

## 方法 005

预制试剂使用方法  
(钼黄法)

## 方法适用试剂

| 品名            | 量程            | 货号                  |
|---------------|---------------|---------------------|
| 总磷检测预制试剂（高量程） | 0.2 - 30 mg/L | TP06M009 / TP06M015 |

## 应用范围

适用于地表水、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值调整至7左右。

## 方法说明

- 总磷包括溶解的、颗粒的、有机的和无机磷。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，于波长420nm处测定吸光度值。
- 在酸性条件下，砷、铬、硫会对测定产生干扰，影响数据结果。

## 配套仪器

使用本产品需配套专用消解器和检测仪，建议使用TitroC®水质检测仪器，仪器须具备16mm 消解孔或比色孔。

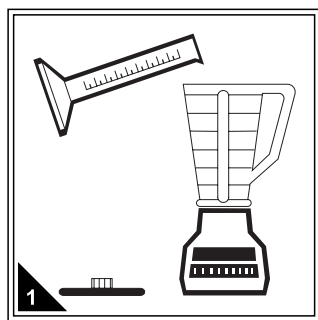
## 注意事项

- 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。
- 本产品应在阴凉干燥处密闭保存，避免光直射。
- 妥善放置或处理废弃试管（因试管中含有有害废液，可将废液倒入废液桶内集中处理，试管交由危废公司处理）。

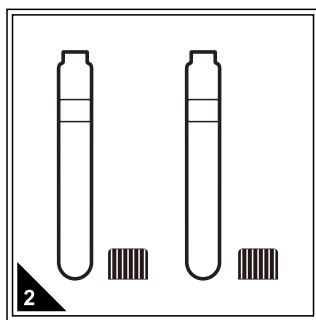
## 物品准备

| 品名                  | 数量            |
|---------------------|---------------|
| 总磷检测预制试剂            | 若干（视待测水样个数而定） |
| 专用水质检测仪（带16mm圆形比色池） | 1台            |
| 专用消解器（带16mm圆形消解孔）   | 1台            |
| 移液管（5mL和1mL） 配套洗耳球  | 2支            |
| 待测水样、蒸馏水            | 保证可取样体积不少于5mL |
| 试管架                 | 1个            |

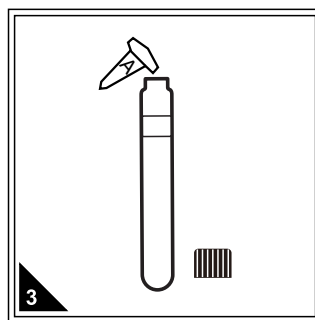
## 操作步骤



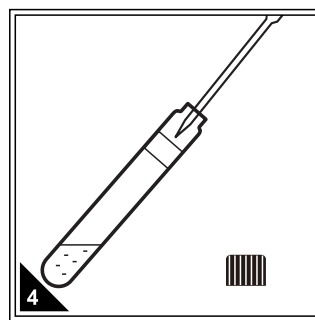
将待测水样按前处理要求进行混匀等操作。对于悬浮物较多的水样，应进行搅拌等匀质化处理，以减小取样误差。



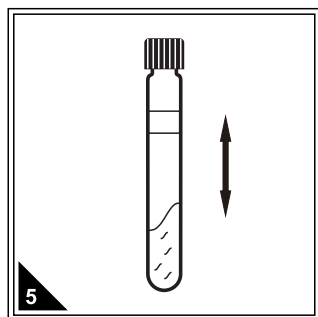
取若干试管，一支作为空白样，再根据待测水样的数量选择相同数量的试剂管作为待测样，拧开试管盖，置于试管架上。



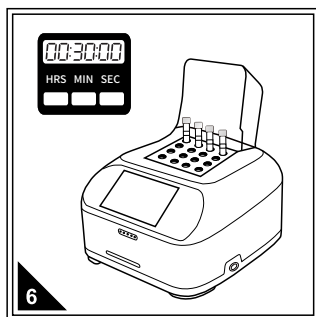
向每支试管内倒入一颗试剂A粉剂。



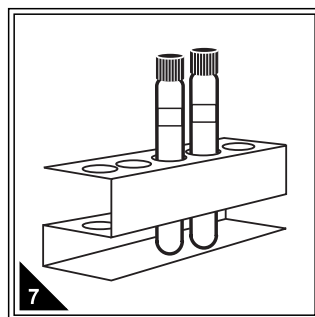
使用移液管或移液枪准确移取5.00mL蒸馏水，制成空白样。其他试管内准确移取5.00mL待测水样，制成待测样，记录试管上的编码。



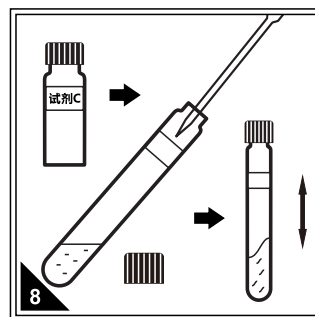
拧紧管盖，上下摇晃试管，使试管内的试剂与水样充分混合。



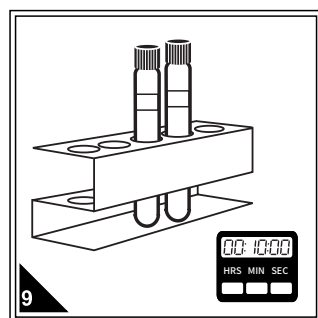
消解器温度上升至125℃后，依次放入标记好的空白样和待测样，加热消解30分钟。



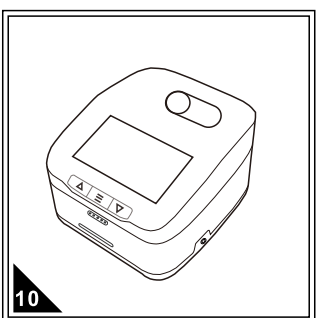
30分钟消解时间结束，消解器进行降温，手拿管盖取出试管，放入试管架中置于通风处进行冷却（快速降温也可采用冷水浴浸泡试管底部），待试管降至室温，方可进行下一步。



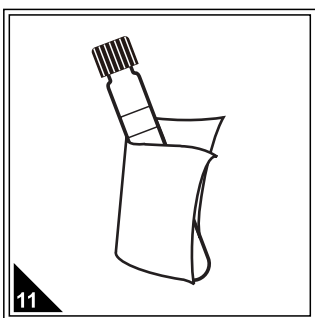
准确加入1.00mL试剂C，上下摇匀。



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。



打开专用水质检测仪并按要求进行预热，选择相应的方法或波长进行测量。



取出反应好的试管样，用擦镜布或无毛屑的软纸擦干净试管外壁。



先放入空白样，按调零进行置零操作。



再放入待测样，按读数直接读取总磷浓度（mg/L以“P”计），期间无需拧开瓶盖，必须保证试剂为澄清状态，如有混浊产生则无法进行读数。

注：消解完成后，水样有颜色可加入1-2滴试剂B，无色不加。加入后还不能脱色的，用色度补偿来分析样品，注：移液管或移液枪需要干净清洁不得用试剂润洗。