

土木工程材料实验简介

土木工程材料的试验是《土木工程材料》教学的重要组成部分，土木工程材料试验教学的任务不仅是巩固所学的理论知识和丰富学习内容，更重要的是让学生熟悉实验设备、操作规程及有关的国家标准、技术规范，并掌握所学土木工程材料的试验方法，培养分析问题和解决问题的能力。

一、实验教学基本要求

1. 掌握几种常用主要土木工程材料的标准试验方法；
2. 掌握鉴定材料技术性能的试验原理、步骤和常用试验仪器设备、仪表的操作方法；
3. 了解试验结果的精度要求和数据处理的基本方法；
4. 要求学生认真做实验，如实观测记录，独立完成实验报告。

二、实验项目与内容

序号	实验项目名称	实验内容与要求	实验学时	实验类型	实验要求
1	水泥试验	掌握水泥物理性能的检验方法和水泥胶砂试件的成型方法、养护条件等；掌握水泥胶砂的力学性能检验和数据处理方法，根据检验结果评定水泥强度等级，得到实验用水泥实测强度，为混凝土配合比设计及混凝土实验提供水泥的实测强度。	3	验证性	必做
2	骨料试验	掌握骨料的表观密度、堆积密度、筛分析实验和数据处理方法，评定骨料级配，为混凝土和沥青混合料配合比设计及混凝土和沥青混合料实验提供原材料的基本数据。	2	验证性	必做
3	混凝土试验	根据水泥和混凝土用骨料实验结果进行混凝土的配合比设计，并根据设计配合比试拌混凝土，掌握混凝土拌合物和易性测定和调整方法、试件的成型方法。掌握混凝土抗压强度数据处理方法。	3	综合性	必做
4	砂浆试验	掌握砂浆稠度、分层度及抗压强度的测定方法。	2	验证性	必做
5	沥青试验	掌握沥青三大指标的测定方法。	2	验证性	必做

注：“实验类型”指演示性、验证性、综合性、设计性、其他等类型实验；“实验要求”指必做、选做。