

便携气体分析仪 使用说明书

请仔细阅读此说明书并妥善保管
以便日后维修保养



注：本图片仅供参考，以实物为准。

前 言

1. 请仔细阅读使用说明书，在充分理解其内容之后再行进行便携红外分析仪的安装、运行、维护。如使用不当，可能导致事故和受伤。
2. 严禁擅自改装分析仪。若因擅自改装而引发事故，本公司概不负责。
3. 本气体分析仪的规格及说明书内容可能因产品的技术改进而变更，恕不事先通知，敬请原谅。





注意事项

- ❖ 本书中“便携红外分析仪”以下简称为“分析仪”。
-



注意事项

使用前请务必认真阅读“安全注意事项”，确保正确使用。



这里列出的注意事项记载着与安全有关的重要内容，请务必遵守。安全注意事项等级分为：“危险”、“注意”、“禁止”、“触电”。

标志符号	简要描述	补充说明
	危险	如果使用不当，可能发生危险，造成严重后果，如人身安全。
	注意	如果使用不当，可能发生危险，造成中等程度伤害，或者设备受损。
	触电	如果使用不当，可能发生危险，引起触电。
	禁止	表示不允许的操作




分析仪安装和贮存时的注意事项

	<ul style="list-style-type: none">■ 此分析仪未作防爆规格要求，因此不可在潜在爆炸环境中使用。否则可能导致爆炸、火灾事故发生，危及生命财产。
	<ul style="list-style-type: none">■ 选择一个尽可能没有振动，且能承受分析仪重量的操作地点。在操作过程中，必须要确保分析仪的环境温度保持在允许环境温度范围内。■ 操作过程中，不要使电线头等杂物进入分析仪内，否则可能导致火灾、故障。



气路安装时的注意事项

	<ul style="list-style-type: none">■ 必须保证管线的气密性，避免因管线破裂而造成气体泄露。如果泄露的气体中可能含有有毒、爆炸性气体时，将会造成严重事故。■ 分析仪进气压力应符合分析仪规定的范围，避免因压力过大造成管路脱落产生漏气或者压力过小影响测量结果。排气时，请将气体妥善处理，不可使其弥散在采样装置或者室内。
	<ul style="list-style-type: none">■ 样气必须要经过足够的处理以避免对它流经部件造成污染，否则会造成仪器不正常工作。■ 请不要使用粘有油脂类的管路，有油脂类吸附时，可能会堵塞气路或引起火灾。

使用时的注意事项

	<ul style="list-style-type: none">■ 使用标准气体时，请充分阅读标准气体的使用说明书之后再进行正确使用。
	<ul style="list-style-type: none">■ 切勿在打开分析仪罩盖的状态下长时间运行，这将会导致粉尘积聚在分析仪内部，引起故障。
	<ul style="list-style-type: none">■ 金属、手指等请勿接触端子部位。否则，可能导致触电危险。■ 请勿在分析仪附近吸烟及使用明火。否则，可能导致火灾。■ 请勿使水分侵入分析仪。否则，可能导致触电或分析仪内部火灾。

维护、检查时的注意事项

	<ul style="list-style-type: none">■ 维护检查分析仪时，不仅要分析仪内部做检查，也要对被测气体管路用零点气体进行充分换气后再进行作业。否则，可能因气体泄漏等引发中毒、火灾或爆炸。
	<ul style="list-style-type: none">■ 作业时应先摘下手表首饰等金属物品以免有触电危险。■ 请勿用湿手接触仪表。

目 录

前 言.....	1
注 意 事 项.....	2
1 产 品 外 观 描 述.....	1
1.1 仪器正面示意图.....	1
2 开 机.....	2
2.1 开机准备.....	2
2.2 分析仪预热及运行.....	2
2.3 测量前准备.....	2
3 界 面 说 明 及 操 作.....	3
3.1 测量界面.....	3
3.2 实时曲线.....	3
3.3 仪表信息.....	4
3.4 仪表校准.....	4
3.5 系统设置.....	5
4 常 见 故 障.....	10
5 仪 器 维 护 与 保 养.....	10

1 产品外观描述

1.1 仪器正面示意图



名称	说明
进气	进气口, 被测气体管路接口。
出气	出气口, 排气管路接口。
充电	电源接口, 12V 充电器供电。
USB	通讯接口, 通过 USB 线连接电脑。
开关	开关。

2 开机

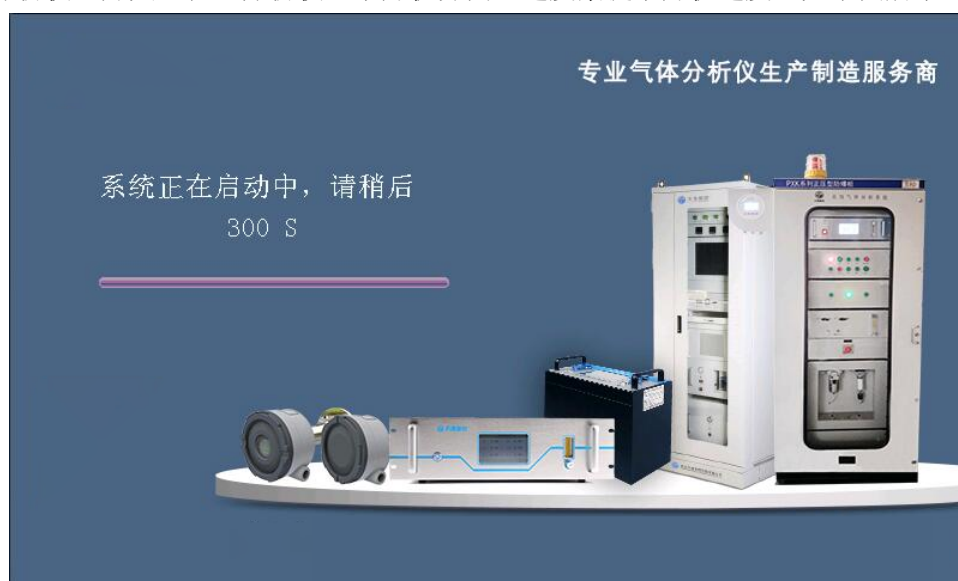
2.1 开机准备

请首先确认如下几项工作是否完成：

- 分析仪按照要求平稳安装。
- 检查气体管路是否连接正确。采样装置、排气管道是否安装到位。
- 供电电源是否正确安全接入。

2.2 分析仪预热及运行

1) 长按分析仪“开关”键，分析仪显示开机界面，进度条提示开机进度，如下图所示。



2) 分析仪开机完成后会自动进入测量界面，如下图所示（显示内容以实际组分为准）。



2.3 测量前准备

- 采样气体需要进行预处理，保证接入口的样气无尘、无油、干燥。出口连接管路与室外大气相通，保证排放安全，无阻塞现象。采样气体入口压力应该略大于大气压力。
- 控制进入分析仪采样气体入口的气体流量在 0.7~1.2L/min 范围内，建议选择在 1 L/min。

3 界面说明及操作

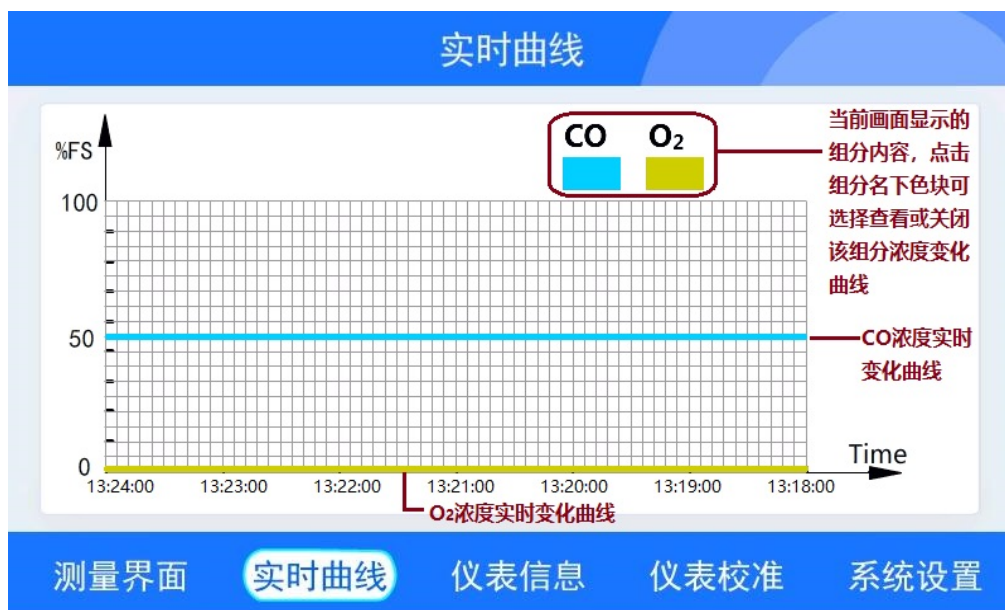
3.1 测量界面



如上图所示，当前界面为“测量界面”，实时显示相应的组分测量结果。点击下部分栏标识文字即可进入相应分栏进行相关操作。

点【采样】按钮，按钮状态变为【采样中】，此时泵开，界面左侧出现【采样可调节进度条】和【流量显示】，【进度条】可拖动，【流量显示】随进度条等级变化；
点击【采样中】按钮，采样停止，泵关

3.2 实时曲线



当前界面为“实时曲线”界面。曲线颜色和组分名称下的按钮颜色相对应。例如，“CO”浓度变化曲线为图中“蓝”线，“O₂”浓度变化曲线为图中“黄”线。横坐标为s秒，纵坐标最大值为各组分量程，曲线依照（浓度/量程）的比例显示。

点击组分名称下按钮，可以选择“打开”或“关闭”各组分的曲线显示，默认为“开”状态。

3.3 仪表信息

电池电压: 12.7 V

仪表信息

	量 程	信号	状态	温度	硬件号	软件号	编号
CO	0-50 %	2500	01	25.00	26843	26843	1
O ₂	0-25 %	32	01	0.00	26843	26843	0

LCD软件版本: TY-SCREEN-BX-0.0.7 出厂编号: 19031901
main软件版本: TY-BOARN-BX-0.0.8 硬件版本: v1.1

测量界面 实时曲线 **仪表信息** 仪表校准 系统设置

当前界面为“仪表信息”界面。此处可以看到现有组分传感器的相关信息。

3.4 仪表校准

1. 点击“仪表校准”后，出现登陆界面。点击输入框，在弹出的小键盘上填写密码并确认，默认密码“9999”。

仪表校准

输入密码:

测量界面 实时曲线 仪表信息 **仪表校准** 系统设置

2. 输入正确密码后，会进入“仪表校准”界面，如下图。

仪表校准					
组分	校准前值	校准后值	零点校准	终点校准	恢复校准
CO	25.00%	25.00%	<input type="text"/> 确定	<input type="text"/> 确定	确定
O ₂	0.32 %	0.32 %	<input type="text"/> 确定	<input type="text"/> 确定	确定
<input type="button" value="返回"/>					

进入校准页面后，上下限报警处于关闭状态，4-20mA 保留进入前的值，按下[返回]按钮，回到测量界面，上下限报警和 4-20mA 输出恢复工作。

“校准前值”和“校准后值”正常显示后，方可进行校准；

校准输入框未输入值时，“零点校准”和“终点校准”输入框均为锁定状态，“恢复校准”按钮可正常使用；

待输入框有值后，方可进行校准；

当校准输入值偏离（[校准前值]±量程 50%）时，弹出提示框，“确定”继续校准，“返回”后各参数复位；

若校准输入值正确，提示“正在校准”，校准完成后显示“校准成功”或“校准失败”；

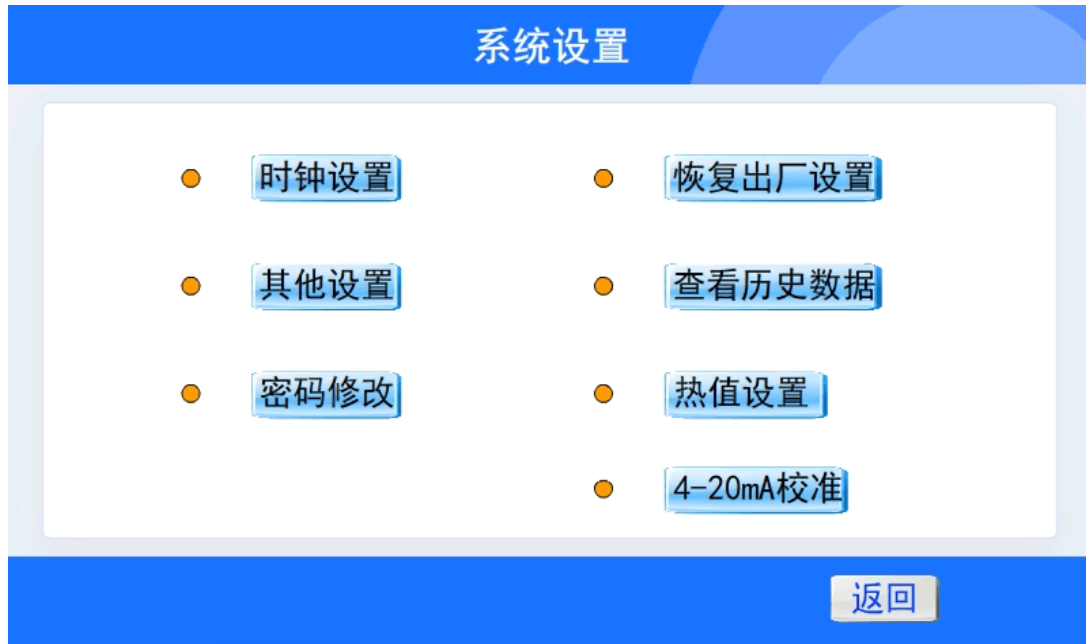
若所选组分未连接传感器，即组分单位为*号，校准浓度不显示，此状态此组分的校准输入框和校准按钮均失效。

3.5 系统设置

1. 点击“系统设置”，出现登陆界面，点击输入框，填写密码，如下图。

系统设置				
输入密码： <input type="text" value="4位数字"/>				
测量界面	实时曲线	仪表信息	仪表校准	系统设置

2. 正确输入密码后，会进入“系统设置”界面，如下图。



3.5.1 时钟设置



时间各项可单独设置，也可同时设置，设置完成后点击“保存”按钮，当在系统设置-时钟设置里修改时间后，【测量界面】左上角显示时间随着更改。

3.5.2 用户密码修改

密码修改

- 原密码
- 新密码 正确填写相应信息，点击“确定”，修改成功
- 确定密码

密码长度 4 位数。

注:请记住修改后的密码，如果不慎丢失密码，可与本公司售后联系。

3.5.3 查看历史数据

历史数据

选中后可进行“删除”操作

点击进入数据列表，查看历史数据

点击记录按钮，自定义站点名称

功能按钮

页面: 1/1

记录数据查看

序号	记录时间	CO	O ₂	
00	2019-03-19 17.20.35	24.98	0.32	在对应时间记录到的 O ₂ 浓度
01	2019-03-19 17.25.35	24.98	0.32	

在对应时间记录到的 CO浓度

页面: 1/1

3.5.4 4-20mA 输出校准



进入界面，按钮为单项切换，默认按钮【4mA 校准】，电流输出为 4mA,通过【加减】按钮作调节，20mA 校准按钮失效；切换到【20mA 校准】时，4mA 校准按钮失效，电流输出为 20mA，通过【加减】按钮作调节；【保存】即保存调节值，点击【返回】按钮，回系统设置界面。

3.5.5 其他设置



【超量程限制】开，【测量界面】显示的最大值为量程的百分比，【超量程限制】关，超量程额度选项隐藏，【测量界面】正常显示；超量程后，【测量界面】浓度字体变红色；

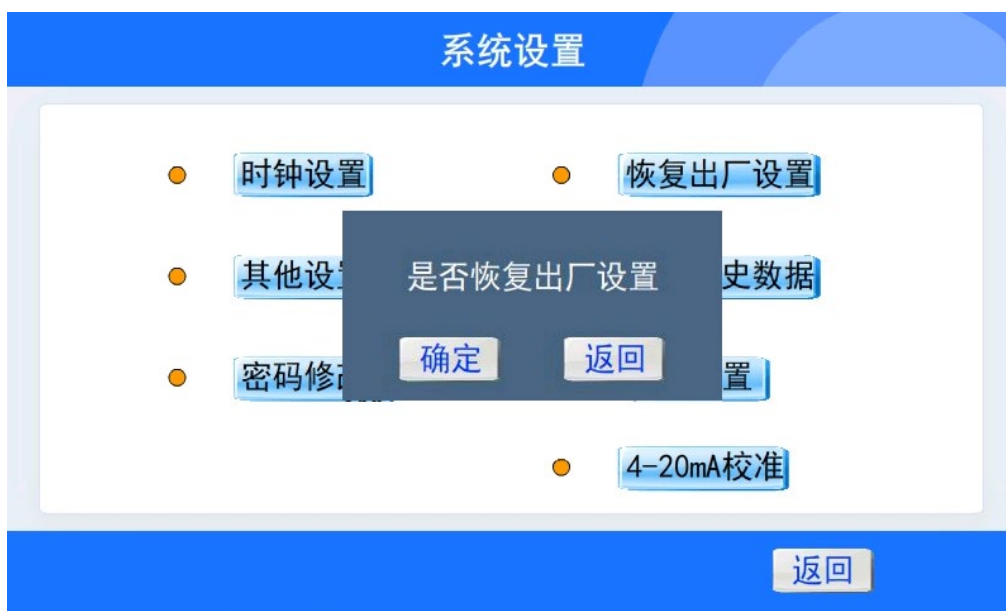
【负值显示】开，【测量界面】和【仪表校准】均可显示负值，【负值显示】关，显示最低量程值 0.00；浓度<0 时，【测量界面】浓度字体变红色。

【记录数据】按钮“开”时，“测量界面”出现【记录】按钮，关时，按钮消失。【记录间隔】下拉菜单可调。

表示数据正在记录保存。默认记录时间间隔 10s，可在系统设置-其他设置里修改。记录文本数最大 400，单个文本数据个数最大 100；到达最大值弹出个数满提示框，停止记录。

3.5.6 恢复出厂设置

点击“恢复出厂设置”，弹出弹窗，点击“确定”键，显示“正在恢复”，弹窗消失后恢复完成。



3.5.7 热值设置



4 常见故障

故障现象	故障原因	处理方法
流量较小或流量无	采样系统故障； 采样口泄漏； 气口或气管堵塞	检查采样系统，排除外部故障； 拧紧采样口连接气管；更换采样管； 检查气口；检查气管是否被挤压；更换气管
测量数值响应速度慢、测量数值变化较小或无变化	采样气路漏气； 粉尘过滤器堵塞；	检查采样系统，并参照“流量较小或流量无”处理方法； 更换粉尘过滤器滤纸
测量数值跳动幅值较大，超过允许误差	仪器预热不够； 采样不稳定	正常仪器启动并预热（30秒）； 检查采样系统
测量后数值不回零	气路内有残留气体； 仪器零点漂移影响	执行测量，通入氮气或洁净的空气排空残留气体； 执行调零或用户标定



- 经过上述检查，故障仍然存在，请与生产厂家联系。
- 非专业人士或未经生产厂家许可的情况下，请勿自行拆装仪器，否则造成的仪器损坏厂家不予保修或维修服务，同时仪器内部可能带电有触电危险。

5 仪器维护与保养

1. 在进行仪器维护时，应该断掉电源，避免造成触电事故。
2. 使用完毕，将仪器表面灰尘污迹擦拭干净。
3. 仪器应放置在干净、通风、干燥的环境中储存。
4. 运输过程中应防止剧烈震动。

