

# 《土力学》

## 实 验 报 告

专 业 \_\_\_\_\_

班 级 \_\_\_\_\_

姓 名 \_\_\_\_\_

合 作 者 \_\_\_\_\_

温州大学建筑与土木工程学院

2009 年 9 月 15

# 实验 1 土的物理性能实验

## 一、含水量实验

### 1、实验原理或方法

### 2、实验记录与计算的结果

含水量实验记录表格

盒号	盒质量 (g)	盒+湿土质量 (g)	盒+干土质量(g)	干土质量 (g)	水质量 (g)	含水量 (%)	平均含水量(%)

### 3、实验结果分析

二、土的密度实验

1、实验原理或方法

2、实验记录与计算结果

密度实验记录表格(环刀体积 60cm³)

环刀号	湿土+环刀 质量(g)	环刀质量 (g)	湿土质量 (g)	密度 (g/cm³)	含水量 (%)	干密度 (g/cm³)	平均干密 度(g/cm³)

3、实验结果分析

## 实验 2 压缩实验

### 1、实验原理或方法

### 2、实验记录与计算结果

压缩实验记录表格

土粒相对密度	$d_s =$	试样原孔隙比	$e_0 =$	试样情况			实验前	实验后
试样原始高度	$h_0 =$	试样面积	=	含水量 $\omega$	(%)			
土骨架净高 $h_s = \frac{h_0}{1 + e_0} =$				密度 $\rho$	(g/cm <sup>3</sup> )			
校正系数 $k = \frac{(hn)_T}{(hn)_i} =$				孔隙比 $e_0$				
				饱和度 $S_r$	(%)			
压力	25	50	100	200	300	400	800	1600
变量								
土样总变形量 1h								
土样总变形量 24h								
仪器变形量								
校正前变形量								
校正后变形量 $\Delta h_i = k \times (h_i)_t$								
压缩后试样高度 $h$								
孔隙比 $e_i$								
压缩系数 $a$								

$$e_0 = \frac{d_s(1 + \omega)\rho_w}{\rho} - 1 \quad S_r = \frac{\omega d_s}{e_0} \quad e_i = \frac{h}{h_s} - 1 \quad h = h_0 - \Delta h_i$$

### 3、实验结果分析

$e_i-P$ 关系曲线图



### 3、实验结果分析

$\tau-\Delta L$  关系曲线

$S-P$  关系曲线