

方法 004

预制试剂使用方法
(钼蓝法)

方法适用试剂

品名	量程	货号
总磷检测预制试剂（低量程）	0.02 - 2.0 mg/L	TP05L009 / TP05L015

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》，试样在中性条件下，试样和消解液在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，铋盐催化下正磷酸盐和钼酸铵反应生成磷钼杂多酸，该化合物立即被还原剂还原，生成蓝色的络合物，于波长880nm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。

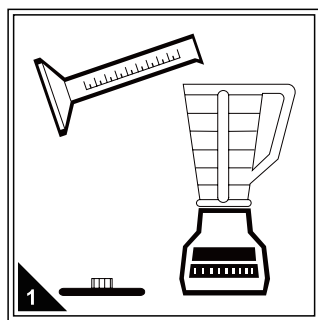
注意事项

- 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）。

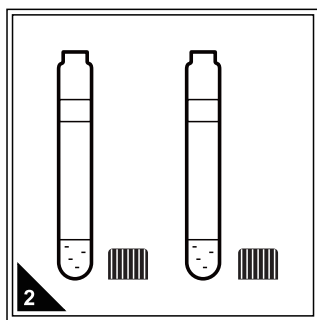
物品准备

品名	数量
总磷检测盒	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

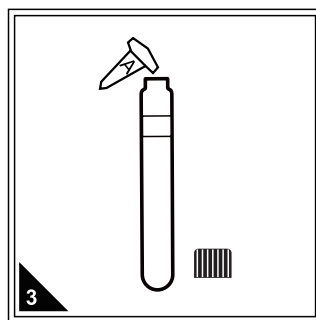
操作步骤



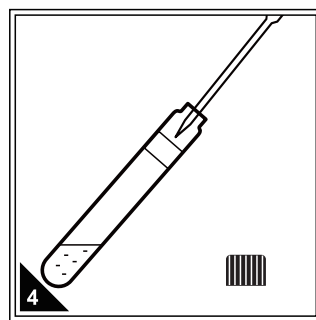
将待测水样按前处理要求进行混匀等操作。对于悬浮物较多的水样，应进行搅拌等匀质化处理，以减小取样误差。



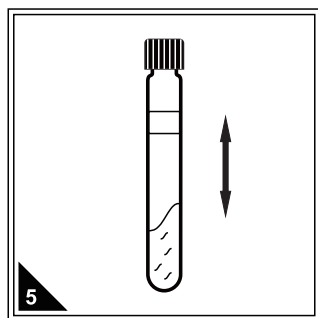
取若干试管，一支作为空白样，再根据待测水样的数量选择相同数量的试剂管作为待测样，拧开试管盖，置于试管架上。



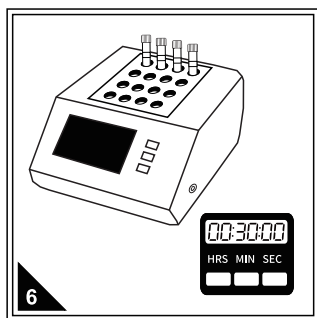
向每支试管内倒入一颗试剂A粉剂。



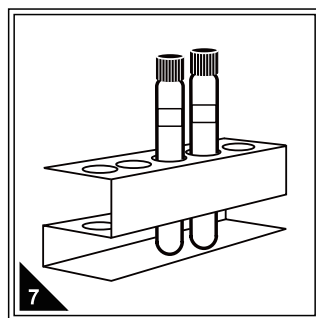
使用移液管或移液枪准确移取5.00mL蒸馏水，制成空白样。其他试管内准确移取5.00mL待测水样，制成待测样，记录试管上的编码。



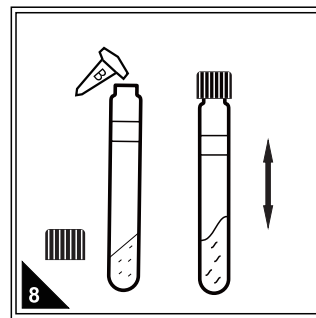
拧紧管盖，上下摇晃试管，使试管内的试剂与水样充分混合。



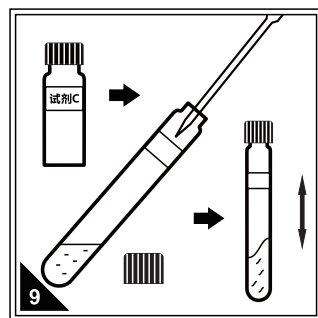
消解器温度上升至125℃后，依次放入标记好的空白样和待测样，加热消解30分钟。



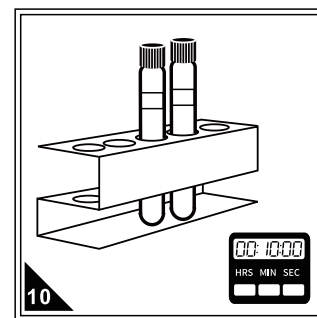
30分钟消解时间结束，消解器进行降温，手拿管盖取出试管，放入试管架中置于通风处进行冷却（快速降温也可采用冷水浴浸泡试管底部），待试管降至室温，方可进行下一步。



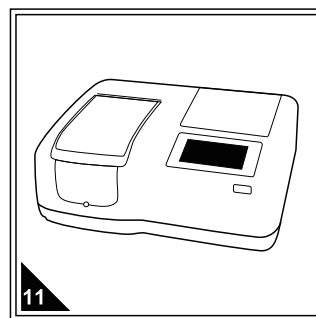
在冷却好的试剂中准确倒入一颗试剂B粉剂，上下摇匀使其完全溶解，时间约2分钟。



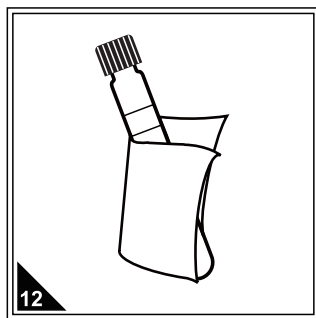
准确加入1.00mL试剂C，上下摇匀。



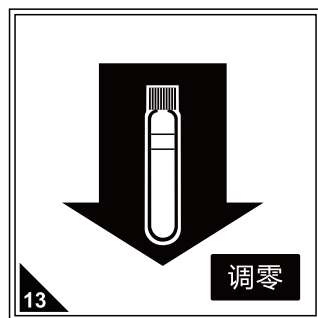
将摇匀后的试剂放在试管架中，静置使其反应并准确计时10分钟。



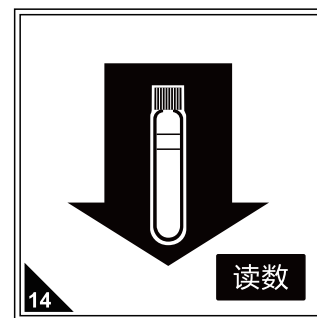
打开专用水质检测仪并按要求进行预热，选择相应的方法或波长进行测量。



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，放入水质检测仪内进行比色操作。



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。