

# 快速使用指南

【 LH-3BA(V12) - COD 】

## 一、准备器皿

为了方便实验的操作,请在使用仪器前,提前准备好以下实验器具及物品,并清洗干净:

序号	物品名称	规格	数量	单位	备注
1	蒸馏水	---	若干	升	配制试剂、标样及清洗器皿
2	洗耳球	中号	1	个	配合移液管取样
3	洗瓶	---	1	个	清洗器皿
4	擦镜纸	---	若干	张	擦拭比色皿
5	刻度移液管	1mL	1	支	移取试剂和水样
		5mL	2	支	
6	烧杯	250mL	1	个	盛装蒸馏水
7	反应管	150mm	若干	支	盛装反应液
8	比色皿	30mm	若干	支	盛装 COD 比色液
9	比色皿架	30mm	1	个	放置 COD 比色皿
10	冷却架	---	1	个	放置反应管

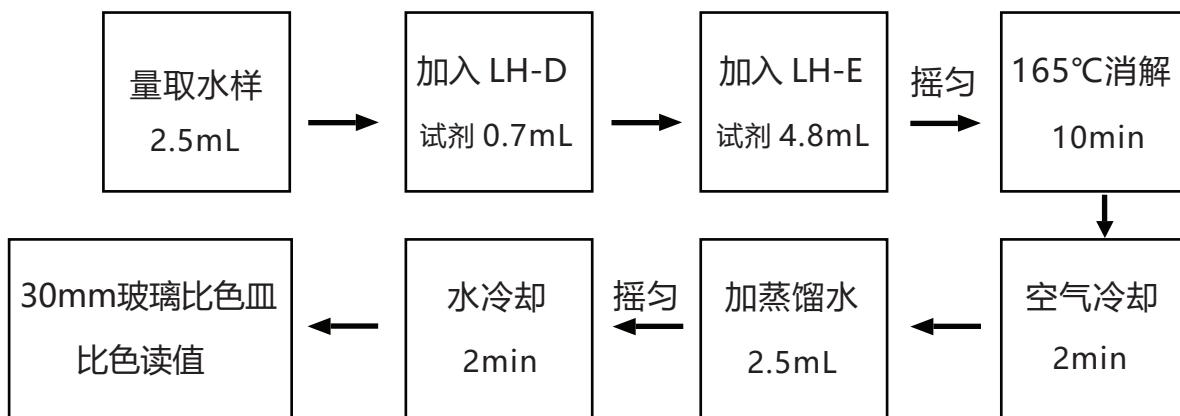
注: 实验前请穿好白大褂,佩戴防护眼镜。仔细检查反应管和比色皿,若有划伤、损伤,请及时更换!!!

## 二、仪器通电预热

1、消解仪预热: 打开消解仪的电源开关, 选择A温区(A温区默认为COD消解模式, 预设温度165°C), 消解仪自动升温。消解仪升温至预设温度后蜂鸣报警, 按任意定时键停止报警。此时, 消解仪处于可使用状态。

2、主机预热: 打开LH-3BA(V12)主机开关, 待仪器预热完成后, 在初始界面下, 点击多参数测定仪进入多参数测定仪菜单界面, 在多参数测定仪菜单界面按项目键, 进入测定项目选择界面, 选择“COD高量程比色”项目。仪器自动切换到COD高量程比色模式。此时, 主机处于可使用状态。

### 三、测量过程图解



### 四、测量操作过程

当上述准备工作完成后，即可按照以下流程对所采集的水样进行实验。具体操作步骤如下：

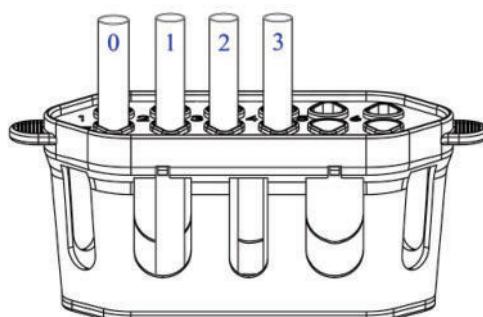
- 1** 打开消解仪与主机。消解仪选择A温区，进行预热。

注：请将消解仪放在通风处！



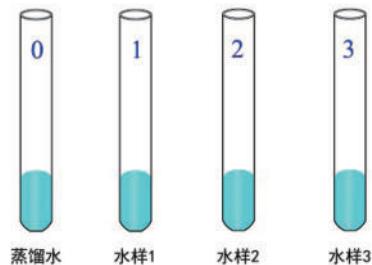
- 2** 取数支清洗干净并晾干的反应管，置于冷却架上。

注：清洗反应管时请不要使用盐酸溶液、酒精或洗涤剂，使用蒸馏水冲洗即可。



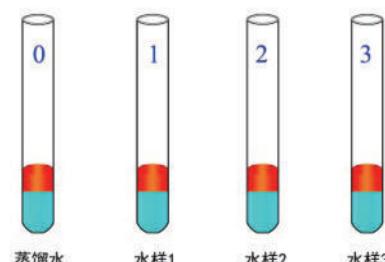
**3** 准确量取 **2.5mL** 的蒸馏水放入“**0**”号反应管中，各待测水样 **2.5mL**，加入其余反应管中。

注：注意取样量**准确**！



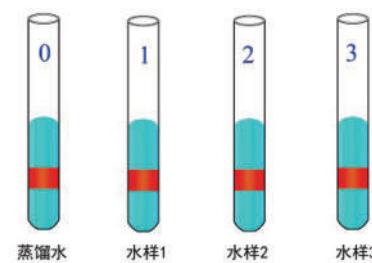
**4** 依次向各反应管内加入 **LH-D** 试剂 **0.7mL**。

注：注意取样量**准确**！



**5** 依次向各反应管内加入 **LH-E** 试剂 **4.8mL**，**混匀**。

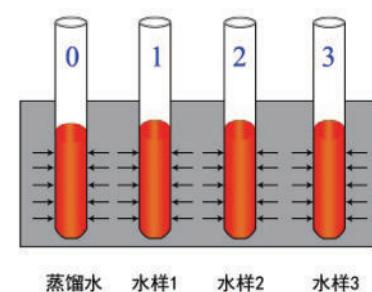
注：加入 **E** 试剂时，**先慢后快，混匀**后保证上下无色差，晃动溶液查看无粘稠现象。



**6** 将各反应管放入消解孔内，请按下**消解**键开始 **10** 分钟消解倒计时。

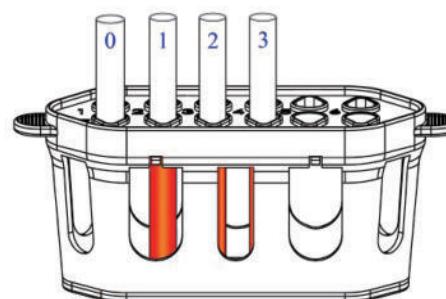
注：放置反应管时，确保反应管外部无水珠，轻拿轻放，放置完成后**盖上保护罩**。

**165°C 消解10分钟**



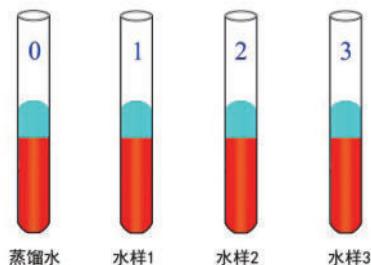
**7** 消解结束后，按任意定时键结束报警。拿出反应管，置于冷却架上，按下**冷却**键开始 **2** 分钟空气冷却倒计时。

注：消解完成后，反应管略烫，请戴上手套，并轻拿轻放。



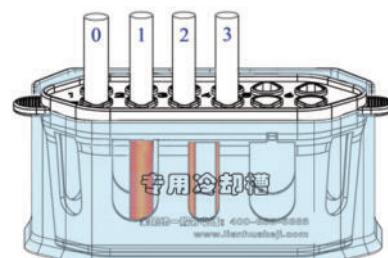
**8** 空气冷却结束，按消解仪任意定时键结束报警。依次向各反应管内加入 **2.5mL** 蒸馏水并**混匀**。

注：混匀后保证上下无色差，晃动溶液查看无粘稠现象。



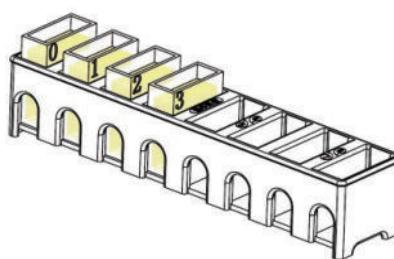
**9** 将冷却架放入水冷槽中，按消解仪上的**冷却**键开始**2**分钟水冷却倒计时。

注：确保水冷槽内的冷却水高度高于反应管内溶液液面。



**10** 水冷却结束，将反应管中的溶液倒入**COD比色皿(30mm比色皿)**中，“**0**”号比色皿为空白水样。

注：倒入溶液时，将反应管（比色皿）外壁水珠**擦干**。



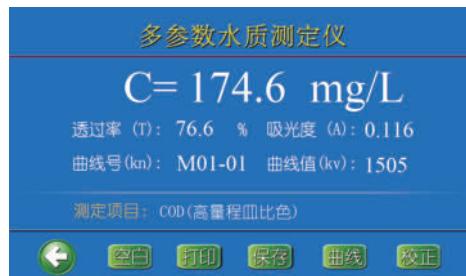
**11** 将“**0**”号比色皿放入比色池中，闭合上盖，待浓度值稳定后，按**空白**键，屏幕上显示“**C=0.000**”。

注：拿起比色皿时不要太用力，以防捏碎比色皿。



**12** 将“**1**”号比色皿放入比色池中。屏幕显示样品**COD**值。按**打印**键打印数据。

注：检测完成后，溶液倒入专用废液桶中，找专业危废处理公司进行处理。



# 快速使用指南

【 LH-3BA(V12) - 氨氮 】

## 一、准备器皿

为了方便实验的操作，请在使用仪器前，提前准备好以下实验器具及物品，并清洗干净：

序号	物品名称	规格	数量	单位	备注
1	无氨水	---	若干	升	配制试剂、标样及清洗器皿
2	洗耳球	中号	1	个	配合移液管取样；中号
3	洗瓶	---	1	个	清洗器皿
4	擦镜纸	---	若干	张	擦拭比色皿
5	刻度移液管	1mL	2	支	移取试剂和水样
		10mL	1	支	
6	烧杯	250mL	1	个	配制试剂
7	反应管	150mm	若干	支	盛装反应液
8	比色皿	10mm	若干	支	盛装氨氮比色液
9	比色皿架	10mm	1	个	放置氨氮比色皿
10	冷却架	---	1	个	放置反应管

注：实验前请穿好白大褂，佩戴防护眼镜。仔细检查反应管和比色皿，若有划伤、损伤，请及时更换！！！

## 二、仪器通电预热

主机预热：打开LH-3BA(V12)主机开关，待仪器预热完成后，在初始界面下，点击多参数测定仪进入多参数测定仪菜单界面，在多参数测定仪菜单界面按项目键，进入测定项目选择界面。选择“氨氮方法1皿”项目。仪器自动切换到氨氮方法1皿-纳氏比色法比色模式。此时，主机处于可使用状态。

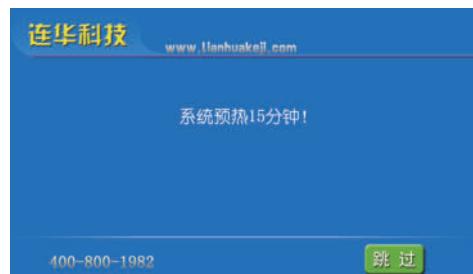
## 三、测量过程图解



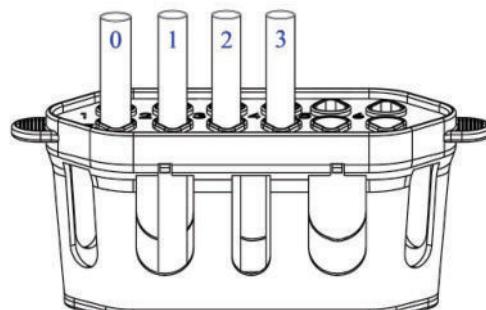
#### 四、测量操作过程

当上述准备工作完成后，即可按照以下流程对所采集的水样进行处理并检测。操作步骤如下：

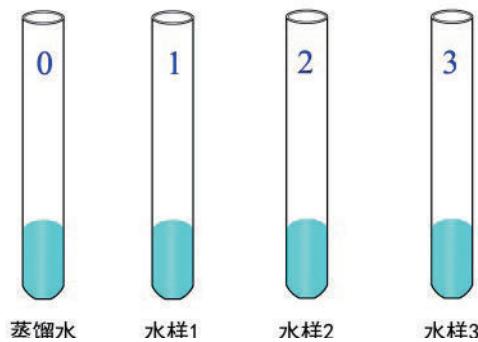
- 1 打开LH-3BA(V12)主机预热，在多参数测定仪中将测定项目调整为“氨氮方法1皿”。



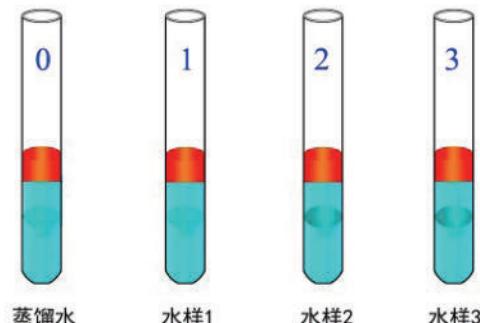
- 2 取数支清洗干净并晾干的反应管，置于冷却架上。  
注：清洗反应管时，请不要使用酒精或洗涤剂。



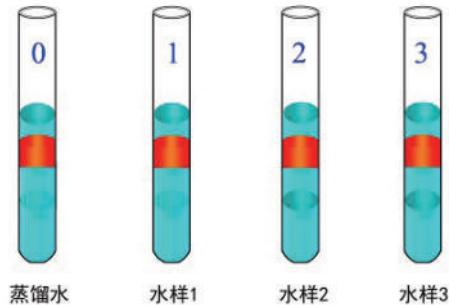
- 3 准确量取 10mL 的无氨水放入“0”号反应管中。再分别取各待测水样 10mL，加入其余反应管中。  
注：如果使用同一支移液管量取不同样品时，请注意每次都要进行清洗，防止样品间的交叉污染。



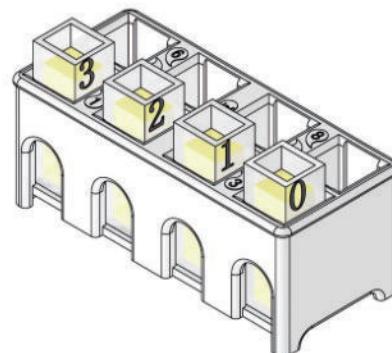
- 4 依次向各反应管内加入 LH-N3 试剂 1mL。  
注：试剂移取要准确。



- 5** 再依次向各反应管内加入**LH-N2** 试剂 **1mL**, 摆匀, 静置 **10** 分钟。  
注: 试剂移取要**准确**, 样品要**摇匀**。



- 6** 静置**10**分钟后, 将水样倒入氨氮比色皿 (**10mm**比色皿) 中, “**0**”号比色皿为空白水样。  
注: 可用少量待测溶液将对应比色皿**润洗1次**, 再倒入待测溶液。



- 7** 将“**0**”号比色皿放入比色池中, 闭合上盖, 待浓度值稳定后, 按下**空白**键, 屏幕上显示“**C=0.000**”。  
注: 将比色皿**透光面**擦拭干净, 放入比色皿时, 透光面为左右方向。



- 8** 将“**1**”号比色皿放入比色池中, 屏幕显示该样品的氨氮浓度。按下**打印**键, 打印数据。  
注: 检测完成后, 溶液倒入**专用废液桶**中, 找专业危废处理公司进行处理。



# 快速使用指南

【 LH-3BA(V12) - 总氮 - 紫外分光光度法 】

## 一、准备器皿

为了方便实验的操作,请在使用仪器前,提前准备好以下实验器具及物品,并清洗干净:

序号	物品名称	规格	数量	单位	备注
1	无氨水	---	若干	升	配制试剂、标样及清洗器皿
2	洗耳球	中号	1	个	配合移液管取样;
3	洗瓶	---	1	个	清洗器皿
4	擦镜纸	---	若干	张	擦拭比色皿
5	刻度移液管	2mL	1	支	移取试剂和水样
		5mL	2	支	
6	烧杯	250mL	1	个	盛装蒸馏水
7	反应管	150mm	若干	支	盛装反应液
8	石英比色皿	10mm	若干	支	盛装总氮比色液
9	比色皿架	10mm	1	个	放置总氮比色皿
10	冷却架	---	1	个	放置反应管
11	HCl 溶液	体积比 1.3%	500	毫升	6.5mL 分析纯盐酸定容至 500mL

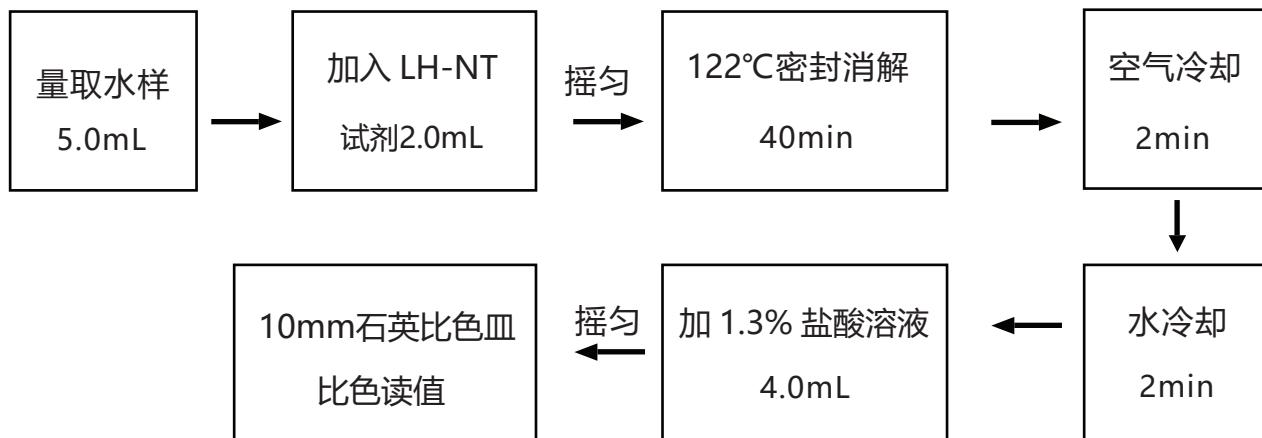
注: 实验前请穿好白大褂,佩戴防护眼镜。仔细检查反应管和比色皿,若有划伤、损伤,请及时更换!!!

## 二、仪器通电预热

1、消解仪预热: 打开消解仪的电源开关, 选择B温区后, 将预设温度改为122℃, 消解时间改为40分钟, 消解仪自动升温。消解仪升温至预设温度后蜂鸣报警, 按任意定时键即可停止报警。此时, 消解仪处于可使用状态。

2、主机预热: 打开LH-3BA(V12)开关, 待仪器预热完成后, 在初始界面下, 点击总氮测定仪, 按~~测量~~键进入总氮测定仪界面。此时, 主机处于可使用状态。

### 三、测量过程图解



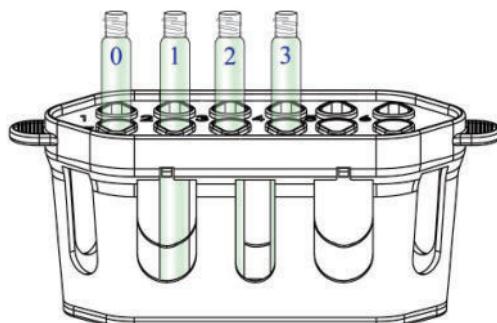
### 四、测量操作过程

当上述准备工作完成后，即可按照以下流程对所采集的水样进行实验。具体操作步骤如下：

- 1** 打开消解仪与主机。消解仪选择B温区后，将预设温度改为122℃，消解时间改为40分钟，进行预热。  
注：请将消解仪放在通风处。

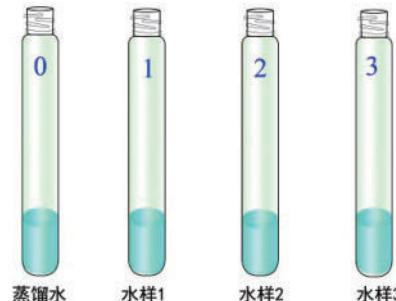


- 2** 准备数支密封反应管，置于冷却管架上。  
注：清洗反应管时请不要使用硝酸溶液、酒精或洗涤剂，使用蒸馏水冲洗即可。



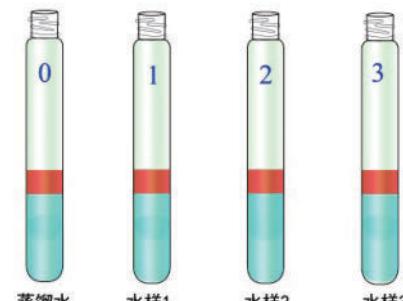
**3** 量取 5mL 蒸馏水加到“0”号比色管中。各水样 5mL 依次加入到其他反应管中。

注：注意取样量准确！



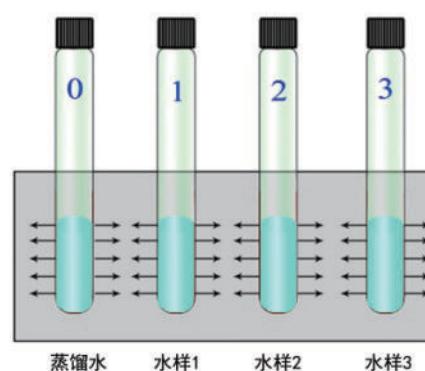
**4** 依次向各个反应管中加入 2mL 总氮 LH-NT 试剂，拧紧反应管盖摇匀。

注：注意取样量准确！



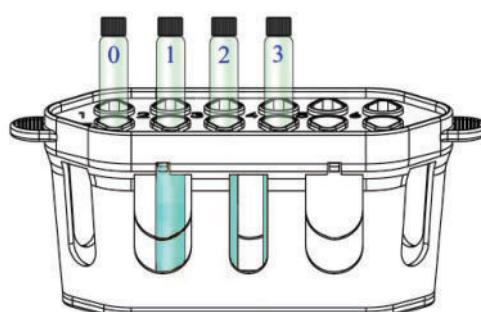
**5** 将各反应管依次放入消解仪的消解孔中。盖上保护罩按【消解】键。

注：放置反应管时，确保反应管外部无水珠，轻拿轻放，放置完成后盖上保护罩。



**6** 消解完成后仪器报警提示，将各样品依次放到冷却架上进行空气冷却，按【冷却】键，冷却 2 分钟。

注：消解完成后，反应管略烫，请戴上手套，并轻拿轻放。

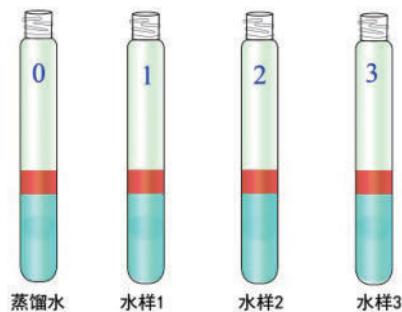


**7** 将冷却架放到水冷槽内，然后按【冷却】键，冷却 2 分钟。

注：确保水冷槽内的冷却水高度高于反应管内溶液液面。

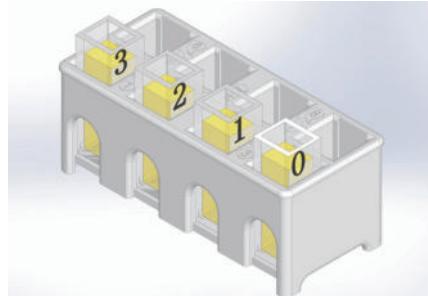


**8** 水冷后依次向各反应管中加入 1.3% 盐酸溶液 4mL，将溶液摇匀。

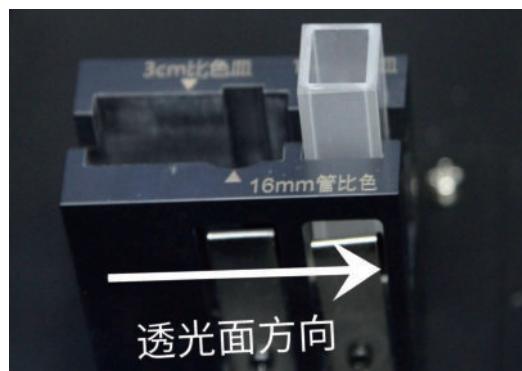


**9** 将反应管中的溶液依次倒入对样编号的 10mm 石英比色皿中（图片中溶液颜色无实际意义）。

注：倒入溶液时，将反应管（比色皿）外壁水珠擦干。



**10** 将空白水样放入比色池，比色皿放置时，请按照右图提示放置，关闭上盖。



**11** 按 [空白] 键，仪器自动执行置空白、置零操作。稍等一会儿后，屏幕上显示“C=0.000”。

注：拿起比色皿时不要太用力，以防捏碎比色皿。



**12** 放入“1”号比色皿，按 [测量] 键，仪器执行比色操作。屏幕上所显示的结果即为 1 号样品的总氮值。

注：检测完成后，溶液倒入专用废液桶中，找专业危废处理公司进行处理。



# 快速使用指南

【 LH-3BA(V12) - 总磷 】

## 一、准备器皿

为了方便实验的操作,请在使用仪器前,提前准备好以下实验器具及物品,并清洗干净:

序号	物品名称	规格	数量	单位	备注
1	蒸馏水	---	若干	升	配制试剂、标样及清洗器皿
2	洗耳球	中号	1	个	配合移液管取样;
3	洗瓶	---	1	个	清洗器皿
4	擦镜纸	---	若干	张	擦拭比色皿
5	刻度移液管	1mL	3	支	移取试剂和水样
		10mL	1	支	
6	烧杯	250mL	1	个	配制试剂
7	反应管	150mm	若干	支	盛装反应液
8	比色皿	30mm	若干	支	盛装总磷比色液
9	比色皿架	30mm	1	个	放置总磷比色皿
10	冷却架	---	1	个	放置反应管

注: 实验前请穿好白大褂, 佩戴防护眼镜。仔细检查反应管和比色皿, 若有划伤、损伤, 请及时更换!!!

## 二、仪器通电预热

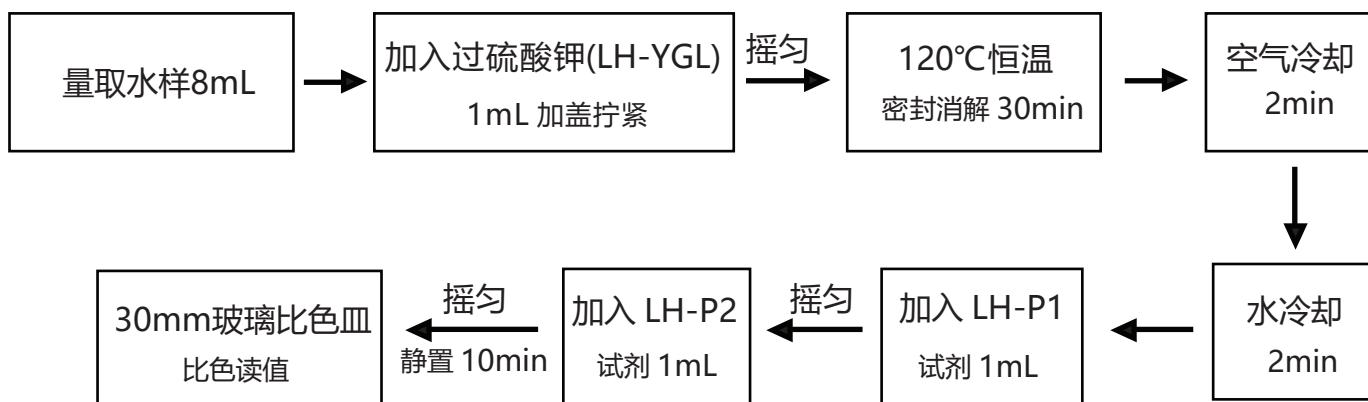
1、消解仪预热: 打开消解仪的电源开关, 选择B温区(B温区默认为总磷消解模式, 预设温度120℃), 消解仪自动升温。消解仪升温至预设温度后蜂鸣报警, 按任意定时键即可停止报警。此时, 消解仪处于可使用状态。

2、主机预热: 打开LH-3BA(V12)开关, 待仪器预热完成后, 在初始界面下, 点击多参数测定仪进入多参数测定仪菜单界面, 在多参数测定仪菜单界面按项目键, 进入测定项目选择界面。选择“总磷低量程皿”项目。仪器自动切换到总磷低量程皿比色模式。此时, 主机处于可使用状态。

售后服务热线: 400-636-0220

全国服务热线: 400-800-1982

### 三、测量过程图解



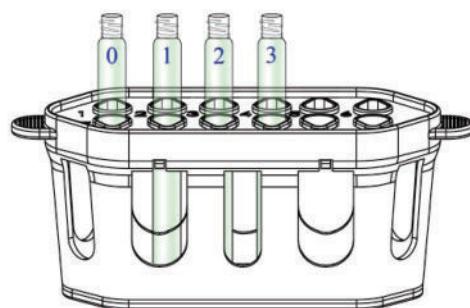
### 四、测量操作过程

当上述准备工作完成后，即可按照以下流程对所采集的水样进行处理并检测。操作步骤如下：

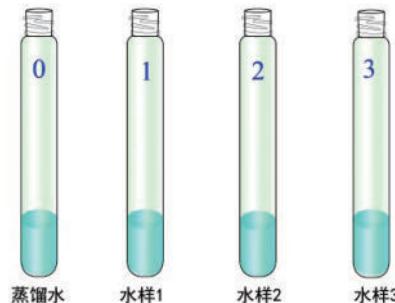
- 1** 打开消解仪与主机。消解仪选择B温区，进行预热。  
注：请将消解仪放在通风处。



- 2** 取数支清洗干净并晾干的密封反应管，置于冷却架上。  
注：清洗反应管时请不要使用盐酸溶液、酒精或洗涤剂，使用蒸馏水冲洗即可。

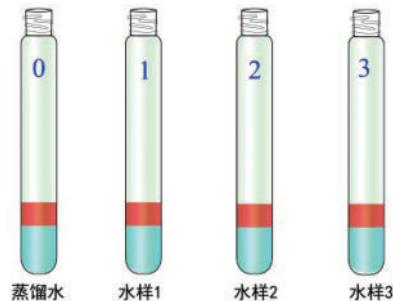


- 3** 准确量取 8mL 的蒸馏水放入“0”号反应管，各待测水样 8mL，加入其余反应管中。  
注：注意取样量准确！



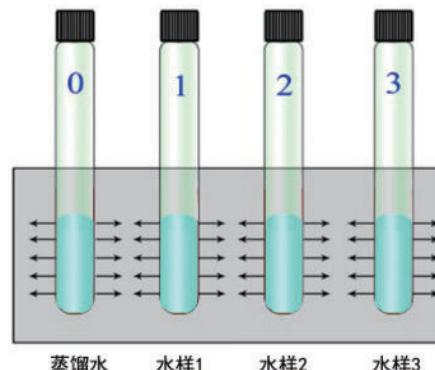
**4** 依次向各个反应管中加入 **1mL** 过过硫酸钾 ( LH-YGL ) 溶液, 拧紧密封盖, 摆匀。图中为描述所需, 所以分层体现。

注: 注意取样量**准确!** 确保密封盖拧紧, **不漏气**。



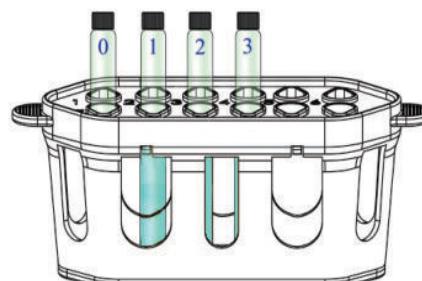
**5** 依次将各反应管放入消解孔内, 按**消解键**, 开始 **30** 分钟消解。

注: 放置反应管时, 确保反应管外部无水珠, 轻拿轻放, 放置完成后盖上保护盖。



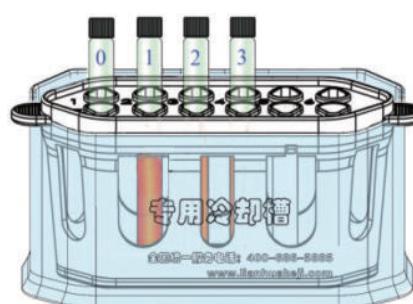
**6** 消解结束后, 按任意定时键将取消报警。取出各反应管, 置于冷却架上, 按**冷却键**开始 **2** 分钟空气冷却。

注: 消解完成后, 反应管略烫, 请戴上手套, 并轻拿轻放。



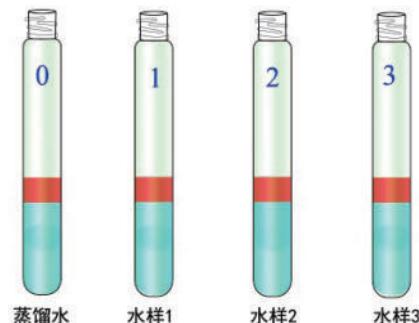
**7** 将冷却架放入水冷槽中, 按消解仪上**冷却键**, 开始 **2** 分钟水冷却。

注: 确保水冷槽内的冷却水高度高于反应管内溶液液面。

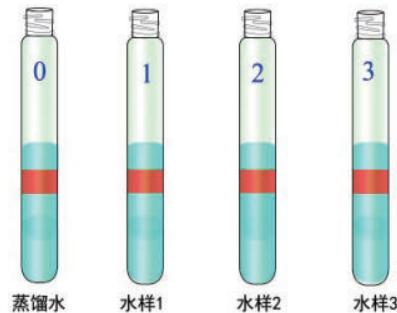


**8** 依次向各反应管内加入 **LH-P1** 试剂 **1mL**。

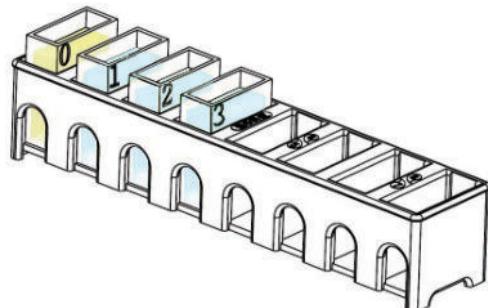
注: 注意取样量**准确!**



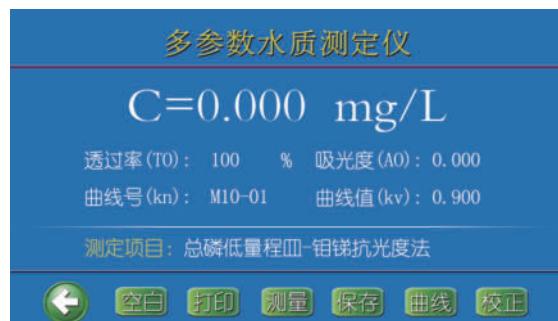
**9** 再依次向各反应管内加入 LH-P2 试剂 1mL。**摇匀**，静置 10 分钟。图中为描述所需，所以分层体现。



**10** 静置结束后，将反应管中的溶液倒入比色皿（30mm 比色皿）中，“0”号比色皿为“空白”水样。  
注：倒入溶液时，将反应管（比色皿）外壁水珠擦干。



**11** 将“0”号比色皿放入比色池中，闭合上盖，待浓度值稳定后，按下**空白**键，屏幕上显示“**C=0.000**”。  
注：拿起比色皿时不要太用力，以防捏碎比色皿。



**12** 将“1”号比色皿放入比色池中。屏幕显示该样品的总磷浓度值。按**打印**键打印数据。  
注：检测完成后，溶液倒入**专用废液**桶中，找专业危废处理公司进行处理。

