



建筑材料与检测



项目四：普通混凝土及其检测技术

目录

项目准备：普通混凝土的组成材料、基本性能、混凝土取样

任务1：混凝土拌合物性能检测

任务2：混凝土抗压强度检测

任务3：混凝土抗渗性检测

综合任务：普通混凝土配合比设计

拓展任务：结构混凝土检测技术



任务

现接京广线K1740+205上行线交通涵工程指挥部送检混凝土试块，混凝土规格型号为C25，养护条件为标准养护，生产日期为2016年10月8日，使用于京广线K1740+205上行线交通涵顶板，样品数量为一组，送检方要求检测混凝土28d的强度。



宜昌市建夷建设工程质量检测中心 混凝土试件检验委托单

控制编号: ZLJL/404-03-01



| 一、委托信息 (注: 委托编号由检测中心填写) | | | | | | | | | | |
|--|------|-----------|------|------|----------------|------|------|--------|--------|--|
| 委托单位 | | | | | | | 资金帐号 | | | |
| 工程名称 | | | | | | | 委托编号 | | | |
| 本单位现委托宜昌市建夷建设工程质量检测中心对下列试件进行检测。 委托单位经办人: _____ 委托日期: _____ 年 月 日 | | | | | | | | | | |
| 中心收样员 | | | | | 是否为见证 取样及送检 | | | | | |
| 受理日期 | | | | | | | | | | |
| 二、试件信息 (注: 检验编号由检测中心填写) | | | | | | | | | | |
| 施工单位 | | | | | | | 建设单位 | | | |
| 工程名称 | | | | | | | 监理单位 | | | |
| 检验项目: <input type="checkbox"/> 立方体抗压强度 <input type="checkbox"/> 抗折强度 <input type="checkbox"/> 抗渗 | | | | | | | | | | |
| 检验编号 | 试件编号 | 试件尺寸 (mm) | 设计等级 | 代表数量 | 成型日期 | 取样地点 | 养护方法 | 要求试件龄期 | 试件代表部位 | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 声明: 上述试件的代表性和真实性由本取样员和见证员共同负责。 取样员: _____ 见证员: _____ 岗位证号: _____ 授权书编号: _____ | | | | | | | | | | |

委托人联系电话: _____

窗口室: 6448776

技术室: 6448466

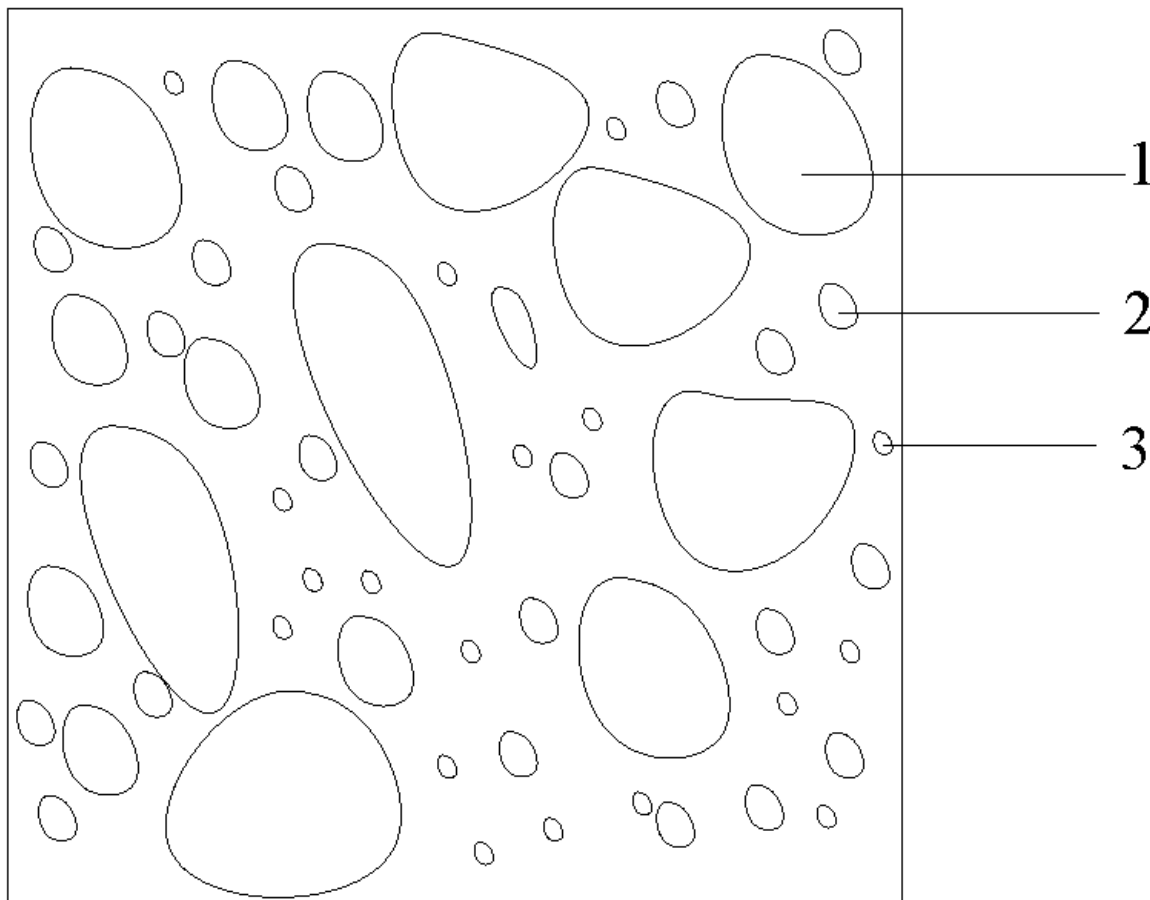




知识准备



混凝土结构示意图



1. 粗集料； 2. 细集料； 3. 水泥浆



混凝土强度



混凝土立方体
抗压强度 (f_{cu})

混凝土轴心抗
压强度 (f_{cp})

混凝土抗拉强度 (f_f)



影响混凝土强度的因素

水泥的强度等级和水胶比的影响

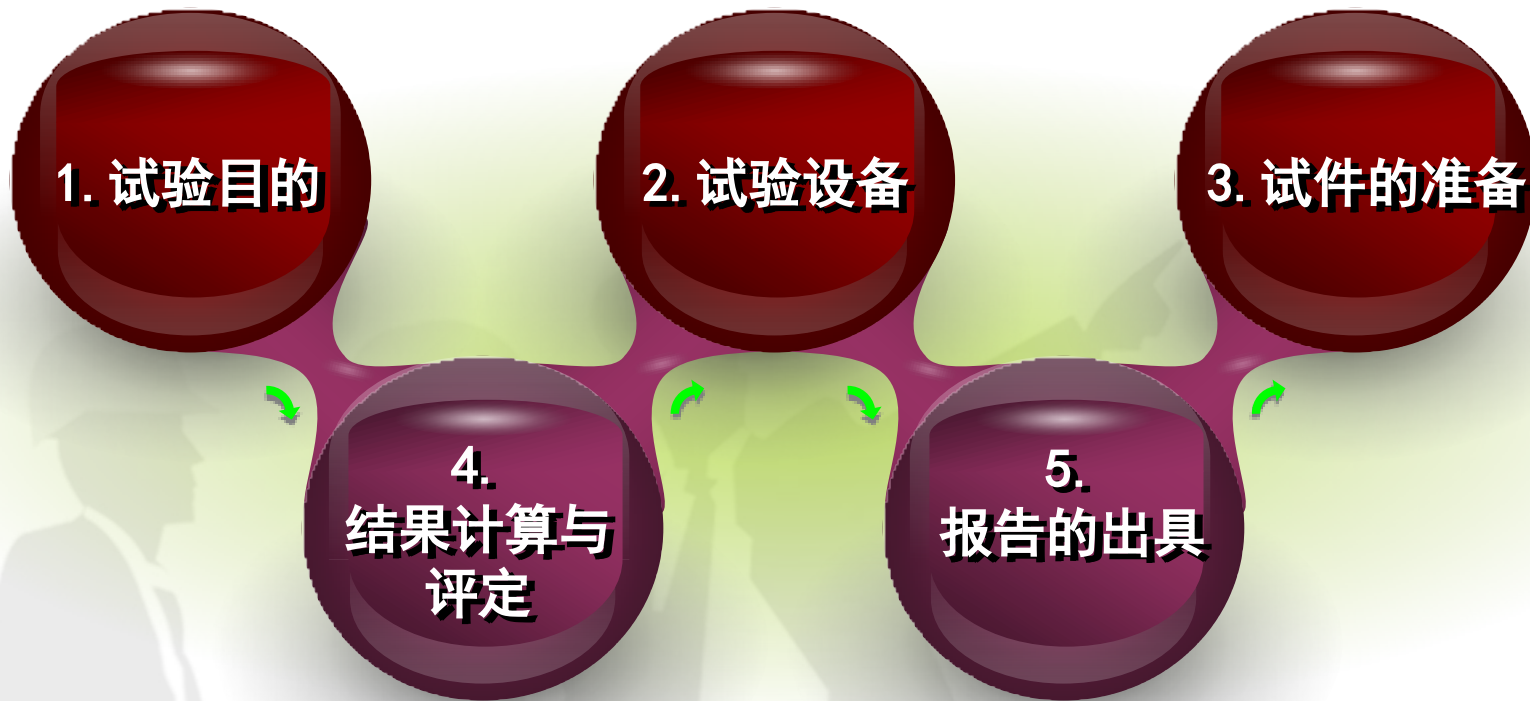
骨料的影响

养护温度及湿度的影响



根据国家标准《普通混凝土力学性能试验方法》(GB 150mm 65) **标准**，将混凝土拌和物做成边长为 **28** 的立方体试件，在条件(温度 $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度90%以上)下养护天，测得的抗压强度值为混凝土立方体试件抗压强度，称为**立方体抗压强度**。

根据粗骨料的最大粒径，选用的立方体试件为非标准试件时，测得的抗压强度应乘以换算系



项目实施



试验目的



学会制作混凝土立方体试件，测定其抗压强度，为确定和校核混凝土配合比、控制施工质量提供依据。



试验设备



材料万能试验机



砼抗压强度试模



单位：毫米 (mm) 🔍



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/085130312203011134>