



砌体结构课件第5章

制作人：制作者PPT
时间：2024年X月

目录

- 第1章 砌体结构概述
- 第2章 砌体的材料及要求
- 第3章 砌体结构设计
- 第4章 砌体结构课件
- 第5章 砌体结构质量验收
- 第6章 砌体结构维护与保养
- 第7章 总结与展望

• 01

第1章 砌体结构概述



什么是砌体结构

砌体结构是指通过砖、石、混凝土砌块等材料搭建而成的构筑物，是建筑中常见的结构形式之一。砌体结构在建筑中起着承重、隔墙、隔热等重要作用。



砌体结构的优点

砌体结构施工简单方便，工期短；具有很好的隔音、隔热性能；良好的抗火性能。



砌体结构的优点

施工简单方便

短工期

良好的抗火性能

安全保障

隔音、隔热性能好

舒适环境



砌体结构的缺点

砌体结构抗震性能较弱；施工质量要求较高；砌体墙体负荷承受能力有限。



砌体结构的缺点

抗震性能较弱

地震易受损

负荷承受能力
有限

结构设计受限

施工质量要求
高

精细施工



砌体结构的发展历程

砌体结构经历了砖石结构、砖混结构、轻质砖石混凝土结构等不同阶段的发展。



砌体结构的发展历程

砖石结构

最早期的砌体结构
形式

轻质砖石混凝土
结构

现代化发展趋势

砖混结构

结构性能提升



01

砌体结构示意图

砌体结构示意图展示

02

石材结构

石材构建的砌体结构

03

混凝土砌块结构

混凝土砌块构建的砌体结构



● 02

第2章 砌体的材料及要求



01 砖

红砖、空心砖、轻质砖等

02 石

大理石、花岗岩、石灰石等

03 混凝土砌块



砌体的要求

抗压、抗弯强度

良好的吸水性能

减少渗水问题



砌体的分类

砖

红砖
空心砖
轻质砖

石材

大理石
花岗岩
石灰石

砌体的储存和保 养

砌体应储存在干燥通风处，防止受潮。施工前应对砌体进行检查，确保质量。



砌体的储存和保养

储存要求

干燥通风处

施工前检查

确保质量



● 03

第3章 砌体结构设计



砌体结构设计原则

砌体结构设计应遵循规范要求，确保满足安全性和稳定性等基本要求。设计过程中需考虑施工可行性和实用性，确保实际建造顺利进行。



砌体结构的荷载计算

常规荷载

计算建筑结构所受
重要荷载

地震荷载

考虑建筑结构在地
震发生时的作用情
况

风荷载

考虑建筑结构在风
力作用下的受力情
况

01 抗震设计重要性

保障建筑在地震等极端情况下的安全性

02 规范要求

符合相关抗震设计规范的要求执行

03 技术指导

需有专业工程师进行抗震设计指导



砌体结构的构造设计

砌体墙体

选择合适的砌体材料和砌筑方法
墙体与结构的连接设计

砌体柱

采用合理的截面设计
柱与基础的连接设计

砌体梁

梁的受力分析与截面设计
梁的支座设计

连接设计

确保构件间的稳固连接
考虑不同构件之间的变形差异

砌体结构设计总结

砌体结构设计涉及原则、荷载计算、抗震设计和构造设计等多个方面，各项内容相互关联，共同保障建筑结构的安全性和稳定性。设计过程中需要综合考虑各种因素，确保设计方案科学合理，施工顺利进行。

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/955001344210011132>