内容 Content

土力学试验

1 颗分 1 Sieve analysis

2 密度 2 Density

3 含水率 3 Water content

4 液塑限 4 Atterberg limits

5 击实 5 Compaction

6 **Permeability**

7 固结 7 Consolidation

8 直剪 8 Direct shear

9 三轴 9 Triaxial shear









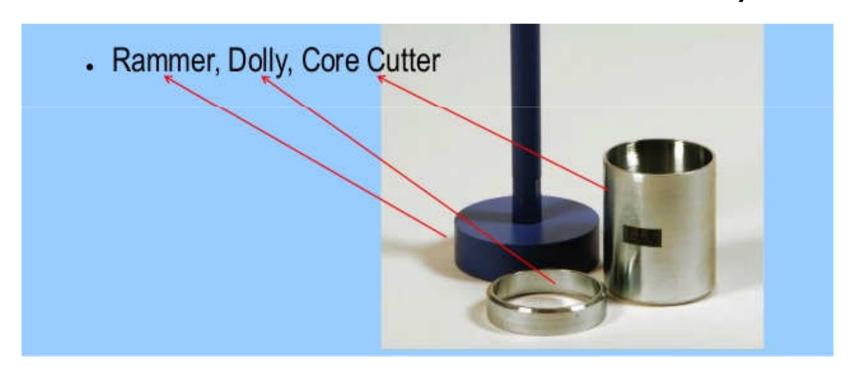






试验2. 密度试验 Density testing

Drive-Cylinder



目的

环刀法测定土的湿密度

结合含水量测定干密度

掌握试验数据处理方法

要点

环刀法试验步骤

环刀试验的结果整理

2.1 密度试验测定方法

环刀法

仅用于粘性土的密度测定

灌砂法

灌水法

可用于粗粒土与细粒土

路基工程中更为长用

2.2 试验原理

土的湿密度是指土的单位体积质量,是土的基本物理性质指标之一,其单位为g/cm³。

环刀法是采用一定体积环刀切取土样并称土质量的方法,环刀内土的质量与体积之比即为土的密度。

$$\rho = \frac{m}{V} (g/cm^3)$$

2.3 试验使用仪器

A环刀

内径61.8+0.15mm (60cm³) 内径79.8+0.15mm (100cm³) 高度为20+0.016mm,



C天平

称量500g,感量0.1g; 感量0.01g





2.4 操作步骤

A量测环刀

取出环刀,称出环刀的质量M₂,并涂一薄层凡士林。

B切取土样

B.1 取直径和高度略大于环刀的原 状土样或制备土样。



B.2 在环刀内壁涂一薄层凡士林,将 环刀刃口向下放在土样上,随即将环 刀垂直下压,边压边削,直至土样上 端伸出环刀为止。将环刀两端余土削 去修平(严禁在土面上反复涂抹), 然后擦净环刀外壁。



C称量

将取好土样的环刀放在天平上称量,记下环刀与湿土的总质量m₁



D平行试验

本试验须进行二次平行测定,其平行差值不得大于 0.03g/cm3。求其算术平均值。

5成果整理

按下列公式计算湿度密度和干密度

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{m_1 - m_2}{V} (g / cm^3)$$

6 试验记录

•试验者 XXX 校核者 XXX 试验日期 2016年10月18日

土样编号	环刀号	环刀加湿土质量	环刀质量	湿土质量	环刀体积	密度 (g/cm²)	
		ъı (g)	<i>m</i> : (g)	ж (g)	V (cm³)	单值	平均值
11	136.00	142.95	34.65	108.30	64.40	68	1.67
	138.00	141.70	34.68	107.02	64.40	i. 66	

e v J

d n

文件名格式: 班级 学号 姓名 简略实验名称 邮件标题同文件名 Any questions please 发送至 xingzhengwu@163.com