

土壤全氮含量测定试剂盒

产品货号: BA3304

产品规格: 50T

试剂配制:

1. 标准溶液
2. 盐酸标准溶液 $[c(\text{HCl})=0.1000\text{mol/L}]$, 移取 9mL 浓盐酸(盐酸浓度 36%~38%)用蒸馏水稀释并定容至 1000mL 容量瓶, 摇匀, 用无水碳酸钠进行标定。
3. 无水碳酸钠标定方法: 取 50mL 蒸馏水, 加入 10 滴溴甲酚绿-甲基红混合指示剂, 用配置好的盐酸溶液滴定至溶液由变为暗红色, 消耗盐酸体积记为 V_0 ; 再准确称取经 300°C 烘干 1 小时的无水碳酸钠 0.2g, 精确至 0.0001, 记为 m , 溶于少量蒸馏水中定容至 50mL, 加入 10 滴溴甲酚绿-甲基红混合指示剂, 用配置好的盐酸溶液滴定至溶液由绿色变为暗红色, 煮沸 3 分钟, 冷却后继续滴定至溶液呈暗红色, 消耗盐酸体积记为 V 。
4. $C(\text{HCl}) = m / [(V - V_0) * 0.05299]$, 其中 $C(\text{HCl})$ 单位为 mol/L。
5. 40%氢氧化钠溶液 1000ml (400g/L)
6. 400g 氢氧化钠溶解于 1000mL 无氨蒸馏水中;
7. 2%浓度硼酸溶液 2000ml (20g/L)
8. 分析纯硼酸 40g 溶于 2000ml 无氨蒸馏水中;
9. 甲基红-溴甲酚绿混合指示剂
10. A: 称取 0.1g 甲基红, 用无水乙醇定容至 100ml;
11. B: 称取 0.1g 溴甲酚绿, 用无水乙醇定容至 100ml;
12. 临用时按照 A:B=1:5 混匀。取 10ml 加入 1000ml 硼酸溶液中。
13. 高锰酸钾溶液: 2.5g 高锰酸钾溶于 50mL 蒸馏水中。
14. 1:1 硫酸溶液: 100mL 浓硫酸缓慢加入 100ml 蒸馏水中, 边加边搅拌。

样品消解:

1. 称取风干土样过 40 目筛的土样约 0.5g (记录质量 w), 加入消化管中, 同时取空消化管两支, 分别往每管中加入 1mL 高锰酸钾溶液, 轻轻晃动消化管, 慢慢加入 2mL 1:1 硫酸溶液, 轻轻晃动消化管, 室温静置 5min;
2. 加 0.5g 还原铁粉于消化管底部, 尽量保证不沾壁, 轻轻晃动消化管后室温静置 10min;
3. 将 20 支消化管全部置于石墨消解仪上, 盖好盖子, 打开废气回收系统以及石墨消解仪, 温度设置为: 直线加热 100°C, 40min;
4. 取出消化管冷却后开盖, 每管中加入加速剂 2g, 用移液管加入 10mL 浓硫酸, 摇匀, 重新放置在消解仪上, 盖好盖子, 温度设置为: 曲线加热 100°C, 10min; 200°C, 10min; 350°C, 30min; 400°C, 1h; 观察样本呈现黄绿色即为消解完全, 否则, 继续加热消解至样本呈黄绿色。
5. 取出消化管冷却至室温, 切勿在样品冷却之前开盖。
6. 关闭石墨消解仪, 待样品冷却后关掉废气回收系统。
- 7.

全氮测定:

1. 将滴定酸桶, 硼酸桶, 碱桶, 蒸馏水桶管路按照标示插好(滴定酸桶的管子应插到底部), 将硼酸桶, 碱桶, 蒸馏水桶的液位检测插好。
2. 打开定氮仪与循环水系统, 进入清洗界面, 先进行两次硼酸清洗管路, 再进行一次换酸清洗, 一次碱



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址: 郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

管路清洗。

3. 装一只空的消化管，关好防护门。点击【测试】菜单系统自动进入操作模式界面，选择【自动测试】，常规，设置参数为：样品编号；样品重量：0.000g。滴定酸浓度：标定好的盐酸浓度(mol/L)；空白值：0.000mL；蛋白系数：样品固定的转换系数。硼酸：15ml；稀释水：20mL；碱液：0mL；蒸馏：5min；设置完成后，点击【确定】即可进入自动测试功能。
4. 测试完成后打印测定结果。
5. 打开安全门，戴棉质手套取出消化管，放入样品空白管，关好防护门。点击【测试】菜单系统自动进入操作模式界面，选择【自动测试】，常规，碱液参数设置为 40mL，其余参数同步骤 3，重复步骤 3。
6. 样品测定：设置参数为：样品编号；样品重量：称取的样品实际质量，g。滴定酸浓度：标定好的盐酸浓度(mol/L)；空白值：两支空白管滴定用酸量的平均值，mL；蛋白系数：样品固定的转换系数。硼酸：15ml；稀释水：20mL；碱液：40mL；蒸馏：5min；设置完成后，点击【确定】即可进入自动测试功能。
7. 测试完成后打印测定结果。
8. 进行仪器清洗，然后关闭循环水系统及定氮仪，然后清洁仪器。

注意事项：

1. 禁止使用边缘有缺口，或者有裂缝的消化管进行消解，消解时盖子放置好，以免废气泄露，消解仪工作状态尽量不要靠近仪器，但是要经常观察管内变化，若出现异常情况，立即断电。
2. 开始蒸馏时，消化管中液体的总体积以不超过总体积的 1/3。
3. 拿取消化管时，注意高温烫伤。放置消化管时，左右旋转几下，确保消化管与蒸馏头密封。
4. 每日做完实验要用洗瓶冲洗蒸馏头残余碱液，仪器前部的槽皿中，如果积有液体，请擦拭干净。
5. 为了延长防溅装置的使用寿命，请每天工作结束后清洗两次左右：即消化管加水 150mL 空蒸 5 分钟。（空蒸仪器把加碱量设置为“0”）。
6. 关机前，需将接收杯内液体排净，仪器使用结束后要关闭水源、电源，仪器上要放置一空消化管（防止防溅装置内残留液体流到仪器上）。

保存条件：2-8℃，12个月。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com