



郑州商学院

Zhengzhou Business University

成绩:

合分人:

复核人:

20 —20 学年 第 学期

土力学 试验报告

学 院: _____

专 业: _____

班 级: _____

姓 名: _____

学 号: _____

指导老师: _____

填写说明

- 一、统一用黑色签字笔填写，试验结束后按时完成
- 二、试验目的、试验内容与试验步骤，依据试验大纲和试验指导书的要求规范填写。
- 三、试验结果及分析根据试验过程如实填写，如不够可以另加附页。

目 录

| | |
|------------------------|----|
| 试验一 测定土的密度试验..... | 1 |
| 试验二 测定土的含水率试验..... | 3 |
| 试验三 土的颗粒分析试验..... | 5 |
| 试验四 测定土的液限和塑限联合试验..... | 7 |
| 试验五 击实试验..... | 9 |
| 试验六 土的直剪试验..... | 11 |
| 试验七 粘性土的压缩（固结）试验*..... | 13 |
| 试验八 土的三轴剪切试验*..... | 17 |
| 试验九 无侧限抗压强度试验*..... | 19 |

[注] 带“*”号的项目为开放选做试验，其它为课内必做试验。

试验一 测定土的密度试验

一、试验目的

成绩：

指导老师签名：

二、试验设备

三、试验过程

试验二 测定土的含水率试验

一、试验目的

成绩：

指导老师签名：

二、试验设备

三、试验过程

试验三 土的颗粒分析试验

一、试验目的

成绩：

指导老师签名：

二、试验设备

三、试验过程

四、试验结果

表 3-1 颗粒分析试验记录表

| 孔径 (mm) | 留筛土质量 (g) | 累积留筛土质量 (g) | 小于该孔径质量 (g) | 小于该孔径的土质量百分数 (%) |
|---------|-----------|-------------|-------------|------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

五、分析讨论

试验四 测定土的液限和塑限联合试验

一、试验目的

成绩：

指导老师签名：

二、试验设备

三、试验过程

四、试验结果

表 4-1 液限和塑限联合试验记录表

| 试样 编号 | 圆锥下 沉深度 (mm) | 盒 号 | 盒+ 湿土 质量 (g) | 盒+ 干土 质量 (g) | 盒质 量 (g) | 水质 量 (g) | 干土 质量 (g) | 含水 量 (g) | 平均 含水 量 (g) | 液限 (%) | 塑限 (%) | 塑限 指数 | 液限 指数 |
|----------|--------------------|--------|-----------------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

五、分析讨论

试验五 击实试验

一、试验目的

成绩：

指导老师签名：

二、试验设备

三、试验过程

试验六 土的直剪试验

一、试验目的

成绩：

指导老师签名：

二、试验设备

三、试验过程

四、试验结果

表 6-1 直剪试验试验记录

| 垂直施加压力 (KPa) | 垂直施加压力 σ (KPa) | 测力计读数 R (0.01mm) | 抗剪强度 τ_f |
|--------------|--------------------------|-----------------------|---------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

五、分析讨论

试验七 粘性土的压缩（固结）试验*

一、试验目的

成绩：

指导老师签名：

二、试验设备

三、试验过程

四、试验结果、

表 7-1 密度含水率试验实测数据表

| 试样 编号 | 土样 说明 | 铝盒 号 | 铝盒 质量 (g) | 铝盒+ 湿土 质量 (g) | 湿土 质量 (g) | 铝盒+ 干土 质量 (g) | 干土 质量 (g) | 含水 量(%) | 总平 均含 水量 (%) | 备注 |
|----------|----------|---------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------|-----------------------|----|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

表 7-2 密度试验实测数据表

| 试样 编号 | 环刀 号 | 环刀容积 (cm ³) | 环刀 质量 (g) | 环刀+ 土质量 (g) | 土质量 (g) | 湿密度 (g/cm ³) | 含水 量 (g) | 干密 度 (g/cm ³) | 平均密 (g/ cm ³) | 备注 |
|----------|---------|----------------------------|-----------------|-------------------|------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------------|----|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

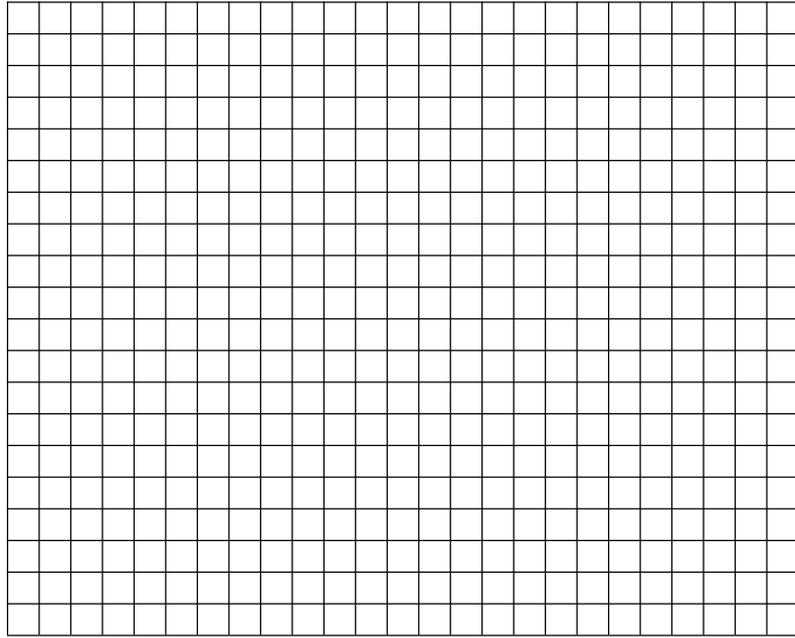


图 7-1 e-p 曲线

五、分析讨论

试验八 土的三轴剪切试验*

一、试验目的

成绩：

指导老师签名：

二、试验设备

三、试验过程

四、试验结果

表 8-1 三轴剪切试验记录表

| 周围 压力 (KPa) | 固结 下沉 量 (cm) | 固结 后面 积 (cm ²) | 固结 后试 样高 度 (cm) | 轴 向 变 形 读 数 (cm) | 轴 向 应 变 (ξ) | 试 样 矫 正 后 面 积 (cm ²) | 测 力 计 量 表 读 数 (mm) | 主 应 力 差 (KPa) | 大 主 应 力 差 (KPa) | 孔 隙 水 压 力 (KPa) | 有 效 大 主 应 力 (KPa) | 有 效 小 主 应 力 (KPa) | 有 效 主 应 力 比 |
|-------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|--|--------------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

五、分析讨论

试验九 无侧限抗压强度试验*

一、试验目的

成绩：

指导老师签名：

二、试验设备

三、试验过程

四、试验结果

表 9-1 无侧限抗压强度试验记录表

| 土装 | 竖向量表读数 (mm) | 测力计 读数 R (mm) | 轴向变 形 Δh (mm) | 轴向应 变 ξ (%) | 修正后 面积 Aa (cm^2) | 轴向荷 载 P (N) | 无侧限抗 压强度 σ (KPa) | 灵敏 度 |
|-----|----------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------|-------------------------------|---------|
| 原状土 | | | | | | | | |
| 重塑土 | | | | | | | | |

五、分析讨论