

水土中总磷酸盐试剂盒说明书

分光光度法 50 管/48 样

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义：

总磷酸盐包含正磷酸盐、偏磷酸盐、焦磷酸盐、多聚磷酸盐等各种磷酸盐的形式，反应了水土中的磷酸盐水平，是一个水质和土壤质量评价的重要指标。

测定原理：

在酸性溶液中，在分解剂和高温条件下，将无机磷酸盐和有机磷酸盐水解成正磷酸盐，正磷酸盐可与钼酸铵反应成磷钼酸，在还原剂存在时被还原为磷钼蓝，在 710nm 处有特征吸收峰。

组成：

产品名称	SSQ092-50T/48S	Storage
试剂一：液体	10ml	4°C
试剂二：液体	20ml	4°C
试剂三：液体	10ml	4°C避光
试剂四：粉剂	1 瓶	4°C
试剂五：液体	1 支	4°C
说明书	一份	

试剂四：粉剂×1 瓶，4°C保存。临用前加 10ml 蒸馏水充分溶解，然后将试剂五全部加入试剂四中充分混匀。

自备仪器和用品：

天平，震荡仪、常温离心机、可见分光光度计、1ml 玻璃比色皿、蒸馏水。

样品处理：

1. 水样：按照水样体积 (ml) : 试剂一体积 (ml) : 试剂二体积 (ml) 为 10:1:2 的比例 (建议取 1ml 水样，加入 100 μ l 试剂一和 200 μ l 试剂二) 95°C沸水浴 30min，冷却后待测。
2. 土样：按照土壤质量 (g) : 蒸馏水体积(ml): 试剂一体积 (V) : 试剂二体积 (V) =1: 10:1:2 (建议称取约 0.1g 土样，加入 1ml 蒸馏水，再加入 100 μ l 试剂一和 200 μ l 试剂二)，95°C沸水浴振荡 30min，10000g，25°C离心 10min，取上清液待测。

最终解释权所有 © 伊势久 (江苏连云港) 生物科技有限责任公司，保留一切权利



测定操作表：

	空白管	测定管
样本 (μl)		200
试剂三 (μl)	200	200
试剂四 (μl)	200	200
蒸馏水 (μl)	600	400

充分混匀，25°C静置 10min，于 1ml 玻璃比色皿测定 710 处吸光值 A，分别记为 A 空白管和 A 测定管， $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$

计算公式：

标准曲线： $y = 0.0474x + 0.0016$ ， $R^2 = 0.9989$ ；x 为 PO_4^- 浓度 $\mu\text{g/ml}$ ，y 为吸光值 ΔA 。

1. 水样：

$$\begin{aligned} \text{总磷酸盐含量 } (\mu\text{g/ml}) &= (\Delta A - 0.0016) \div 0.0474 \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{样}} + V_{\text{样总}}) \\ &= 27.4 \times (\Delta A - 0.0016) \end{aligned}$$

2. 土样：

$$\begin{aligned} \text{总磷酸盐含量 } (\mu\text{g/g}) &= (\Delta A - 0.0016) \div 0.0474 \times V_{\text{样}} \div (W \times V_{\text{样}} + V_{\text{样总}}) \\ &= 27.4 \times (\Delta A - 0.0016) \div W \end{aligned}$$

V 样：加入样本体积；0.2ml；V 样总：样本总体积，1.3ml；W，土样质量，g。

注意事项：

1. 配制的试剂四一周内使用完。
2. 检出限为 $65\mu\text{g/ml}$ 或 $65\mu\text{g/g}$ 。

