

# 总磷（TP）预制试剂使用方法

## 1.方法适用试剂

名称	量程范围	试剂型号	数量
总磷检测预装试剂（高量程）	0.2-30mg/L	TE-TP-G-03	1 盒

## 2.应用范围

适用地表水、地下水、市政污水和工业废水等各类水质中总磷(TP)的测定。试剂中的酸性物质可能会使样品中的悬浮颗粒物溶解,使溶液有浊度而造成读数不稳定,因此样品应先进行预处理,将 pH 值调至 7 左右。

## 3. 方法说明

- 总磷包括溶解的、颗粒的、有机和无机磷。本方法参照国家标准方法《GB 11893-89 水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》，在中性条件下，试样和过硫酸钾在 125℃下消解 30min,将所有形式的磷氧化成正磷酸盐。在酸性介质中，正磷酸盐和钼酸盐反应生成混合的磷酸盐/钼酸盐配合物，在钒存在下，生成一种黄色的磷钼杂多酸，黄色深浅和磷含量成正比。
- 在酸性条件下，砷、铬、硫会对测定产生干扰，影响数据结果。

## 4. 注意事项

- 试剂中含有毒、腐蚀性物质,注意试验安全,不可直接接触试剂。
- 消解过程中样品管压力增加迅速,请穿防护服,戴防护眼镜、防护手套等做好防护措施。
- 保存时请密闭包装盒,以避免样品管受光,在阴凉暗处储存。
- 妥善放置或处理废弃试管(试管中含有毒、有害废液。可将废液倒入废液桶中集中处理,试管交由危废公司处理)。

## 5. 物品准备

名称	数量
总磷检测预制试剂	若干（视待测水样个数决定）
移液枪或移液管（5mL 和 1mL）、配套洗耳球	2 只
待测水样、纯净水	保证可取样体积不少于 5mL
试管架	1 个

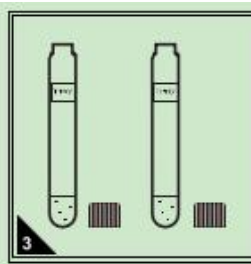
## 6. 操作步骤



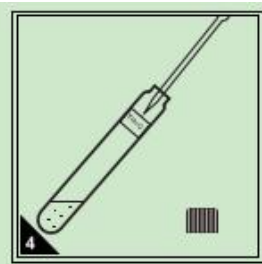
打开 TE-16 型多功能消解仪进行预热, 设定程序加热温度 125℃ 加热时间 30 分钟。



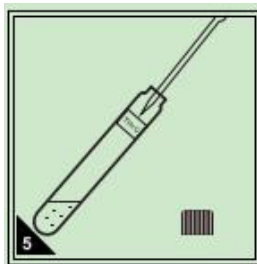
将待测水样按前处理要求进行混匀或过滤等操作。对于悬浮物较多的水样, 应进行搅拌等匀质化处理, 以减小取样误差。



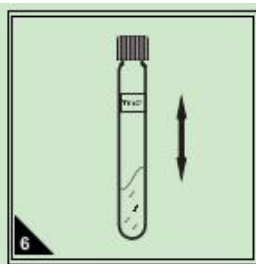
取若干预制试剂, 一支作为空白样, 再根据待测水样的数量选择相同数量的预制试剂作为待测样, 置于试管架上。



使用移液管或移液枪准确移取 5ml 纯净水加入到预制试剂管内, 制成空白样



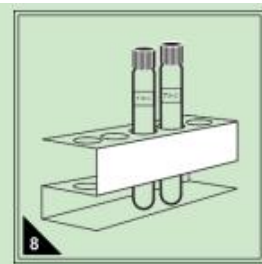
按步骤 4 的方法移取 5ml 待测水样加入到其他预制试剂的试管内, 每只预制试剂对应一个待测水样, 制成待测样。记录试管上的编码。



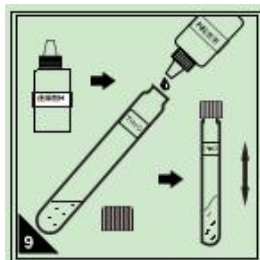
倒入一颗试剂 A, 拧紧管盖, 上下摇晃试管, 使试管内的试剂与水样充分混合。



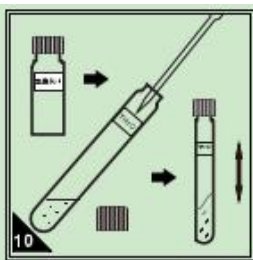
消解器温度上升至 125℃ 后, 依次放入标记好的空白样和待测样, 加热消解 30 分钟。



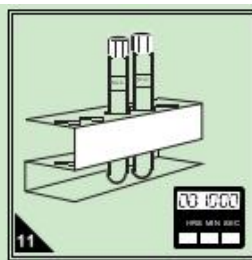
消解时间结束后, 消解仪进行降温, 手拿管盖取出试管, 放入试管架中置于通风处进行冷却 (快速降温也可采用冷水浴浸泡试管底部), 待试管降至室温左右方可进行下一步。



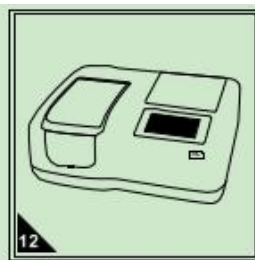
冷却好后观察若试管中的水样有颜色，可加 2 滴还原剂 B 试剂进行脱色，摇匀。（若无颜色此步骤可忽略）



在冷却好的试剂中准确加入 1.0mL 显色剂 C 试剂，上下摇匀。



将摇匀后的试剂放在试管架中，静置使其反应并准确计时 10 分钟。



打开水质测定仪按要求进行预热，选择相应的方法进行测量。



取出冷却好的试管样，用擦镜布或无毛屑的软纸擦干净试管外壁，放入水质检测仪内进行比色操作。



先放入空白样，按“空白”进行调零操作。



再放入待测样，按“检测”直接读取总磷浓度 (mg/L)。