



# YDRZ-4L 型土壤容重测定仪

## 使 用 说 明 书

非常感谢您选择浙江托普仪器有限公司的产品和服务  
在使用产品前请仔细阅读使用说明书

## YDRZ-4L 型土壤容重测定仪使用说明书

### 一. 土壤容重测定仪采用环刀法

### 二. 配备工具:

天平称量 1000 克, 感量 1.0 克 (用于环刀内径为 10 厘米) 或 0.1 克 (用于环刀内径小于 8 厘米), 其它: 镐, 小铁锹, 修土刀, 手锤, 直尺及测定含水量设备等

### 三. 操作步骤:

**粘性土:** 在试验地点, 将面积约 30\*30 平方厘米的一块地面铲平, 如检查填土压实量时应将表面未压实土层清除干净, 并将压实土层铲去一部分 (其深度视需要而定), 使环刀打下后能达到规定的取土深度。

利用齿钉将定向筒固定于铲平地面上。顺次将环刀, 环盖放入定向筒内。

然后按土质干湿和紧密程度的不同, 可采用下列方法之一将环刀压入或打入土中。

1. 直接压入法: 将导杆座, 对准环刀盖下面槽, 两手按住手柄, 以均匀压力将环刀垂直压入土中至环刀盖顶面与定向筒上口齐平为止。

2. 落锥打入法: 若土质坚硬不能直接打入时, 可用落锤将环刀打入土中, 至环盖顶面与定向筒上口齐平为止。

3. 手锤打入法: 若用落锤打入有困难时, 宜另换地方进行锤击。

4. 去掉击锤 (或手锤) 和定向筒, 用镐将环刀及试样挖出轻轻取下环盖, 用修土刀削去环刀两端余土, 并将其修平擦净环刀外壁, 在天平放砝码一端放土与环刀等重的砝码直接称出湿土重, 准确重 10 克。

自环刀中取出具有代表性的试样测定其含水量

**砂土:** 如为湿润的砂, 试验时不需使用击锤和定向筒, 在铲平地面上, 细心挖出一个直径较环刀外径略大的砂柱, 将环刀刃口向下, 平置于砂柱上, 用两手平稳地将环刀垂直压下, 直至砂柱突出环刀的上端约 2 厘米时为止。削去环刀口的余砂, 并用直尺刮平。在环刀上口盖一块平滑的木板, 一手按住木板, 另一手用小铁锹将试样从环刀底部切断, 然后将装满试样的环刀反转过来削去环刀刃口向上部的余砂, 并用直尺刮平, 擦净环刀外壁, 称环刀与土重  $W_1$ , 准确至 0.1 克, 自环刀中取出具有代表性的试样测定其含水量。干松的砂不能切成砂柱时, 可按上边 1.2.3.4 项步骤将环刀压入或打入土中。

计算按下列计算容重及干容重:

$$r=(W_1-W_2)/V$$

$$rd=r/(1+0.01W)$$

式中:  $r$ —容重克/立方厘米

$W_1$ —环刀与土合重 克       $V$ —环刀体积 立方厘米

$W_2$ —环刀重 克       $Rd$ —干容重 克/立方厘米

$W$ —含水量 %

本试验须进行二次平行测定, 其平行差值不得大于 0.03 克/立方厘米, 求其算术平均值, 取两位小数 (克/立方厘米) 记录。

容重测定仪试验记录 (环刀法)

工程名称\_\_\_\_\_试验者\_\_\_\_\_

土样说明\_\_\_\_\_计算者\_\_\_\_\_

试验日期\_\_\_\_\_校核者\_\_\_\_\_

土样编号					
环刀号					
环刀容积	立方厘米	1			
环刀容重	克	2			
土样环刀重	克	3			
土样重	克	4	(3) - (2)		
容重	克/立方厘米	5	(4) / (1)		
含水量	%	6			

干容量	克/立方厘米	7	(5) /11+0.01(6)		
平均干容重	克/立方厘米	8			

注：(1) 用环刀试样时，应垂直下压，勿扰动土的结构。

(2) 环刀的容积和重量，按规定需要定期校正。

#### 四. 装箱清单

1.环刀两个 2.环刀压块 2 个 3.定向筒 1 个

4.导杆 1 根 5.落锤 1 个 6.旋钮 2 个

#### 其他配套仪器：

仪器名称	型号	仪器名称	型号
土壤水份测量仪	TZS-I	GPS 面积测量仪	TMJ-I
	TZS		TMJ-II
	TZS-II	土壤酸度计	SDT-60
土壤水分温度测量仪	TZS-IW		SDT-300
	TZS-IIW	土壤张力计	TEN-40
土壤水分温度记录仪	TZS-IX	环刀	大
土壤水分温度记录仪	TZS-2X		小
土壤水分温度记录仪	TZS-3X	环刀手柄	大
笔式土壤水分计	BS-30		小
	BS-40	土壤容重测定仪	YDRZ-4L
土壤水势测定仪	TRS-1	脚踏式取土钻	1m
土壤水势温度测定仪	TRS-2	土壤振筛机	TRX-6
土壤紧实度仪	TJSD-750	土壤标准筛	10 层
	TJSD-750-II	测土配方尼龙筛	标准

地址：杭州市西湖科技园区西园八路 11 号 邮编：310030

电话：0571-86056609 86823770

传真：0571-86059660 86823529

网址：www.top17.net

售后服务专线：400-672-1817