平整、美观。

03

## 地面砂浆

用于室内外地面的找平层、面层等，提高地面承载力和耐磨性。



# 道路工程领域应用

## ● 路基填筑

湿拌砂浆可作为路基填筑材料，提高路基稳定性和承载能力。

## ● 路面基层

用于道路路面基层的施工，提供良好的承载力和水稳定性。

## ● 道路维修

用于道路破损、裂缝等病害的维修，快速恢复道路通行能力。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/447131016201006115>