

总氮试剂简易操作流程

总氮试剂配制

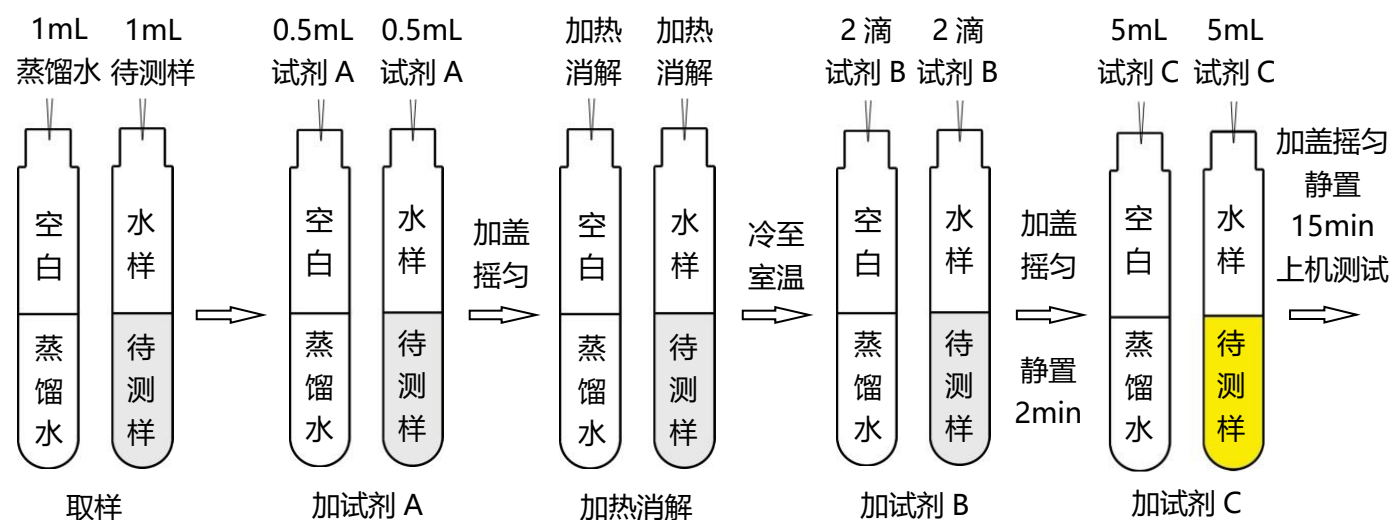
- ◆ 总氮试剂（A）100 样：成品液体试剂，无需配制，直接使用；
- ◆ 总氮试剂（B）100 样：成品液体试剂，无需配制，直接使用；
- ◆ 总氮试剂（C）100 样：成品液体试剂，无需配制，直接使用；

消解仪预热：打开消解仪电源，选择总氮消解模式（125℃，30min），按确认（或启动），消解仪自动升温预热；

浓度预判：测试前，首先对水样的总氮值进行预判，选择对应量程范围的操作步骤，例：预判总氮浓度值为 0-25mg/L 之间，需要选择 0-25mg/L 量程的操作步骤；预判总氮浓度值为 25-250mg/L，则选择 0-250mg/L 量程的操作步骤。

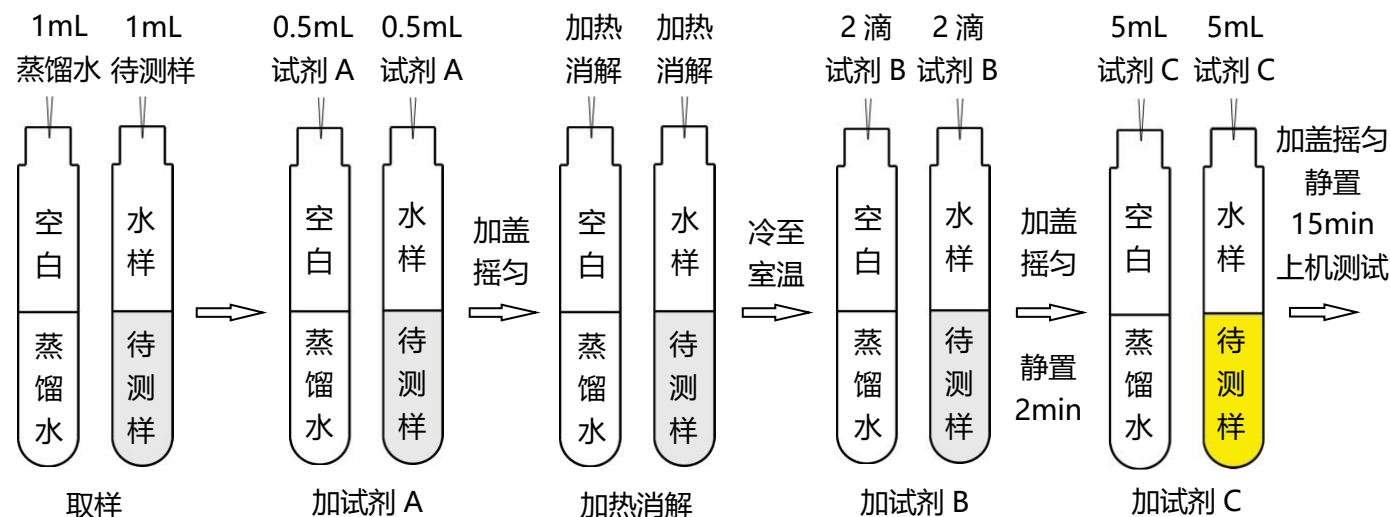
1、当预判值为 0-25 mg/L 范围时

如有总氮，水样显示棕黄色，颜色越深水样的浓度值越高。分析程序：**总氮 L**；注意超量程提示！



2、当预判值为 25-250mg/L 范围时

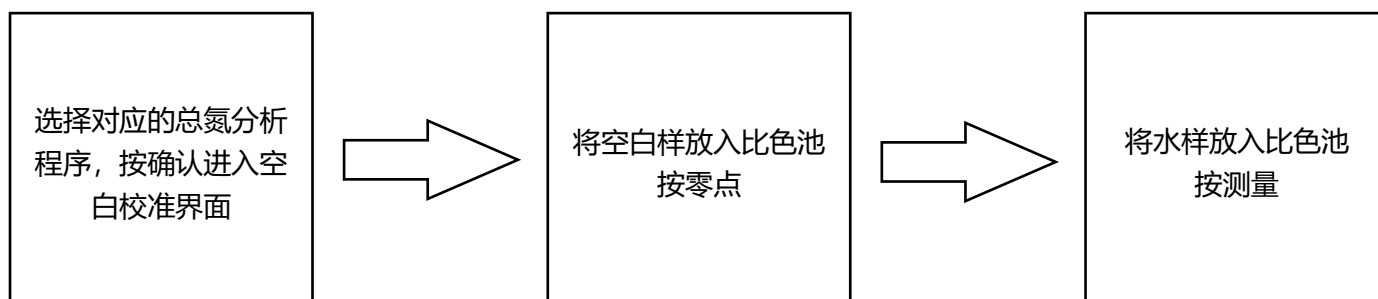
将水样稀释 10 倍后作为【待测样】（如：取 1mL 水样+9mL 蒸馏水于空试管中，加盖摇匀后做为待测样，此时取 1mL 待测样进行检测。）分析程序：**总氮 H**；注意超量程提示！



3、当预判值超出 250mg/L 时

需将水样稀释到上述 1-2 节对应的浓度值，然后再根据对应范围进行操作，测定结果乘以稀释倍数即可。

4、上机测试步骤



5、注意事项

- ◆ 如有总氮，水样显示棕黄色，颜色越深水样的浓度值越高。
- ◆ 加入总氮试剂一后请及时加盖、拧紧、摇匀，消解完成冷却后，打开管盖前，请将液体再次充分摇匀后再打开。
摇匀方法：请采用上下颠倒摇匀方式，即待液体完全流下来后再将管子颠倒一次，请勿震荡摇匀。
- ◆ 注意交叉污染，不同液体采用不同量取用具（使用移液枪注意更换枪头）。
- ◆ 采用合适的移液用具取液，不能使用 5mL 的移液枪移去 2mL 及以下的液体，小于等于 2mL 的液体，建议采用 1mL 规格的移液枪移取 2 次。
- ◆ 采用移液枪，需经常对移液枪进行校准（建议每周一次），使用过程中注意更换吸头。
- ◆ 消解器升温、消解过程，须盖上防护罩。消解过程谨防烫伤，注意消解器高温区域。
- ◆ 消解管从消解器取出后轻拿轻放，每次取一支，禁止同时取出多支，注意高温，禁止摇晃。
- ◆ 冷却过程可以自然冷却，也可以水冷，但是温度必须在 100℃以下才能进行水冷。
- ◆ 消解后的水样必须完全冷却后才能进行下一步操作。
- ◆ 消解后的样品管必须是澄清透亮的（有颜色但必须是不浑浊、无悬浮物的）

6、总氮样品的采集与保存

- 样品采集时应使用洁净的玻璃或塑料容器，采集至少100 mL 样品。采样后立即分析得到的结果最为可靠。
- 采样后立即分析结果最可靠。如不能立即分析，请使用硫酸(2mL浓硫酸/L水)将样品的pH 值调整至2或者2以下保存。将样品置于4℃的条件下进行保存。样品最长可以保存28天。
- 采样前需将样品池搅拌均匀，采集均质化含有固体颗粒物的样品，确保样品具有代表性（总氮分为可滤性总氮和总氮。① 可滤性总氮：指水中可溶性及含可滤性固体 (小于0.45μm颗粒物)的含氮量。② 总氮：指可溶性及悬浮颗粒中的含氮量。因此，应明确检测目标后再取样进行检测。）。)
- 测试分析前，请先将样品加热至室温，用 5.0N 氢氧化钠溶液中和样品酸性，将样品的 pH 值调整至中性。根据样品体积增加量修正测试结果。

7、方法综述

碱性的过硫酸盐消解过程把所有形式的氮都转换成为硝酸盐氮。消解结束后加入的偏亚硫酸氢钠用于取出卤素类氧化物质。然后硝酸盐与变色酸在强酸性环境下反应生成一种黄色配合物，该配合物的颜色深浅与总氮浓度成正比，采用分光光度法，经微电脑技术计算后得出样品总氮值。