

# 农药残留检测仪

SJ-NC型 产品说明书

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

第一章 概述.....	3
1.1 简述.....	3
1.2 产品性能.....	3
1.3 原理.....	4
1.4 适用范围.....	4
第二章 系统组件.....	5
第三章 仪器基本参数及使用条件.....	6
3.1 仪器的基本参数.....	6
3.2 仪器的贮存条件.....	6
3.3 仪器的运输条件.....	6
3.4 仪器的使用条件.....	6
第四章 仪器安装.....	7
4.1 仪器安装.....	7
第五章 仪器功能介绍.....	8
1 主界面.....	8
2 项目选择.....	9
3 系统设置.....	9
4 监管平台.....	10
5 记录查询.....	10
6 记录拷贝.....	11
第六章 使用步骤.....	12
农药残留检测.....	12
第七章 注意事项.....	13
第八章 维护保养.....	14
8.1 外部清洁.....	14
8.2 更换电池.....	14
8.3 更换热敏纸.....	14
8.4 维修.....	14
第九章 故障排除.....	15
第十章 服务、维修.....	16

# 第一章 概述

## 1.1 简述

感谢你选用本公司产品，使用仪器前，请仔细阅读说明书，避免由于使用不当而导致错误结果，说明书中包含仪器结构原理、使用流程，以及使用中的注意事项等。

本仪器操作简便、体积小、集成多种检测方法，检验的指标主要包括食品的一般成分分析、微量元素分析、农药残留分析、兽药残留分析、霉菌毒素分析、食品添加剂分析和其他有害物质的分析、土壤肥料中养分含量以及配方施肥等

## 1.2 产品性能

- 1、32 位 ARM 处理器，10 寸触摸屏
- 2、集成分光光度和胶体金检测模块
- 3、直流 12V 供电，可连接车载电源。
- 4、单波长冷光源，每通道支持 3 种检测波长
- 5、光源自动校准
- 6、脉冲式恒流驱动，避免连续发光引起光衰和温漂。
- 7、内置拼音输入法，可编辑中英文信息。
- 8、内置常见样品数据库，可继续添加。
- 9、内置最新国家限量标准，可继续更新。
- 10、可设置密码登录
- 11、不间断进样，连续检测
- 12、样本编号自动累加。
- 13、检测项目可扩充。
- 14、检测结果可批量打印，批量上传。
- 15、检测结果为 Excel 表格，连接计算机即可拷贝。
- 16、检测结果存储容量 20 万条
- 17、支持 Wifi 网络，检测结果直接传至监管平台
- 18、高速热敏打印机，检测完成可自动打印检测报告。
- 19、标准 USB 界面，免驱动安装。
- 20、固件可升级

## 1.3 原理

### 酶抑制率法

在一定条件下，有机磷和氨基甲酸酯类农药对胆碱酯酶正常功能有抑制作用，其抑制率与农药的浓度呈正相关。正常情况下，酶催化神经传导代谢产物（乙酰胆碱）水解，其水解产物与显色剂反应，产生黄色物质，在 412nm 处测定吸光度随时间的变化值，计算出抑制率，通过抑制率可以判断出样品中是否有高剂量的有机磷或氨基甲酸酯类农药的存在。

### 分光光度法

不同的物质由于其分子结构不同，对不同波长光的吸收能力也不同，因此具有其特有的吸收光谱。即使是相同的物质由于其含量不同，对光的吸收程度也不同。标准曲线法就是利用这一特性来测定物质含量，先配制一系列浓度由小到大的标准溶液，分别测定出它们的 A 值，以 A 值为横坐标，浓度为纵坐标，作标准曲线。在测定待测溶液时，操作条件应与制作标准曲线时相同，以待测液的 A 值从标准曲线上查出该样品的相应浓度。

## 1.4 适用范围

本仪器适用于农贸市场、农业检测中心、超市、学校餐厅及相关监管部门的农药残留速测和食品安全检测。种植基地、农技站土壤肥料养分检测、配方施肥等

## 第二章 系统组件

打开包装后，请先根据以下清单核对各组件，同时检查仪器组件是否有缺失或损坏。如果发现有组件缺失或损坏，请及时联系本公司或当地代理商。详细联系方式请参考第十章。

### 1. 配置清单

序号	名称	数量	单位
1	仪器主机	1	台
2	电源适配器	1	套
3	使用说明书	1	本
4	合格证	1	张
5	USB 连接线	1	根

## 第三章 仪器基本参数及使用条件

### 3.1 仪器的基本参数

吸光度范围：0~3.5(OD)

灵敏度：0.001(OD)

单孔重复性： $\leq \pm 0.01$ (OD)

通道差异： $\leq \pm 0.04$ (OD)

外接电源：DC12V /2A

额定功率：5W

重复性： $CV \leq 5\%$

稳定性： $CV \leq 5\%$

### 3.2 仪器的贮存条件

长期贮存前应先清洁仪器表面，经包装后存放在环境温度为 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，大气压力（86~106）kPa，相对湿度不超过85%，无凝结，无腐蚀性气体和通风良好的环境内。

### 3.3 仪器的运输条件

使用过的仪器应该先清洁表面，再使用纸箱和泡沫材料进行包装，运输过程中应注意防潮、防止冲击以及剧烈振动。不得与有毒有害物质同运。

### 3.4 仪器的使用条件

#### 1 环境要求

- 1) 仪器应放置在平稳、水平，无严重粉尘，无阳光直射，无腐蚀性气体存在的室内，工作台面可承载 5kg 以上的重量；
- 2) 周围无强烈震动源及强电磁场存在；
- 3) 应放置于通风良好的地方，仪器周围应留有 10cm 以上的空间，保证操作和维护必要的空间。

## 2 电源要求

该仪器使用 12V 直流电源适配器，本设备在安装使用时应保证设备可靠接地，并远离发电机、电焊机等强电磁干扰源。

## 3 试剂要求

该仪器只可使用厂家配套试剂，对于自行购买的其他试剂，导致的检测结果异常不做任何保证。

# 第四章 仪器安装

## 4.1 仪器安装

请在环境温度为 10℃~30℃、相对湿度在≤70%，电源接地相对良好的条件下使用本仪器（详见第三章“仪器使用条件”）。

- 1) 将仪器放置在稳固的操作台上，操作台应当是阻燃材料的，操作台应至少能承受 10kg 的重力，仪器后面、右面及前面距离台面边缘至少 10cm，仪器左面距离台面边缘至少 20cm 以方便开关仪器。
- 2) 仪器放置的操作台，保证室内空气通风流畅。台面上宽敞整洁，不应堆积其他物品以有利于安全操作仪器和仪器维护，以及不要

将设备放置在难以断开电源的地方和难以操作断开其他设备的旁边。

## 第五章 仪器功能介绍

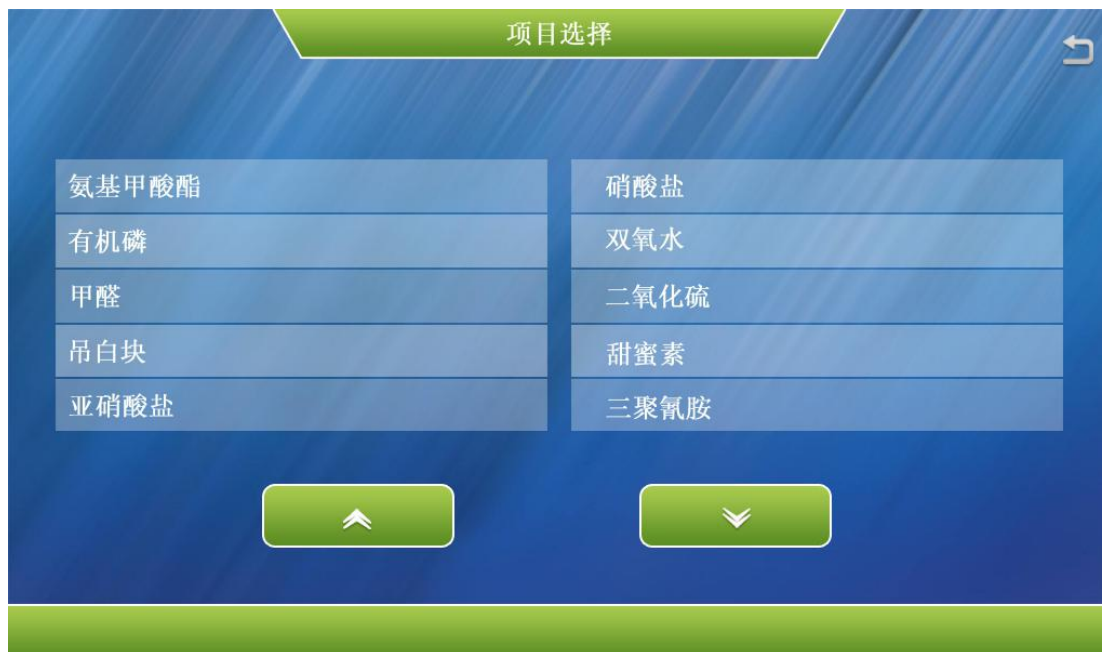
### 1 主界面



主界面左上角显示时间日期 右上角显示网络状态等信息提示，



## 2 项目选择



## 3 系统设置



## 4 监管平台



服务器地址和用户名密码由厂家分配，网络任务通过平台下发，多机联检主要用于大流量检测，多台仪器分工检测。

## 5 记录查询



检测记录以列表形式倒序显示，包括检测序号，项目名称以及是否上

传成功，点击相应序号可查看详细检测报告，

## 6 记录拷贝



方法 1 将 USB 设置为连接计算机,使用 USB 延长线将仪器连接计算机,此时计算机中会出现可移动磁盘,磁盘根目录 Result 档就是检测记录,可以将其拷贝至计算机中。

方法 2 将 USB 设置为连接 U 盘,从记录列表选择导出到 U 盘。然后将 U 盘中的记录档拷贝至计算机中。

# 第六章 使用步骤

## 农药残留检测

项目配置

项目 名称 ▾ 氨基甲酸酯

检测 序号 2001060001 通道 ▾ 1

样品溶液  对照溶液

样品名称 ▾ 黄瓜 显色时间 (秒) 180

执行标准 ▾ GB/T5009.199-2003

创建任务 检测列表

- 1:按照试剂说明书配置样本溶液
- 2 选择通道（仪器默认从前往后自动分配）
- 3 选择样本类型，对照或者样品，如样品可选择名称和执行标准
- 4 放入样品
- 5 创建任务 点击开始检测 等待检测结果

## 第七章 注意事项

1. 开机前要检查比色池内是否有比色皿，确保无误后可打开仪器背面的开关。仪器检测无故障后可进行检测操作，放入比色皿时注意透光面的方向和光源光线的方向一致。

2. 当温度条件低于 37℃，酶反应的速度随之放慢，加入酶液和显色剂后放置反应的时间应相对延长，延长时间的确定，应以胆碱酯酶空白对照测试 3min 的吸光度变化  $\Delta A_{405}$  值在 0.3 以上，即可往下操作，注意样品放置时间应与空白对照溶液放置时间一致才有可比性，胆碱酯酶空白对照溶液 3min 的吸光度变化  $\Delta A_{405} < 0.3$  的原因，一是酶的活性不够，二是温度太低。

3. 葱、蒜、萝卜、韭菜、芹菜、香菜、茭白、蘑菇及西红柿汁液中含有对酶有影响的植物次生物质，容易产生假阳性，处理这类样品时，可采用整株蔬菜浸提，对一些含叶绿素较高的蔬菜，也可采用整株蔬菜浸提的方法，减少色素的干扰。

4. 对于农药残留检测，建议每天至少做一次标准检测（对照），检测完成保存曲线，在下次检测直接使用此曲线进行样品检测。

5. 对于食品类检测，仪器出厂已经内置好配套试剂曲线，只做空白调零和样品检测。空白调零时可同时所有指示通道内放入空白液，点击检测进行调零，为节约试剂，也可只配置一个空白液，调整完一个通道，继续调整下一个通道。注意通道勾选和放入溶液对应。

不关机不换检测项，调零一直有效。可直接进行样品检测。

## 第八章 维护保养

### 8.1 外部清洁

用湿布和 70%乙醇清洗仪器外表面，不要用强的漂白剂（ $\geq 0.5\%$  溶液），因为氧化剂和溶剂可能损害检测仪外壳和触摸屏。注意不要清洗内部部件或内表面。仪器清洁前应关闭电源开关，保证电源线插头处于断开状态，避免发生短路以及触电危险！

### 8.2 更换电池

仪器关机后的时间运行是由纽扣电池维持，当电池失效后，可能导致时间错乱，需要更换纽扣电池，型号为 CR1220，需要拆开仪器更换。

### 8.3 更换热敏纸

当打印机缺纸时需要更换热敏纸，热敏纸规格 56\*30 ，扳开打印机前面板按钮，取出剩余纸筒，放入新的打印纸，留一段在打印机外，注意纸的正反方向。重新扣好打印机面板。

### 8.4 维修

在仪器出现故障无法工作时应立即切断电源等待维修人员。并在仪器上放置“停止使用”标志。

## 第九章 故障排除

现象	可能原因	排除方法
仪器无反应	适配器损坏或接触不良	检查电源插头及适配器
荧幕显示但触摸无反应	触摸膜划伤	联系售后
打印机不打印	热敏纸已用完	更换热敏纸
结果无法上传	网络设置错误	检查网络设置
光源发光正常但无检测结果	操作步骤错误	重新按要求操作
时间日期无法保存	电池电量耗尽	更换电池

## 第十章 服务、维修

除了更换打印纸张，本设备无需特殊维护，如果你在使用过程中需要服务或维修，请致电本公司售后。我们将提供电话技术支持，指导你排除故障。如果仪器需要召回维修，请将仪器按运输要求进行包装并寄回。

仪器内部电路主板、光源、检测模块、步进电机、显示屏、打印机等重要零部件，只能由我公司提供检修和更换，公司声明只有在完全遵守厂方的使用说明书的情况下才能得到以上服务保障，除此之外造成的损坏，公司不予负责。