总氮（TN）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
总氮检测预装试剂（低量程）	0.2-25mg/L	TE-TN-D-05	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氮(TN)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

- 在碱性条件下，试样和过硫酸钾在 125℃下消解 30min，将含氮化合物的氮转化为硝酸盐。消解结束后，加入偏重亚硫酸钠消除卤素类氧化物的影响。在强酸性介质中，硝酸盐和变色酸形成一种黄色配合物。
- 在酸性条件下，溴化物、氯化物等会对测定产生干扰，影响数据结果。

4. 注意事项

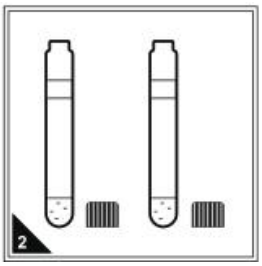
- 试剂中含有毒、腐蚀性物质,注意试验安全,不可直接接触试剂。
- 消解过程中样品管压力增加迅速,请穿防护服,戴防护眼镜、防护手套等做好防护措施。
- 保存时请密闭包装盒,以避免样品管受光,在阴凉暗处储存。
- 妥善放置或处理废弃试管（试管中含有毒、有害废液。可将废液倒入废液桶中集中处理，试管交由危废公司处理）。

5.物品准备

名称	数量
总氮检测预制试剂	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

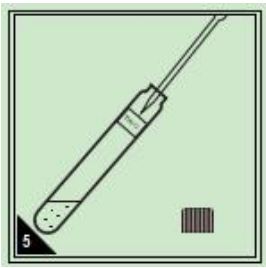
将待测水样按前处理要求进行混匀或过滤等操作。对于悬浮物较多的水样，应进行搅拌等匀质化处理，以减小取样误差。



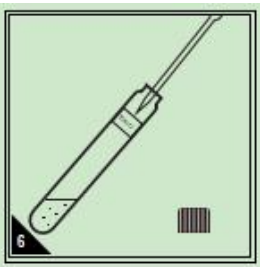
取若干比色消解管A(白盖试管)，一支作为**空白样**，再根据待测水样的数量选择相同数量的比色消解管作为**待测样**，置于试管架上。

初次使用时，此步骤省略：准确移取2.00mL 试剂 A 于白盖管中；

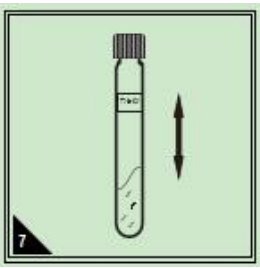
在每支比色消解管 A 中，分别加入 4 滴 B 试剂。



使用移液管或移液枪准确移取一定体积的蒸馏水加入到比色消解管 A 的试管内，制成空白样。
低量程加 4.0mL。

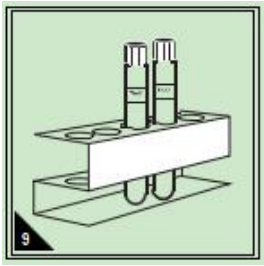


按步骤 5 的方法移取同体积的待测水样加入到其他比色消解管 A 的试管内，每只消解管 A 对应一个待测水样，制成**待测样**，记录试管上的编码。

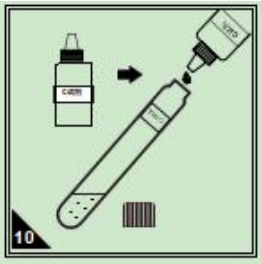


拧紧管盖，上下摇晃试管，使试管内的试剂与水样充分混合。

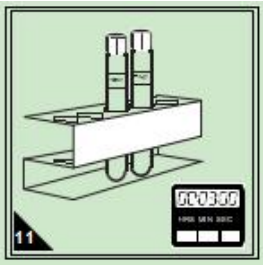
消解器温度上升至125℃后，依次放入标记好的空白样和待测样，加热消解 30 分钟。



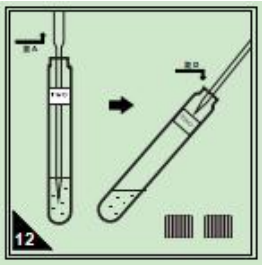
消解时间结束，消解器进行降温，手拿管盖取出试管，放入试管架中置于通风处进行冷却，待试管降至室温左右方可进行下一步。



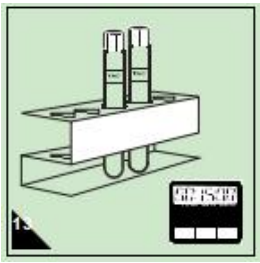
在冷却好的消解管 A 中，分别加入 2 滴 C 试剂，摇匀。



将摇匀后的试剂放在试管架上，静置使其反应并准确计时 3 分钟。



反应结束后取出对应数量的比色消解管 D（蓝盖试管），打开盖子， 从管 A 中准确移取 1.0ml 试剂至管 D 中，拧紧管盖上下摇匀，记录试管上的编码。



将摇匀后的试剂放在试管架中，静置使其反应并准确计时 15 分钟。（反应中试管会发热，可在最后 5 分钟时间至于水浴中冷却至室温）

打开专用水质测定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“空白”进行调零操作。

再放入**待测样**，按“检测”直接读取总氮浓度（mg/L）。

注：该产品初次使用时，步骤 3 省略。待装有溶液的白盖消解管使用完毕后，用清洗干净的空管按照上述步骤操作。消解管需重复使用，每次使用后注意保持清洁以保证测定数据准确。加试剂 A 时，移液管或移液枪需要干净清洁，且不得用试剂润洗。