

# 外加剂中葡萄糖酸钠 用量对水泥净浆和砂 浆性能的影响研究

汇报人：

2024-01-17



| CATALOGUE |

# 目录

- 引言
- 实验材料与方法
- 葡萄糖酸钠用量对水泥净浆性能的影响
- 葡萄糖酸钠用量对砂浆性能的影响
- 结果分析与讨论
- 结论与展望

# 01

## 引言



# 研究背景和意义

## 水泥基材料性能优化

葡萄糖酸钠作为一种外加剂，可以显著改善水泥基材料的性能，如工作性、力学性能和耐久性等。



## 推动外加剂行业发展

葡萄糖酸钠用量的研究有助于推动外加剂行业的科技进步和产业升级。



## 绿色建筑发展需求

随着绿色建筑和可持续发展的要求不断提高，优化水泥基材料性能成为研究热点。





# 国内外研究现状及发展趋势



## 国内外研究现状

目前，国内外学者已经对葡萄糖酸钠在水泥基材料中的应用进行了一定的研究，但关于其用量对水泥净浆和砂浆性能影响的研究仍不够深入。

## 发展趋势

未来研究将更加注重葡萄糖酸钠与其他外加剂的复合效应，以及在不同水泥基材料中的应用效果。



# 研究目的和内容

## 研究目的

本研究旨在探究葡萄糖酸钠用量对水泥净浆和砂浆性能的影响规律，为水泥基材料的性能优化提供理论依据和技术支持。

## 研究内容

首先，通过试验确定葡萄糖酸钠的最佳用量范围；其次，研究不同用量下葡萄糖酸钠对水泥净浆和砂浆工作性、力学性能和耐久性的影响；最后，结合微观测试手段，揭示葡萄糖酸钠对水泥基材料的改性机理。

# 02

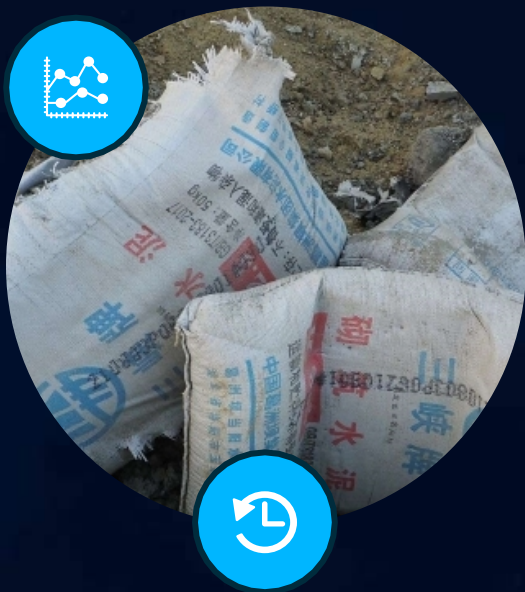
## 实验材料与amp;方法



# 实验材料

## 水泥

采用符合国家标准规定的普通硅酸盐水泥，强度等级为42.5级。



## 砂

采用符合国家标准规定的中砂，细度模数为2.6-3.0，含泥量不大于3.0%。



## 葡萄糖酸钠

作为外加剂，采用工业级葡萄糖酸钠，纯度大于98%。

## 水

采用自来水，符合混凝土用水标准。





# 实验方法



## 净浆流动度测试

按照国家标准规定的方法，使用截锥圆模和玻璃板进行净浆流动度测试。

## 砂浆抗压强度测试

采用立方体试件，按照国家标准规定的方法进行砂浆抗压强度测试。

## 砂浆抗折强度测试

采用棱柱体试件，按照国家标准规定的方法进行砂浆抗折强度测试。

## 微观结构分析

采用X射线衍射仪（XRD）、扫描电子显微镜（SEM）等仪器对水泥净浆和砂浆的微观结构进行分析。



# 实验过程

## 配合比设计

设计不同葡萄糖酸钠掺量的水泥净浆和砂浆配合比，葡萄糖酸钠掺量分别为水泥质量的0%、0.1%、0.3%、0.5%、1.0%。

## 数据分析

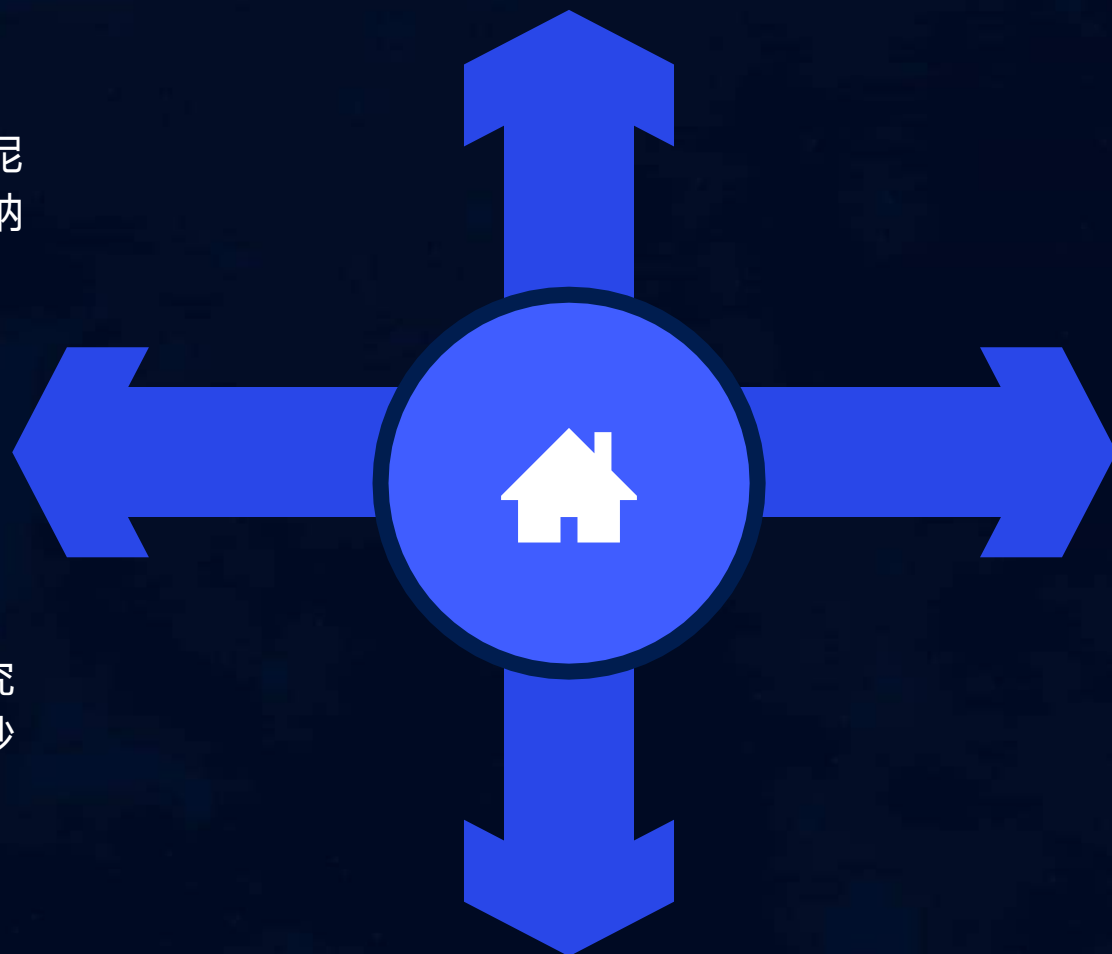
对实验数据进行统计分析，研究葡萄糖酸钠掺量对水泥净浆和砂浆性能的影响规律。

## 试件制备

按照设计的配合比制备水泥净浆和砂浆试件，并进行标准养护。

## 性能测试

对试件进行净浆流动度、砂浆抗压强度、砂浆抗折强度等性能测试。



# 03

## 葡萄糖酸钠用量对水泥净浆性能的影响



# 葡萄糖酸钠用量对水泥净浆流动性的影响

## 提高流动性

适量添加葡萄糖酸钠可以显著提高水泥净浆的流动性，有助于改善施工性能。

## 流动度保持

葡萄糖酸钠的加入可以使水泥净浆在较长时间内保持良好的流动度，有利于延缓凝结时间。





# 葡萄糖酸钠用量对水泥净浆凝结时间的影响



## 延缓凝结

适量添加葡萄糖酸钠可以延缓水泥净浆的凝结时间，有助于调节施工时间窗口。

## 避免假凝

葡萄糖酸钠的加入可以避免水泥净浆出现假凝现象，保证施工质量。

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/538001066044006076>