

上海茁彩生物科技有限公司  
Shanghai zcibio technology Co., Ltd.



生化检测原理示意图

## 酸性土壤速效磷试剂盒说明书 可见分光光度法

**注意：**正式测定之前选择2-3个预期差异大的样本做预测定。

### 测定意义

速效磷是土壤中可被植物吸收的磷组分，包括全部水溶性磷、部分吸附态磷及有机态磷，土壤中速效磷是限制植物生长主要因子之一。

### 测定原理

用双酸法提取酸溶性磷和吸附态磷，用钼锑抗比色法测定。

### 自备实验用品及仪器

天平、常温离心机、可见分光光度计、1mL玻璃比色皿、震荡仪。

### 试剂组成和配制

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
提取液	液体 55mL×1 瓶	4℃保存	-
试剂一	粉剂×1 支	4℃避光保存	临用前加0.5mL蒸馏水溶解
试剂二	液体 1mL×1 支	4℃保存	-
工作液：临用前将试剂一和试剂充分混匀，加48.5mL蒸馏水混匀			

### 样本处理

新鲜土样风干，过20目筛，按照土壤质量（g）：提取液体积（mL）为1：5的比例（建议称取约0.2g土样，加入1mL提取液），振荡提取1h，10000g，25℃离心10min，取上清液待测。

### 测定操作表

	空白管	测定管
样本（ $\mu\text{L}$ ）		100
提取液（ $\mu\text{L}$ ）	100	
工作液（ $\mu\text{L}$ ）	900	900
充分混匀，25℃静置30min		
于1mL玻璃比色皿，蒸馏水调零，测定700nm处吸光值A，分别记为A空白管和 A 测定管， $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$		

**注意：**空白管只需测定一次。

#### 计算公式

标准曲线:  $y = 0.2585x - 0.3007$ ,  $R^2 = 0.9903$

$$\begin{aligned} \text{速效磷含量 (mg/kg)} &= (\Delta A + 0.3007) \div 0.2585 \times V_{\text{反总}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \\ &= 38.68 \times (\Delta A + 0.0377) \div W \end{aligned}$$

$V_{\text{反总}}$ : 反应总体积, 1mL;  $V_{\text{样}}$ : 反应体系中加入样本体积, 0.1mL;  $V_{\text{样总}}$ : 加入提取液体积, 1mL,  $W$ : 样本质量, g

#### 注意事项

1. 配好的试剂3天内使用完。
2. 最低检出限为 1.16mg/g。