

D80说明书

便携式水质检测仪

缓净仪表只为碧水蓝天

河南缓净环保科技有限公司

HENAN SUIJING ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD

目录

生物危害及安全提示	1
第一章 仪器简介	2
概述	2
1.1 预期用途	2
1.2 结构组成	2
1.3 工作原理	2
1.4 仪器的基本参数	2
1.5 正常安装条件和储存条件	3
1.6 主要功能	3
1.7 安全要求	5
1.8 电磁兼容性要求	5
1.9 使用期限	5
第二章 仪器安装	5
2.1 仪器拆封	5
2.2 开始安装	5
2.3 使用前的准备与检查	5
第三章 使用与操作	5
3.1 启动仪器	5
3.2 操作介绍	6
第四章 保养与维修	9
4.1 日常保养	9

4.2 故障与排除	9
4.3 校准和标定	9
4.4 保险管的更换	10
第五章 运输与储存	10
5.1 运输	10
5.2 贮存	10
质量承诺	10

生物危害及安全提示

为了安全使用本仪器，请注意以下安全防范措施。

- 1.一些物质可能会有生物危害性，因此使用设备之前请做好保护措施。例如：穿戴防护衣和防护手套。
- 2.当操作、拆卸、装配零部件时不要接触以下物质：质量控制物、标准样本、废弃液体。
- 3.当使用或处置废弃液体或者消毒仪器时，务必戴上橡胶手套。请勿直接接触检测液体，因为它们可能有腐蚀或有毒物质。如果接触到废弃液体，先用消毒液冲刷，然后再用肥皂彻底清洗。
- 4.当处理废弃液体或仪器寿命终止报废时，应履行国家或者当地关于废弃物处理的相关法规规定。
- 5.为避免电击，仪器应该通过电源接地线接地。地线应该与大地连接良好。
- 6.有较稳定的交流电网。禁止与大功率频繁通断的电器共用电源，避免较大的电磁干扰。
- 7.只有经过专业训练的实验室操作人员才能操作此设备。操作符合实验室安全操作规范。
- 8.若要拔掉电源线，请拔掉插头，不要强拉电源线。
- 9.若设备出现烟雾、特殊的气味和奇怪的声响，请立即切断电源并联系经销商。
- 10.完成检测工作后，请拔掉设备电源线组件，并且盖上防尘罩。
- 11.维修设备时请戴上橡胶手套；若因修理或其他原因需要拆卸外壳，应该先关闭设备并且切断电源。
- 12.该设备避免在有易燃混合物和易爆气体的环境下操作。
- 13.如有必要，请更换相同规格的保险丝。保险丝规格见使用说明书。
- 14.警告：在制造商和授权单位维修设备之前，用户不得私自拆卸零部件！请勿自行改装仪器。

15.此设备是水质检测设备，无禁忌症，不产生有毒有害气体。

16.用户有义务履行当地或者国家关于废弃物处理的相关法规。

17.本仪器采用了以下标记和符号，意义如下：

符号	意义
	断开交流电源
	接通交流电源
	警告：废弃液体有潜在的生物危害。
	保护性接地
	被禁止的操作
	警示！注意：请仔细阅读

第一章 仪器简介

D80 便携式水质检测仪是一种可以快速检测水质的新型仪器,操作简便,结果准确。可与配套试剂同时使用,不需配置标准溶液、即可快速得到结果,便于野外采样,现采现测,可用于检测包括 COD、氨氮、总磷、总氮等多个水质参数,广泛应用于环保部门、水务公司、检测单位、厂矿企业等涉及水质检测的企事业单位。

1.2 结构组成

本仪器由光源系统、检测单元、控制单元、操作软件和显示单元及打印单元组成。

1.3 工作原理

本仪器依照:

《水和废水监测分析方法》

《中华人民共和国环境保护行业标准》

《生活饮用水标准检验方法》

《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》

《水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法》

《水质 总磷的测定 钼锑抗分光光度法》

《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解分光光度法》

等发布的标准及要求,采用朗伯比尔定律而研发的多参数水质综合测定仪。仪器工作时先检测出待测样本液及标准液/对照液的吸光度,然后经过分析计算,测定出样本液中待测物质的含量状态。本仪器与水质检测试剂配套使用,采用光电比色法对水体样本进行定量测定。

1.4 仪器的基本参数

【型 号】	SJ-D80	【稳 定 性】	$\pm 0.003A$
【光学系统】	$\pm 1^{\circ}C$	【屏幕显示】	宽屏显示,中文界面
【示值误差】	$\leq 5\%$	【检测项目】	COD/氨氮/总磷/总氮
【分 辨 率】	0.001A	【电 源】	220V AC或5号干电池
【重 量】	0.5kg	【屏幕尺寸】	3.5英寸TFT彩色触摸屏



1.5 正常安装条件和储存条件

1.5.1 正常工作条件

◆避开高温高湿环境

请不要将仪器安装在高温高湿的环境下。仪器必须在 $15\sim 35^{\circ}C$ 、 $45\sim 80\%$ 的湿度

条件下安装使用。如果温度高于 30℃ 以上时，请保证湿度在 70% 以下。

◆避免仪器受外界磁场干扰

请尽量远离发出磁场、电场、高频波的电器装置。

◆远离腐蚀性气体

请不要将仪器安装在空气中氯气、盐酸气体、硫化氢气体、亚硫酸气体等腐蚀性气体超标的场所。

◆仪器应放置在稳定的工作台上

放置仪器的工作台应水平、稳定，不能有振动；仪器的风扇附近应留足够的空间，使其排风顺畅。

◆不要与其它用电设备共用电源插座

请为仪器单独设置一个电源插座，不要与其它用电设备共用，电源应具备保护地线。

◆不要将仪器放置在阳光直接照射的地方

◆避免灰尘多的环境

1.5.2 储存条件

包装后的产品应贮存在温度-20℃~55℃、相对湿度不超过 93%、无腐蚀性气体和通风良好的室内；

1.5.2 储存条件

包装后的产品应贮存在温度-20℃~55℃、相对湿度不超过 93%、无腐蚀性气体和通风良好的室内；

警示

用户有责任确保设备的电磁兼容环境，使设备能正常工作。建议在设备使用之前评估电磁环境。

警示

禁止在强辐射源(例如非屏蔽的射频源)旁使用本设备, 否则可能会干扰设备正常工作。

警示

本设备按 GB4824 中的 A 类设备设计和检测。在家庭环境中, 本设备可能会引起无线电干扰, 需要采取防护措施。

1.7 安全要求

设备的额定污染等级: 2 级; 瞬态过电压类别: II 类。

应符合 GB 4793.1-2007 《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分: 通用要求》、GB 4793.9-2013 《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 9 部分: 实验室用分析和其他目的自动和半自动设备的特殊要求》中适用条款的要求。

1.8 电磁兼容性要求

分组分类属于:1 组 A 类。应符合 GB/T 18268.1-2010 《测量、控制和实验室用的电设备电磁兼容性要求 第 1 部分: 通用要求》中适用条款的要求。

1.9 使用期限

(a)产品预期使用期限为 5 年。

(b)效期结束后, 仪器可按当地环境保护条例及国家相关法律法规规定的医疗器械处理规定, 进行相应处理或与我公司联系回收事宜, 否则可能对环境造成污染。

第二章 仪器安装

2.1 仪器拆封

拆开仪器包装并拆除用于运输的材料。保存好包装箱和包装材料，方便日后您需要重新包装仪器。

检查包装箱的内容，并确认应与《装箱清单》相符。

注意：如果发现任何部件缺损或缺少，请与销售商联系。

2.2 开始安装

将电源线接头插入仪器的输入插座端。

将电源线组件的电源插头插入交流电源插座。

注意：在插电源线之前，请确认电源开关处于“O”的位置。

2.3 使用前的准备与检查

仪器在通电前应首先检查其外观是否有因贮运不当造成的变形、开裂等损伤，然后再插好电源插头，打开电源开关，此时仪器自动进入开机自检程序，并在屏幕上给出提示，自检正常后，仪器自动显示主菜单，这时，用户可进行编程、检测、查询等操作。如果在 30 分钟内不对仪器进行操作，仪器自动将光源灯切换到“半压”状态，以延长光源灯的使用寿命。下次检测时仪器自动打开光源灯。

仪器管比色操作步骤

COD低量程管比色预制试剂操作说明

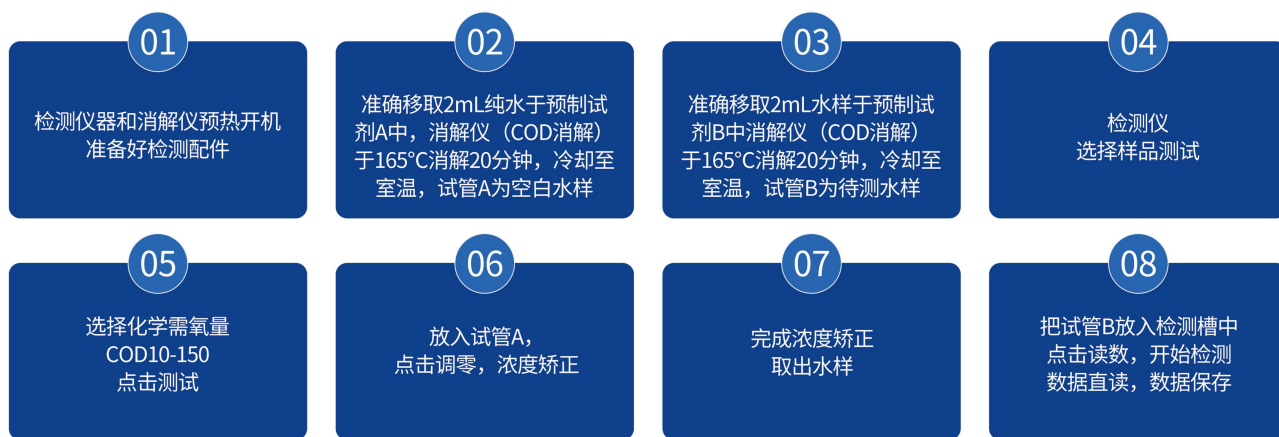
1、品名和规格

COD检测预制试剂；低量程10-150mg/L

2、适用范围

本产品适用于地表水、地下水、生活污水、工业废水中的化学需氧量（COD）的快速测定。对于未经稀释的水样，其COD测定下限为10mg/L，测定上限为150mg/L，样品中氯离子浓度不超过2000mg/L时对测定无干扰。

3、操作步骤



4、注意事项

- (1) 选择“测量项目”时检测要保持遮光盖是关上的状态
- (2) 内置工作曲线，可直接进行水样测量；
- (3) 测量时可对水样先大致预判，超量程稀释取样测量；量取/加入样品、试剂时移液管应平视凹液量取；
- (4) 移取样品/试剂的移液管不可交叉使用，以防试剂污染；
- (5) 有沉淀属正常现象，应取上清液倒入比色皿检测；
- (6) 擦拭及其测量过程请勿剧烈摇动消解管及比色皿；
- (7) 待测样本置入仪器后约3~5秒后再按开始测量；
- (8) 样品测量时数据短时间内在小范围波动属正常现象。

5、说明

- (1) 不能将样品放置一段时间或在不同时间段重复进行测试比较。
- (2) 比色完成的溶液不能长时间放置在消解管及比色皿中，应及时清洗实验用具。
- (3) 水样预处理过程及比色过程应紧凑完成。
- (4) 比色完成后的溶液不能随意倾倒，应统一收集，进行集中处理。
- (5) 如比色皿、消解管划伤，请及时更换，以免残留影响数据准确性。
- (6) 试管A为校准水样，试管B为待测水样。

COD高量程管比色预制试剂操作说明

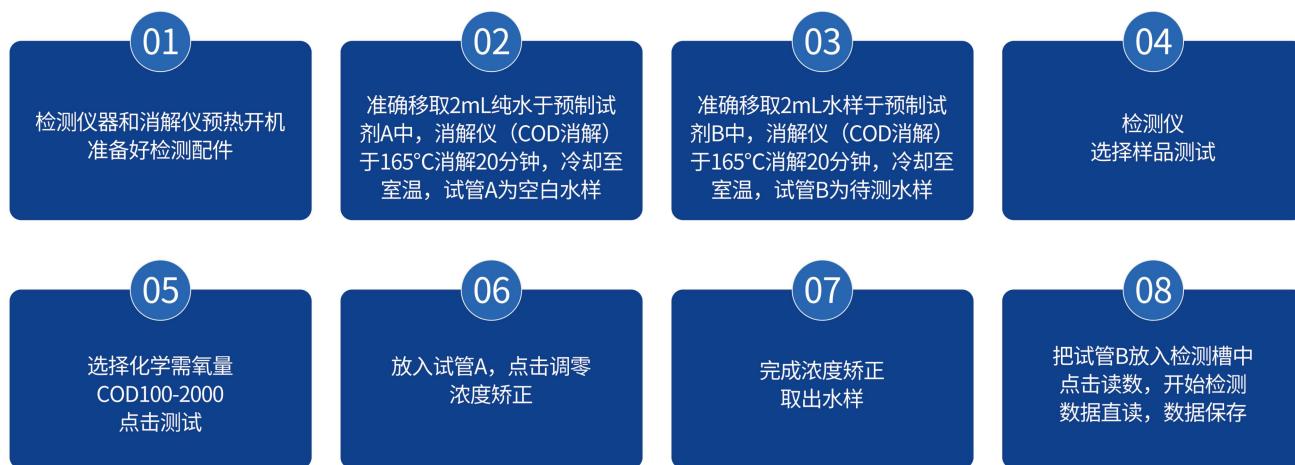
1、品名和规格

COD检测预制试剂；高量程100-2000mg/L

2、适用范围

本产品适用于地表水、地下水、生活污水、工业废水中的化学需氧量（COD）的快速测定。对于未经稀释的水样，其COD测定下限为100mg/L，测定上限为2000mg/L，样品中氯离子浓度不超过1500mg/L时对测定无干扰。

3、操作步骤



4、注意事项

- (1) 选择“测量项目”时检测要保持遮光盖是关上的状态
- (2) 内置工作曲线，可直接进行水样测量；
- (3) 测量时可对水样先大致预判，超量程稀释取样测量；量取/加入样品、试剂时移液管应平视凹液量取；
- (4) 移取样品/试剂的移液管不可交叉使用，以防试剂污染；
- (5) 有沉淀属正常现象，应取上清液倒入比色皿检测；
- (6) 擦拭及其测量过程请勿剧烈摇动消解管及比色皿；
- (7) 待测样本置入仪器后约3~5秒后再按开始测量；
- (8) 样品测量时数据短时间内在小范围波动属正常现象。

5、说明

- (1) 不能将样品放置一段时间或在不同时间段重复进行测试比较。
- (2) 比色完成的溶液不能长时间放置在消解管及比色皿中，应及时清洗实验用具。
- (3) 水样预处理过程及比色过程应紧凑完成。
- (4) 比色完成后的溶液不能随意倾倒，应统一收集，进行集中处理。
- (5) 如比色皿、消解管划伤，请及时更换，以免残留影响数据准确性。
- (6) 试管A为校准水样，试管B为待测水样。

氨氮管比色低量程试剂操作说明

1、品名和规格

氨氮检测预制试剂；低量程0-30mg/L；

2、操作步骤



3、注意事项

- (1) 选择“测量项目”时检测要保持遮光盖是关上的状态
- (2) 内置工作曲线，可直接进行水样测量；
- (3) 测量时可对水样先大致预判，超量程稀释取样测量；量取/加入样品、试剂时移液管应平视凹液量取；
- (4) 移取样品/试剂的移液管不可交叉使用，以防试剂污染；
- (5) 有沉淀属正常现象，应取上清液倒入比色皿检测；
- (6) 擦拭及其测量过程请勿剧烈摇动消解管及比色皿；
- (7) 待测样本置入仪器后约3~5秒后再按开始测量；
- (8) 样品测量时数据短时间内在小范围波动属正常现象，

4、说明

- (1) 不能将样品放置一段时间或在不同时间段重复进行测试比较。
- (2) 比色完成的溶液不能长时间放置在消解管及比色皿中，应及时清洗实验用具。
- (3) 水样预处理过程及比色过程应紧凑完成。
- (4) 比色完成后的溶液不能随意倾倒，应统一收集，进行集中处理。
- (5) 如比色皿、消解管划伤，请及时更换，以免残留影响数据准确性。
- (6) 试管A为校准水样，试管B为待测水样。

氨氮管比色高量程试剂操作说明

1、品名和规格

氨氮检测预制试剂；高量程10-150mg/L；

2、操作步骤



3、注意事项

- (1) 选择“测量项目”时检测要保持遮光盖是关上的状态
- (2) 内置工作曲线，可直接进行水样测量；
- (3) 测量时可对水样先大致预判，超量程稀释取样测量；量取/加入样品、试剂时移液管应平视凹液量取；
- (4) 移取样品/试剂的移液管不可交叉使用，以防试剂污染；
- (5) 有沉淀属正常现象，应取上清液倒入比色皿检测；
- (6) 擦拭及其测量过程请勿剧烈摇动消解管及比色皿；
- (7) 待测样本置入仪器后约3~5秒后再按开始测量；
- (8) 样品测量时数据短时间内在小范围波动属正常现象。

4、说明

- (1) 不能将样品放置一段时间或在不同时间段重复进行测试比较。
- (2) 比色完成的溶液不能长时间放置在消解管及比色皿中，应及时清洗实验用具。
- (3) 水样预处理过程及比色过程应紧凑完成。
- (4) 比色完成后的溶液不能随意倾倒，应统一收集，进行集中处理。
- (5) 如比色皿、消解管划伤，请及时更换，以免残留影响数据准确性。
- (6) 试管A为校准水样，试管B为待测水样。

总磷管比色低量程预制试剂操作说明

1、品名和规格

总磷检测预制试剂；低量程0.02-2mg/L；16mm*100mm玻璃试管包装；

2、适用范围

本产品适用于地表水、地下水、生活污水、工业废水中的总磷的快速测定，对于未经稀释的水样，其总磷测定下限为0.02mg/L，测定上限为2mg/L。

3、操作步骤



4、注意事项

- (1) 选择“测量项目”时检测要保持遮光盖是关上的状态
- (2) 内置工作曲线，可直接进行水样测量；
- (3) 测量时可对水样先大致预判，超量程稀释取样测量；量取/加入样品、试剂时移液管应平视凹液量取；
- (4) 移取样品/试剂的移液管不可交叉使用，以防试剂污染；
- (5) 有沉淀属正常现象，应取上清液倒入比色皿检测；
- (6) 擦拭及其测量过程请勿剧烈摇动消解管及比色皿；
- (7) 待测样本置入仪器后约3~5秒后再按开始测量；
- (8) 样品测量时数据短时间内在小范围波动属正常现象，

总磷管比色高量程预制试剂操作说明

1、品名和规格

总磷检测预制试剂；高量程0.2-30mg/L；16mm*100mm玻璃试管包装；

2、适用范围

本产品适用于地表水、地下水、生活污水、工业废水中的总磷的快速测定，对于未经稀释的水样，其总磷测定下限为0.2mg/L，测定上限为30mg/L。

3、操作步骤



4、注意事项

- (1) 选择“测量项目”时检测要保持遮光盖是关上的状态
- (2) 内置工作曲线，可直接进行水样测量；
- (3) 测量时可对水样先大致预判，超量程稀释取样测量；量取/加入样品、试剂时移液管应平视凹液量取；
- (4) 移取样品/试剂的移液管不可交叉使用，以防试剂污染；
- (5) 有沉淀属正常现象，应取上清液倒入比色皿检测；
- (6) 擦拭及其测量过程请勿剧烈摇动消解管及比色皿；
- (7) 待测样本置入仪器后约3~5秒后再按开始测量；
- (8) 样品测量时数据短时间内在小范围波动属正常现象，

总氮管比色低量程预制试剂操作说明

1、品名和规格

总氮检测预制试剂；低量程0.5-25mg/L；

2、操作步骤



3、注意事项

- (1) 选择“测量项目”时检测要保持遮光盖是关上的状态
- (2) 内置工作曲线，可直接进行水样测量；
- (3) 测量时可对水样先大致预判，超量程稀释取样测量；量取/加入样品、试剂时移液管应平视凹液量取；
- (4) 移取样品/试剂的移液管不可交叉使用，以防试剂污染；
- (5) 有沉淀属正常现象，应取上清液倒入比色皿检测；
- (6) 擦拭及其测量过程请勿剧烈摇动消解管及比色皿；
- (7) 待测样本置入仪器后约3~5秒后再按开始测量；
- (8) 样品测量时数据短时间内在小范围波动属正常现象，

总氮管比色高量程预制试剂操作说明

1、品名和规格

总氮检测预制试剂；高量程5-100mg/L；

2、操作步骤



3、注意事项

- (1) 选择“测量项目”时检测要保持遮光盖是关上的状态
- (2) 内置工作曲线，可直接进行水样测量；
- (3) 测量时可对水样先大致预判，超量程稀释取样测量；量取/加入样品、试剂时移液管应平视凹液量取；
- (4) 移取样品/试剂的移液管不可交叉使用，以防试剂污染；
- (5) 有沉淀属正常现象，应取上清液倒入比色皿检测；
- (6) 擦拭及其测量过程请勿剧烈摇动消解管及比色皿；
- (7) 待测样本置入仪器后约3~5秒后再按开始测量；
- (8) 样品测量时数据短时间内在小范围波动属正常现象，

仪器粉末试剂操作步骤

氨氮固体试剂操作说明

1、品名和规格

氨氮试剂；量程0.01-100mg/L

2、原理与应用范围

以游离态的氨或铵离子等形式存在的氨氮与纳氏试剂反应生成淡红棕色络合物，该络合物的吸光度与氨氮的含量成正比，于波长420nm处测量吸光度。本产品适用于水质检测中氨氮含量的分析；

3、氨氮试剂配置

NH3-A:将整瓶NH3-A试剂溶解于蒸馏水中，并定容至100ml。

NH3-B:将整瓶NH3-B试剂溶解于蒸馏水中，并定容至100ml。

3、操作步骤



4、注意事项

- (1) 不能将整瓶试剂分开配制或称量后分批次配制；
- (2) 试剂开封后禁止长时间放置，应尽快使用；
- (3) 在配制试剂时，试剂瓶开封后向容器内倾倒固体试剂过程中，请仔细检查，避免瓶内壁残留凝结的试剂（但无需考虑粘附到试剂瓶内壁的剩余粉末）。
- (4) 配制完成的液体试剂必须妥善保存和小心使用。不得将不同批次的试剂混合使用；
- (5) 固体和液体试剂低温储存最佳(2°C~8°C)。
- (6) 在试剂的配制过程中，严格按照说明书要求，佩戴防护眼镜、手套、口罩等防护措施；
- (7) 禁止将试剂入口入眼。试剂配制过程必须由化学专业人员进行操作，避免使用和操作事故发生。

COD高量程固体试剂操作说明

1、品名和规格

COD固体试剂；高量程20-10000mg/L

2、原理及应用方法

本方法在试样中加入已知量的重铬酸钾溶液，在强硫酸介质中，以硫酸银作为催化剂，经高温消解后，用分光光度法测定COD值。当试样中COD值为20~10000mg/L，在620nm波长处测定重铬酸钾被还原产生的三价铬(Cr³⁺)的吸光度，试样中COD值与三价铬(Cr³⁺)的吸光度的增加值成正比例关系。

本产品适用于地表水、生活污水、工业废水中的化学需氧量（COD）的快速测定，样品中氯离子浓度不超过1000mg/L。对于未经稀释的水样，其COD测定下限为20mg/L，测定上限为10000mg/L。

3、COD试剂配置

COD-HA:100个样：将整瓶粉末试剂倒入洗净的烧杯中，加入75ml水，加入5ml浓硫酸后不断搅拌使其完全溶解。

COD-HA:500个样：将整瓶粉末试剂倒入洗净的烧杯中，加入348ml水，加入22ml浓硫酸后不断搅拌使其完全溶解。

COD-B:100个样：将整瓶粉末试剂倒入洗净的烧杯中，加入500ml浓硫酸后不断搅拌使其完全溶解。

COD-B:500个样：将整瓶粉末试剂倒入洗净的烧杯中，加入2500ml浓硫酸后不断搅拌使其完全溶解。

4、操作步骤



总磷低量程B型片剂操作说明

1、品名和规格

总磷试剂；量程0-16mg/L

2、总磷试剂配置

TPL-C:将整瓶TPL-C试剂溶解于20%的100ml硫酸溶液中(即80ml蒸馏水中加入20ml的硫酸)。

3、操作步骤



4、注意事项

- (1) 不能将整瓶试剂分开配制或称量后分批次配制;
- (2) 试剂开封后禁止长时间放置, 应尽快使用;
- (3) 在配制试剂时, 试剂瓶开封后向容器内倾倒固体试剂过程中, 请仔细检查, 避免瓶内壁残留凝结的试剂(但无需考虑粘附到试剂瓶内壁的剩余粉末)。
- (4) 配制完成的液体试剂必须妥善保存和小心使用。不得将不同批次的试剂混合使用;
- (5) 固体和液体试剂低温储存最佳(2°C~8°C)。
- (6) 在试剂的配制过程中, 严格按照说明书要求, 佩戴防护眼镜、手套、口罩等防护措施;
- (7) 禁止将试剂入口入眼。试剂配制过程必须由化学专业人员进行操作, 避免使用和操作事故发生。

总氮B型低量程粉末试剂操作说明

1、品名和规格

总氮试剂；量程0.5-25mg/L

2、总磷试剂配置

TN-A:25个样:将30.0mL无氨水倒入30mLPE瓶中，不断摇晃使其完全溶解(可在小于50°C水浴溶解)。

TN-D:25个样:将整瓶粉末试剂倒入洗净的烧杯中，加入15.0mL无氨水使其溶解，再加入135mL浓硫酸摇匀，冷却后使用。(注:该溶液要密闭保存在棕色瓶中，4-10°C下冷藏，颜色变深不可用)。

TN-A:100个样:将整瓶粉末试剂倒入洗净的烧杯中，加入104mL无氨水不断摇晃使其完全溶解(可在小于50°C水浴溶解)。

TN-D:100个样:将整瓶粉末试剂倒入洗净的烧杯中，加入52.0mL无氨水使其溶解，再加入468.0mL浓硫酸摇匀，冷却后使用。(注:该溶液要密闭保存在棕色瓶中，4-10°C下冷藏，颜色变深不可用)。

3、总氮低量程操作步骤



4、注意事项

- (1) 不能将整瓶试剂分开配制或称量后分批次配制；
- (2) 试剂开封后禁止长时间放置，应尽快使用；
- (3) 在配制试剂时，试剂瓶开封后向容器内倾倒固体试剂过程中，请仔细检查，避免瓶内壁残留凝结的试剂（但无需考虑粘附到试剂瓶内壁的剩余粉末）。
- (4) 配制完成的液体试剂必须妥善保存和小心使用。不得将不同批次的试剂混合使用；
- (5) 固体和液体试剂低温储存最佳(2°C~8°C)。
- (6) 在试剂的配制过程中，严格按照说明书要求，佩戴防护眼镜、手套、口罩等防护措施；
- (7) 禁止将试剂入口入眼。试剂配制过程必须由化学专业人员进行操作，避免使用和操作事故发生。

总氮B型高量程粉末试剂操作说明

1、品名和规格

总氮试剂；量程0-150mg/L

2、总磷试剂配置

TN-A:25个样:将30.0mL无氨水倒入30mLPE瓶中，不断摇晃使其完全溶解(可在小于50°C水浴溶解)。

TN-D:25个样:将整瓶粉末试剂倒入洗净的烧杯中，加入15.0mL无氨水使其溶解，再加入135mL浓硫酸摇匀，冷却后使用。(注:该溶液要密闭保存在棕色瓶中，4-10°C下冷藏，颜色变深不可用)。

TN-A:100个样:将整瓶粉末试剂倒入洗净的烧杯中，加入104mL无氨水不断摇晃使其完全溶解(可在小于50°C水浴溶解)。

TN-D:100个样:将整瓶粉末试剂倒入洗净的烧杯中，加入52.0mL无氨水使其溶解，再加入468.0mL浓硫酸摇匀，冷却后使用。(注:该溶液要密闭保存在棕色瓶中，4-10°C下冷藏，颜色变深不可用)。

3、总氮高量程操作步骤



4、注意事项

- (1) 不能将整瓶试剂分开配制或称量后分批次配制；
- (2) 试剂开封后禁止长时间放置，应尽快使用；
- (3) 在配制试剂时，试剂瓶开封后向容器内倾倒固体试剂过程中，请仔细检查，避免瓶内壁残留凝结的试剂（但无需考虑粘附到试剂瓶内壁的剩余粉末）。
- (4) 配制完成的液体试剂必须妥善保存和小心使用。不得将不同批次的试剂混合使用；
- (5) 固体和液体试剂低温储存最佳(2°C~8°C)。
- (6) 在试剂的配制过程中，严格按照说明书要求，佩戴防护眼镜、手套、口罩等防护措施；
- (7) 禁止将试剂入口入眼。试剂配制过程必须由化学专业人员进行操作，避免使用和操作事故发生。

第三章 保养与维修

4.1 日常保养

仪器有开机自检功能，可自动提示异常故障；

◆ 试样室检查

在处理液体试样较多时候，请在使用前和使用后检查试样室中是否有遗漏的溶液，如果有请立即擦拭干净，以防止溶液蒸发后腐蚀光学系统，造成仪器测量结果误差。

◆ 仪器的表面清洁

仪器的外壳表面经过了喷漆工艺的处理，在使用过程中请不要将溶液遗洒在外壳上，否则会在外壳上留下斑痕，如果不小心将溶液遗洒在外壳上请立即用湿毛巾擦拭干净，杜绝使用有机溶液擦拭。

警告：在维修或其他原因拆卸外壳时必须切断电源；

警告：请勿让任何溶剂、油脂类、腐蚀性物质接触仪器；

4.2 故障与排除

现象	原因	解决方案
检测仪不能启动 (液晶屏不显示)	电源不正常；	检查是否通电，电源插头是否插好， 保险丝是否烧断，电源开关是否正常；
自检不正常	光系统故障、滤光片老化	，取出阻挡物；
检测结果不正确	光源信号太低； 检测信号不稳定； 试剂失效；更换试剂批次后没有重新定 标； 样本异常。样本浓度超出仪器检验范围；	及时更换新的光源灯； 排除检测水样的干扰源； 更换试剂并重新定标； 重新校准和标定； 对样本进行稀释或其他处理；

4.3 校准和标定

本仪器属于计量类仪器，为保证本仪器的测定结果的准确性，必要时可对仪器进行校准。从而确保仪器的准确性和测量结果真实性；

(1)、当仪器在检测时检测结果超出规定范围；

(2)、实验过程的人员或其他条件发生改变时；

(3)、用标准溶液对仪器检验出现误差时；

4.4 保险管的更换

更换保险管熔断器请按照以下步骤进行：

(1)、关闭电源开关，拔掉电源线，切断电源；

第五章 运输与储存

5.1 运输

仪器在包装完好状态下运输，装运本设备的运输工具应保持清洁，无污物和危险物。在运输过程中必须防止受到剧烈冲击、雨淋和暴晒。如果在车站、码头等地中转时，应堆放在库房里，不得不短期堆放时，必须用防雨、防雪苫布盖好，同时下边要用木方等垫好；

5.2 贮存

本仪器应放置在阴凉干燥、防湿通风地方，不能露天堆放，更不能将其直接堆放在泥土地面上。如短期堆放时，应严防雨雪浸入；

5.2.1 贮存运输环境条件

(1) 环境温度范围：-20℃～+55℃；

(2) 相对湿度范围：≤93%；

(3) 无腐蚀性气体，通风良好；

质量承诺

(1) 在用户遵守本说明书各项规定的条件下，从发货之日起一年内，本仪器若因质量问题不能正常工作，制造单位将无偿为用户修理或更换该产品。对于违反本说明书中的规定或者用户自行拆卸导致的故障、仪器损坏，则须收取维修工本费。保修期外本公司有偿负责该仪器的终身维护；

(2) 当用户有维修能力时，本公司可以按用户要求提供维修必须的技术资料；

(3) 仪器的出厂日期见仪器标牌；

(4) 售后服务电话：400-765-5080

(5) 厂址：河南省洛阳市西工区环保大厦定鼎广场一号楼