

房屋建筑工程中大体积混凝土 施工技术分析探讨

汇报人：

2024-01-21



目 录

- 引言
- 大体积混凝土概述
- 施工技术要点分析
- 温度裂缝控制策略
- 收缩裂缝控制策略
- 施工技术优化与创新方向
- 结论与展望

contents

01 引言

背景与意义



随着我国城市化进程的加快，高层、超高层建筑不断涌现，大体积混凝土施工技术在房屋建筑工程中的应用日益广泛。



大体积混凝土具有结构厚实、混凝土量大、工程条件复杂、施工技术要求高等特点，其施工质量直接关系到建筑物的整体性和耐久性。

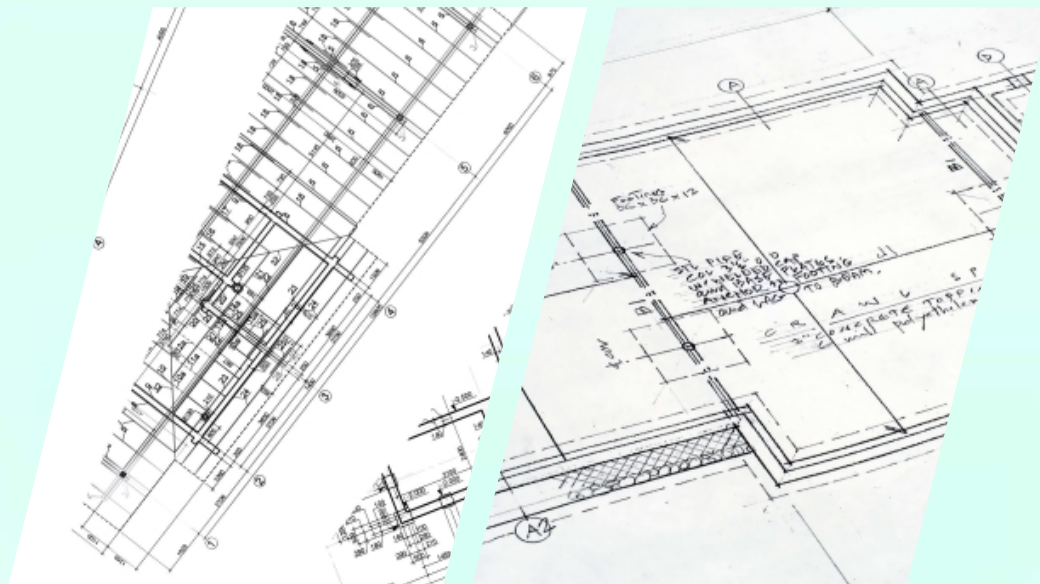


因此，对大体积混凝土施工技术进行深入分析和探讨，对于提高房屋建筑工程质量、保障人民生命财产安全具有重要意义。



研究目的和内容

- 研究目的：通过对大体积混凝土施工技术的分析探讨，总结其施工要点和难点，提出相应的解决措施和优化方案，为房屋建筑工程中大体积混凝土施工提供技术指导和参考。





研究目的和内容



01

研究内容



02

分析大体积混凝土的特点和施工要求；



03

探讨大体积混凝土的配合比设计和原材料选择；



研究目的和内容



01

研究大体积混凝土的浇筑、振捣和养护等施工工艺

;

02

分析大体积混凝土施工中可能出现的问题及应对措施；

03

提出优化大体积混凝土施工技术的建议和展望。

02

大体积混凝土概述



定义与特点



定义

大体积混凝土是指混凝土结构物中实体最小尺寸不小于1m，或预计会因水泥水化热引起混凝土内外温差过大而导致裂缝的混凝土。

特点

大体积混凝土具有结构厚实、混凝土量大、工程条件复杂、施工技术要求高等特点。



应用领域及现状

应用领域

大体积混凝土广泛应用于房屋建筑工程、水利工程、交通工程等领域，如高层建筑基础、大型设备基础、水坝、桥墩等。

现状

随着建筑业的快速发展，大体积混凝土施工技术不断得到改进和完善。目前，大体积混凝土施工技术已经相对成熟，但仍存在一些问题和挑战，如温度裂缝控制、施工质量控制等。同时，随着新材料、新工艺的不断涌现，大体积混凝土施工技术也在不断发展和创新。

03

施工技术要点分 析



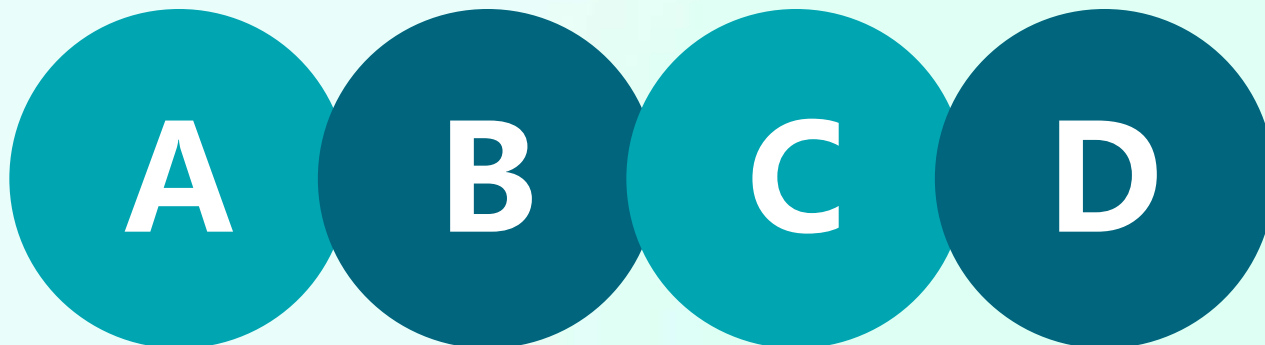
原材料选择与质量控制

水泥

选用低热水泥，减少水化热，降低混凝土内部温度。

外加剂

使用高效减水剂、缓凝剂等，改善混凝土和易性，减少水泥用量，延缓水化热释放速度。



骨料

选用级配良好、含泥量低的骨料，减少混凝土收缩和徐变。

质量控制

对原材料进行严格的质量检验和控制，确保符合设计要求和相关标准。



配合比设计与优化



配合比设计

根据工程要求、原材料性能和施工条件，进行科学的配合比设计，确保混凝土强度、耐久性等性能满足要求。



配合比优化

通过试验和调整，优化配合比，减少水泥用量，降低水化热，提高混凝土抗裂性能。



注意事项

在设计过程中要考虑温度、湿度等环境因素对混凝土性能的影响。



浇筑、振捣与养护技术



01

浇筑技术

采用分层连续浇筑或推移式连续浇筑，避免施工缝的出现，确保混凝土的整体性。

02

振捣技术

使用插入式振捣器进行振捣，确保混凝土密实度达到要求，避免出现蜂窝、麻面等质量缺陷。

03

养护技术

混凝土浇筑完成后，及时进行保温保湿养护，防止混凝土内外温差过大导致裂缝的产生。养护时间一般不少于14天。

04

温度裂缝控制策略

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/407053061102006124>