



F501B(C) 系列

壁挂式油蒸气监测仪

· 产品使用说明书 ·

——
版本号：1.02

专注于压缩空气及气体的测量专家

更快 · 更准 · 更节能

前言

- 尊敬的客户，感谢您选择我们的产品。
- 本手册是关于产品的使用范围、各项功能、安装操作方法、故障处理、维护保养等的说明。
- 用户必须在使用设备前完整地阅读该操作手册，正确使用本产品。
- 在您阅读完成后，请妥善保管在便于取用的地方，以便下次操作时进行查阅。

注意

- 对于因未仔细查看操作手册或违反此操作手册规定，擅自更改设备造成的损失，本公司概不负责且仪器保修将自动失效。
 - 由于运输、设备性能或使用不当造成的间接损失，本公司不承担责任。
 - 本公司不保证该设备在未描述上的适用性。
 - 本手册内容我们力求正确无误，如有发现问题，欢迎与我们联系。
 - 本手册内容未经允许禁止转载、复制、修改。
 - 因产品持续升级，产品外观、界面及技术参数等以实际交付产品为准。本资料如有变更，恕不另行通知。
- 最终解释权归飞思仪表（深圳）有限公司所有。

目录

前言.....	3
注意.....	3
1 安全说明.....	5
1.1 常规安全说明	5
1.2 存储和运输安全.....	6
1.3 电池安全.....	6
2 产品概述.....	7
2.1 产品简介.....	7
2.2 功能与特点.....	7
2.3 技术参数.....	8
2.4 装箱清单.....	10
3 产品尺寸 & 安装.....	11
3.1 外形尺寸.....	11
3.2 产品安装指南	11
3.3 电气连接.....	12
3.4 LED 指示灯	13
4 显示屏操作 (F501B)	14
4.1 主页.....	14
4.2 状态&设置	16
4.3 设置菜单.....	17
5 售后条款.....	18
5.1 售后期限.....	18
5.2 售后范围.....	18
5.3 售后凭证.....	18
5.4 售后渠道.....	18
6 废弃物处理.....	19

1 安全说明

1.1 常规安全说明

**警告****压缩空气!**

任何与急速漏气或压缩空气系统带压部分的接触都有可能造成重大损伤甚至死亡!

- 所有固定装置须保证牢固连接。
- 避免人员接触急速的漏气或仪器带压的部分。
- 进行维修维护作业时必须确保系统没有压力。

**警告!****电源电压!**

任何与产品通电部分的接触都可能导致重大损伤甚至死亡。

- 考虑所有电气安装相关的规定。
- 进行维修维护作业时必须断开任何电源连接。
- 系统中任何电气工作只允许授权人员进行操作。

**注意!****操作条件许可范围**

请查看许可的操作条件，任何超出这些许可的操作都有可能造成设备故障，甚至损坏仪器或整个系统。

- 请在准备阶段和安装使用过程中查看国家法规、备注。
- 爆炸区域内禁止使用该产品。
- 请确保产品运行在允许的工作条件范围内。

**注意!****产品故障!**

错误操作和不恰当的运输可能导致产品故障。

- 禁止擅自分解产品。
- 在工作状态中请使用正确且合适的工具。
- 产品出现故障请停止使用并联系相关技术人员处理无误后再使用。

1.2 存储和运输安全

- 存储和运输时建议使用产品原包装
- 确保本产品的工作温度为 0 ... +45 °C
- 确保本产品的存储温度为 -20 ... +45 °C
- 确保本产品工作和存储的相对湿度为 0 ... 40 %RH
- 避免阳光和紫外线的照射。

1.3 电池安全

- 请勿使用非制造商推荐的配件或充电器。
- 内置电池不可拆卸，如果有需要，请联系制造商进行维修。
- 当设备使用寿命结束时，请按照当地规定进行恰当的处理或回收。请勿将设备与其他普通垃圾一同处理。

2 产品概述

2.1 产品简介

F501B(C) 油蒸汽监测仪是一款精度高，测量范围宽的壁挂式测量仪表。可测量 0.001 ... 5.000 mg/m³ 宽范围的油蒸汽含量，并同时监测压力露点，压力及温度等多个重要参数，极具性价比

参考 ISO 8573-1 标准，设计了压缩空气含油量、露点等级评审功能，是现场巡检的理想选择（F501B）

（可选）7" 大屏实时数据曲线显示与记录导出，并配备 25GB 大容量存储，方便现场进行专业的数据分析（F501B）

后台自校准、停机自清洁，保障测量精度，延长传感器使用寿命。指示灯配合屏幕状态报警，清晰提示电源、测量环境、传感器和过滤器的状态，全面掌握设备运行状态

2.2 功能与特点

- ✓ PPb 级测量精度，极低测量下限，测量范围可达 0.001 ... 5.000 mg/m³
- ✓ 后台自校准、停机自清洁，保障测量精度，延长传感器使用寿命
- ✓ 全新研发的 Fixinst-A 超快响应氧化铝专利传感技术，测量范围可达 -110 ... +20 °Ctd
- ✓ 集成温度及压力传感器，可同时监测气体压力及温度
- ✓ 独立隔离的 Modbus RTU (RS485) 接口
- ✓ 两路继电器报警输出
- ✓ (选配) 4G 及 Wi-SUN 无线模块，支持数据无线上云及设备互联
- ✓ 便携仪表，通过 Φ6mm 特氟龙管快插接头连接，安装简单，随测随走

2.3 技术参数

油蒸气测量	
测量范围	0.001 ... 5.000 mg/m ³
测量精度	1.5%RD + 0.003
测量分辨率	0.001
露点测量	
测量范围	-110 ... +20 °Ctd
测量精度	±2 °Ctd (-60 ... +20 °Ctd) ±3 °Ctd (-110 ... -60 °Ctd)
测量分辨率	0.01
压力测量	
测量范围	0 ... 1.7 Mpa(a)
测量精度	±0.3 %FS @23°C
测量分辨率	0.01
温度测量	
测量范围	0 ... 50 °C
测量精度	±0.3 °C
测量分辨率	0.01
显示 (F501B)	
显示器	7" IPS 触摸液晶显示屏
分辨率	1280 × 800 px
信号输出	
模拟信号	4 ... 20 mA
数字信号	Modbus RTU (RS485) Modbus TCP (Ethernet) (F501B)
报警信号	2 × 继电器报警通道 (F501B)
无线信号	Wi-SUN (选配) IoT-4G (选配) 蓝牙 (F501C 标配, F5011A(B)无)
电源	

供电电压及功率	100 ... 240 VAC Max 65 W
数据记录	
存储空间	25 G, 30 亿个记录点
数据导出	USB Type-C
工作环境	
测量介质	压缩空气和非腐蚀非爆炸性气体
介质温度	0 ... +50 °C
介质压力	0.3 ... 1.7 Mpa(a)
相对湿度	0 ... 40 %RH (无冷凝) @ 20 °C, 100 KPa
样气流速	0.5 ... 2 NI/min
环境温度	-20 ... +45 °C
存储温度	-20 ... +45 °C
其他	
过滤器使用寿命	2 年 @ 2 ppm
紫外灯使用寿命	8000 h
外壳材质	铝合金
尺寸	372 × 114 × 255 mm (L×W×H)
重量	9.7 kg

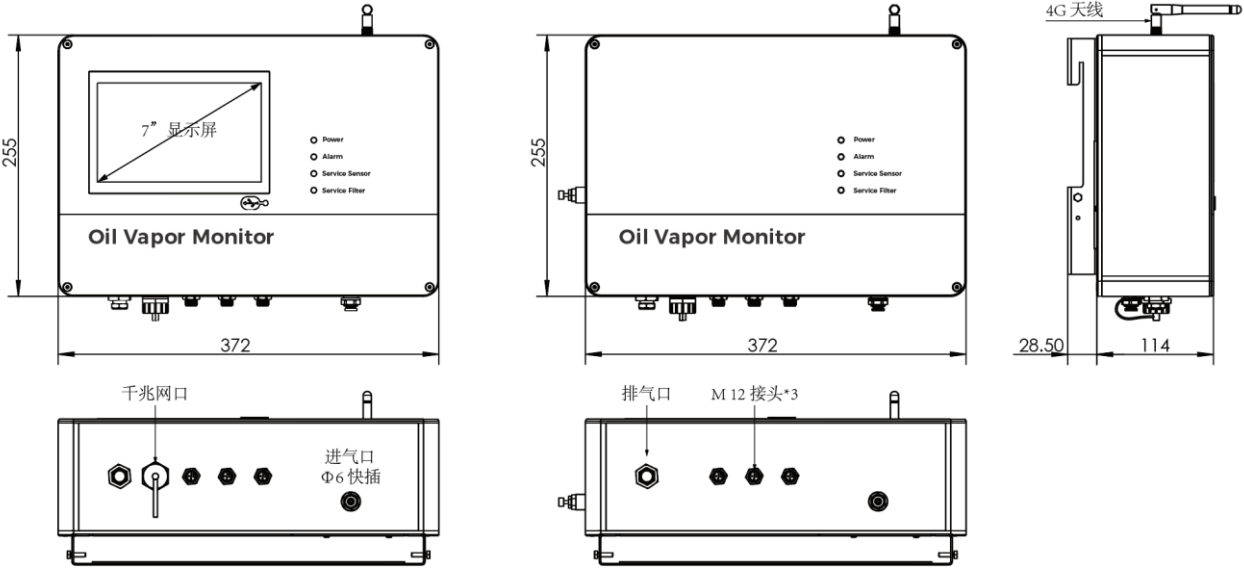
2.4 装箱清单

为确保产品的顺利安装，请您在收到产品后 7 个自然日内仔细检查装箱清单，如有异议，请务必在此期限内联系销售商。

名称	数量	单位	备注
F501B(C) 主机	1	套	标配
壁挂式安装支架（螺丝：M6*4&M4*2）	1	套	标配
M12 母直头连接器	3	个	标配
2m 特氟龙管	1	根	标配
快速接头	1	件	标配
增强天线	实际	根	标配
24VDC 电源模块	1	件	选配
其他选配件	实际	件	选配
附件（校准证书+快速使用指南+合格证）	1	件	标配

3 产品尺寸 & 安装

3.1 外形尺寸



— F501B 产品尺寸 & 功能图 —

— F501C 产品尺寸 & 功能图 —

3.2 产品安装指南

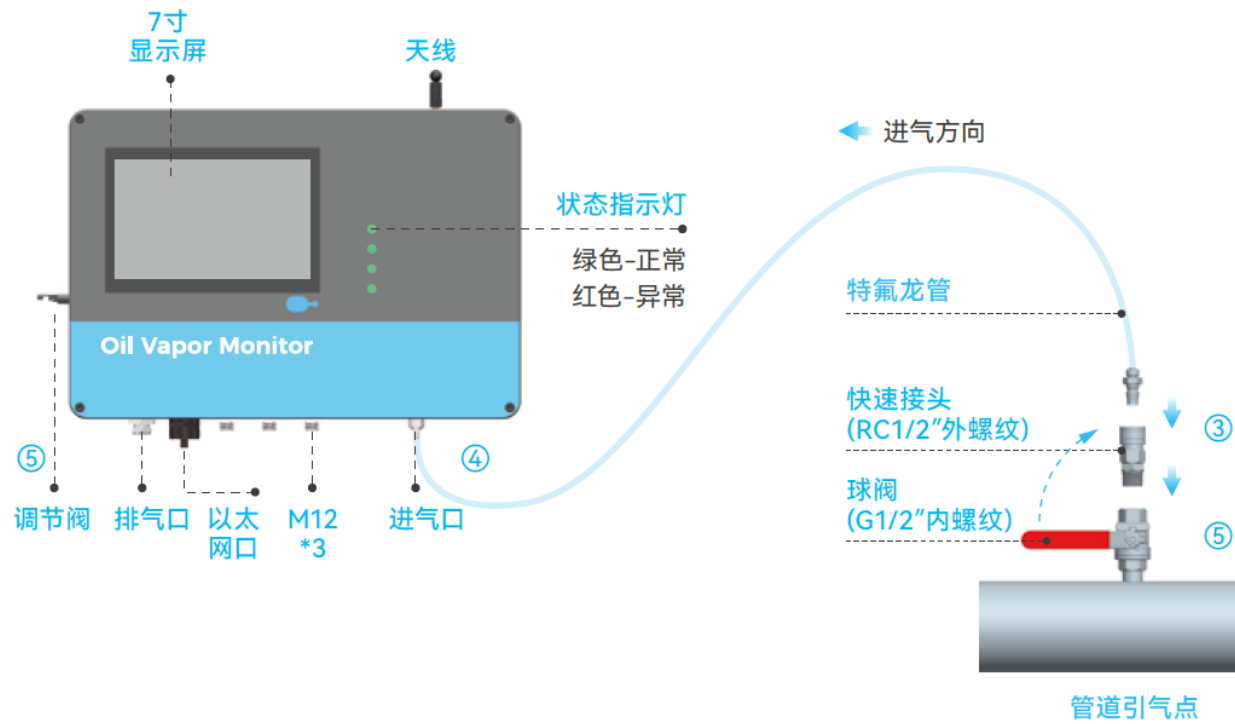


图 3-2 F501B(C) 连接示意

操作步骤

- ① 按照【03 产品安装】步骤将产品安装在合适位置，接上顶部天线（选配）
- ② 按照【03 电气接线】进行通讯、报警及供电连接
- ③ 将快速接头拧在事先装好的管道引气点球阀上（如上图）
- ④ 将特氟龙管一端插入设备进气口，另一端插入快速接头，打开球阀（如上图）
- ⑤ 微微打开调节阀，感受到出气口有气体放出，即可进入测量预备阶段

3.3 电气连接

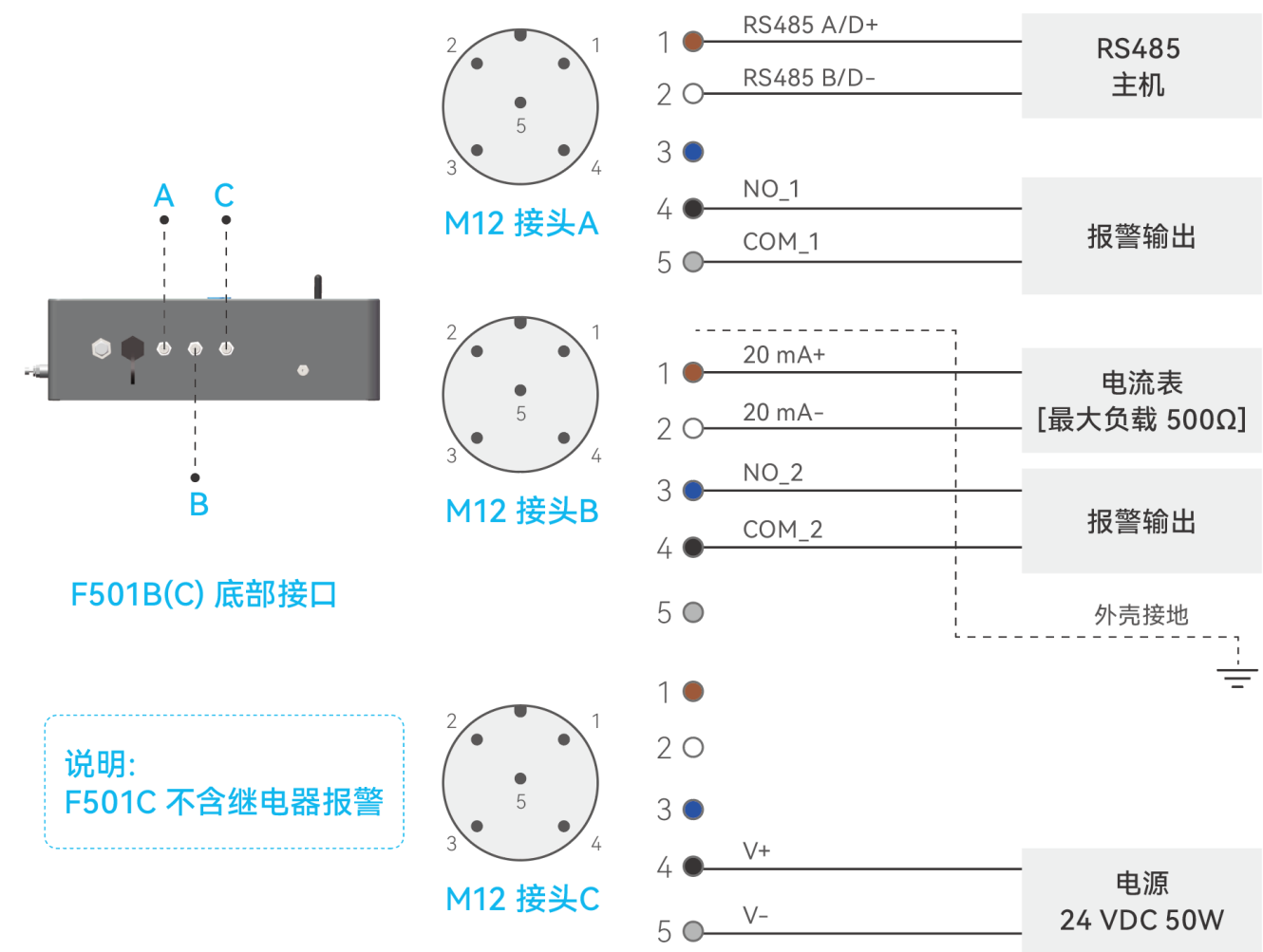


图 3-3 电气接线示意图

M12 引脚定义

电气接线	引脚 1	引脚 2	引脚 3	引脚 4	引脚 5
接头 A	RS485 A/D+	RS485 B/D-	N/A	NO_1	COM_1
接头 B	20 mA+	20 mA-	NO_2	COM_2	N/A
接头 C	N/A	N/A	N/A	V+	V-
配套线缆颜色	棕	白	蓝	黑	灰

3.4 LED 指示灯

F501B(C) 面板有 4 个变色 LED 灯，具体功能如下。

指示灯	功能	详细描述
Power	指示电源状态	当电源状态正常时，LED 指示灯显示绿色； 当电源状态异常时，LED 指示灯显示红色。
Alarm	指示测量环境的状态	当测量环境（压力、温度、内部通讯）正常时，LED 指示灯显示绿色； 当测量环境（压力、温度、内部通讯）异常时，LED 指示灯显示红色。
Service Sensor	指示传感器需要维护	当 PID 传感器状态正常时，LED 指示灯显示绿色； 当 PID 传感器状态异常时，LED 指示灯显示红色。
Service Filter	指示过滤器需要更换	当零点过滤器状态正常时，LED 指示灯显示绿色； 当零点过滤器状态异常时，LED 指示灯显示红色。

4 显示屏操作 (F501B)

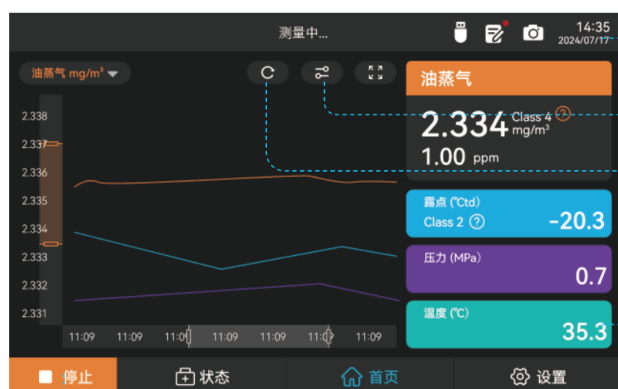
说明：因软件升级，界面功能可能出现差异，具体以实际界面为准，如需技术支持，可联系 FixInst 售后获取最新使用指南

F501C 需要连接【F351x 多功能显示仪】或【蓝牙 APP】经行相关配置

4.1 主页

设备正常上电后，将显示如下界面。

首页/Home



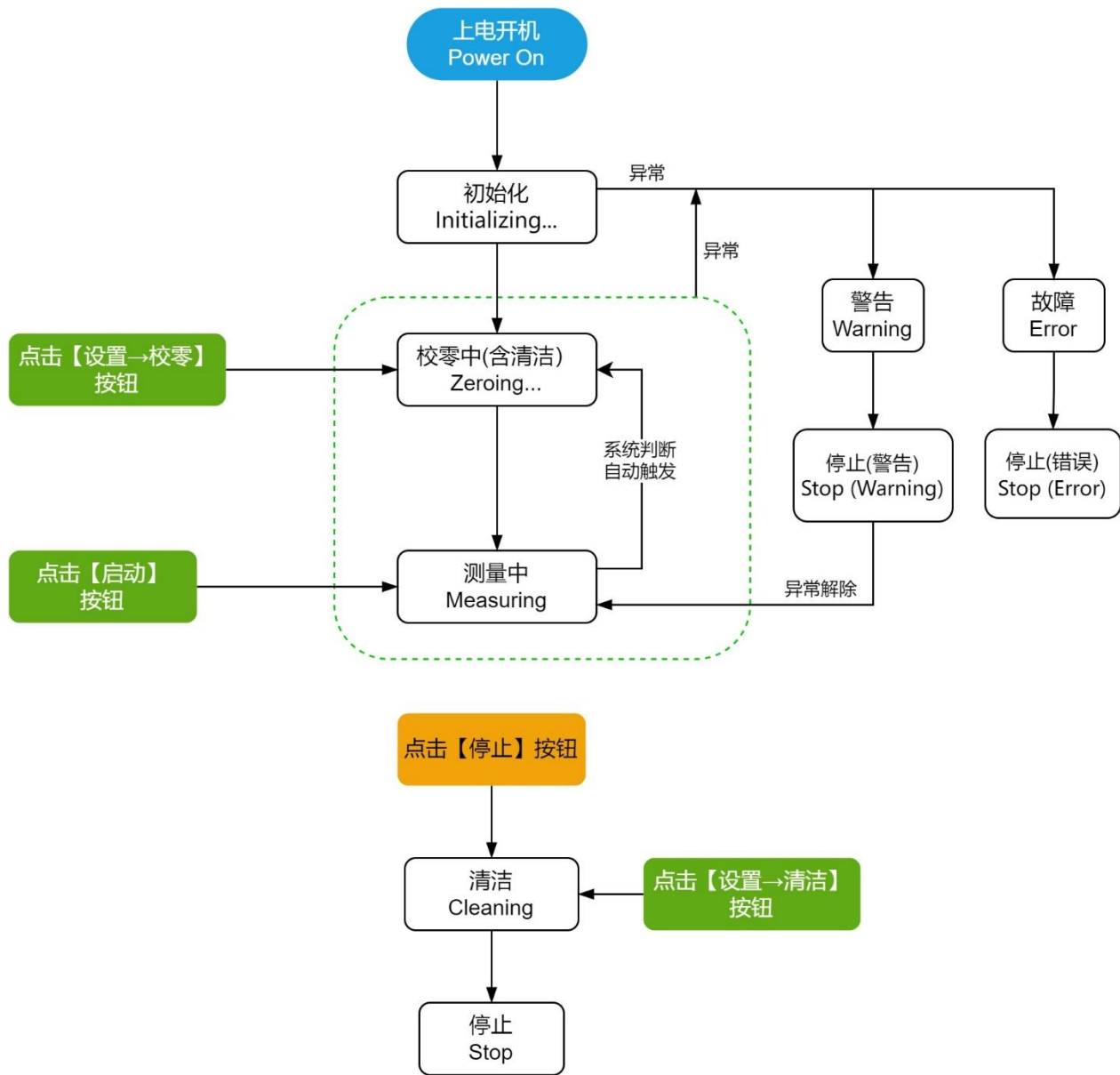
- 【USB】【数据记录】【截屏】【当前时间】
点击状态栏对应图标，都可快捷进入相关功能
- 点击【设置】按钮，可以设置曲线相关参数
- 点击【刷新】按钮，曲线将切换到用户最新设置区间及最近时间点
- 点击【通道】按钮，可切换左侧曲线是/否显示

点击【停止/启动】按钮，设备将开始/结束测量（开机自动进入测量）

图 4-1 F501B 主页

测量流程：

上电开机后，设备会自动进入测量流程，无需人工点击【开始】按钮！



注意：状态栏出现【三角警示图标】时，表示该状态下测量的值有一定参考价值但不够准确，请在【状态】页面查看相关原因！！

状态栏提示文本释义

序号	名称	描述
1	初始化... 30%	检测测量环境是否达标
2	校零中(预热中)... 30%	开始预热及校零工作，此时界面油蒸气数值不可作为测量结果
3	校零中... 30%	校零工作，此时界面油蒸气数值不可作为测量结果
4	测量中(预热中)...	正在测量，因预热未达到稳定值，此时油蒸气数值可能不太准确
5	测量中...	正在测量且预热达到稳定值，此时油蒸气测量数据精准且可靠

6	清洁中... 30%	设备进入自清洁或手动清洁程序，为保证传感器使用寿命及精度，非必要请勿中断
7	结束(警告)	出现该状态，请去【状态】界面查找相关原因，问题解决后，系统将自动继续测量
8	结束(错误)	出现该状态，请去【状态】界面查找相关原因，问题解决后，需要手动重新开始测量

4.2 状态&设置 woyij

点击 **状态** 按钮进入状态界面，如下所示。当顶部状态栏出现橙色三角图标或者系统提示异常信息时，都可以进入状态界面查看详情

状态/Status

点击【报警】图标可快捷进入报警设置界面



点击【状态】菜单或顶部栏【诊断】图标，可进入设备状态界面，界面将显示设备状态详细信息

设置/Setting

【报警设置】请注意继电器选择与电气接线一致

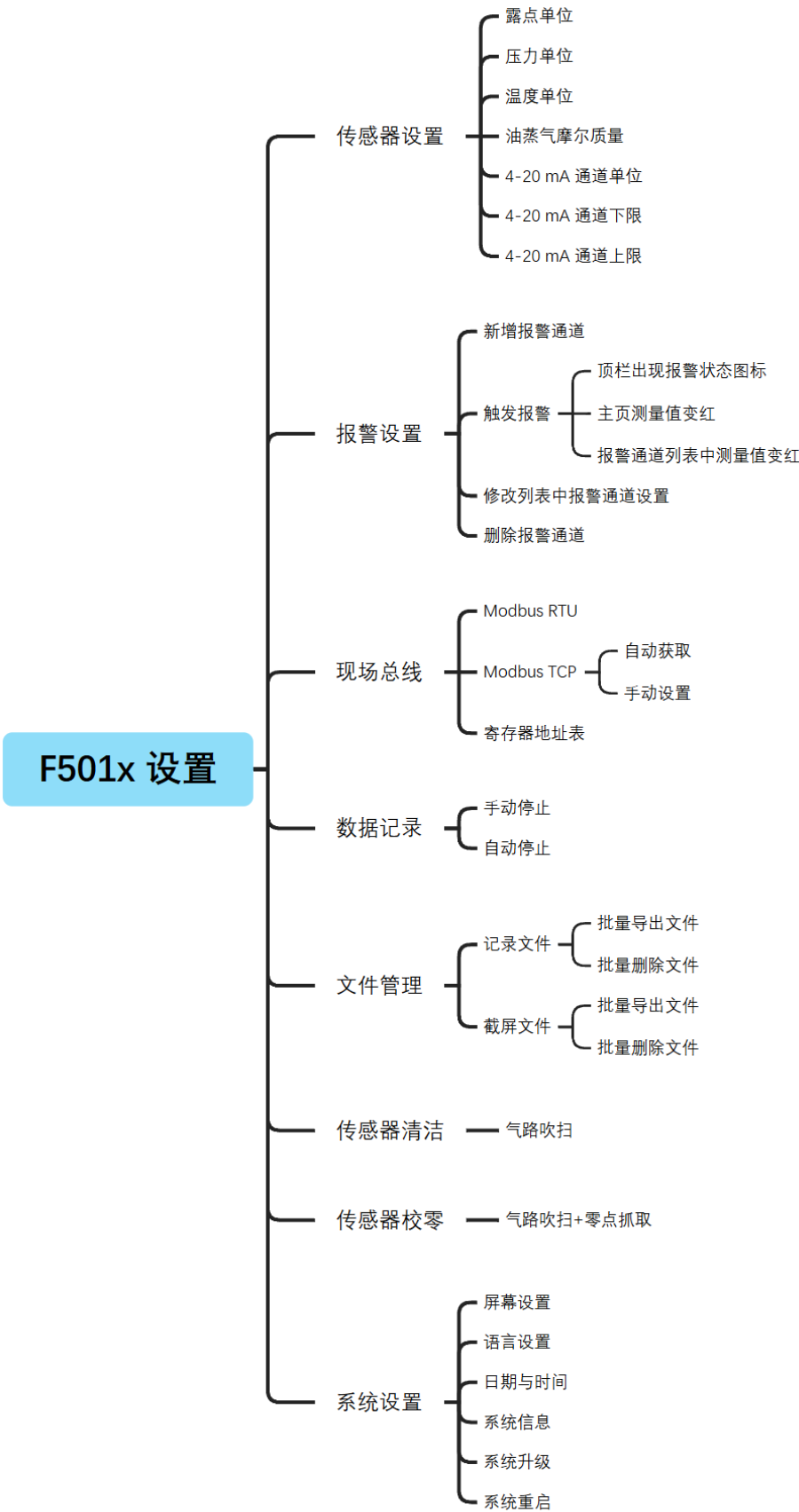


点击【传感器清洁】按钮，设备将进行气道吹扫

点击【传感器校零】，设备将进行气道吹扫及零点校准

图 4-2 F501B 状态&设置界面

4.3 设置菜单



5 售后条款

尊敬的顾客：

您好！衷心感谢您选用 FixInst（飞思仪表）的产品。我们一直致力于为客户提供高质量、高性能的仪表产品，以满足您在各种应用场景下的需求。

为确保您购买产品后获得满意的使用体验，请您仔细阅读以下售后条款，以便在需要时能够正确、高效地申请保修服务

5.1 售后期限

产品自发货之日起 12 个月。

5.2 售后范围

1、质保期内因产品自身问题导致的性能故障，经卖方检测确认后，将提供免费维修服务；人为使用不当或因现场产品工况与产品类型不匹配造成的损坏除外。

以下情况不属于保修范围：

- ① 产品因不可抗力因素（如自然灾害等）导致的损伤；
- ② 产品因自然磨损、粗暴操作导致的外观损伤、划痕或磨损（如撞击后导致的掉漆、表面凹凸等）；
- ③ 未经本公司同意擅自拆解产品或擅自改变产品的使用方法导致的损坏；
- ④ 产品因未经本公司授权的维修或改装导致的损坏；
- ⑤ 产品因用户使用不当或违反说明书的操作导致的损坏；
- ⑥ 从非授权渠道购买的产品；

2、对非保修范围或非保修期内的产品故障，我们将提供有偿维修服务，具体费用视实际情况而定。

5.3 售后凭证

用户在申请保修服务时，需提供有效的购买凭证（如发票、收据等）和产品序列号。

5.4 售后渠道

用户可通过填写本公司售后宝系统或联系客服人员申请售后保修服务。

<https://www.fix-instruments.com/h-col-143.html>

6 废弃物处理



注意！

电子设备是可循环利用的材料，不属于生活垃圾。设备、配件和外箱的处置必须符合当地法规的要求。废弃物也可由产品制造商进行回收，请与制造商联系

专注于压缩空气及气体的
测量专家

飞思仪表（深圳）有限公司
Fix Instruments (Shenzhen) Co. , Ltd.

地址：深圳市宝安区石岩街道罗租社区
罗租工业大道 2 号 B 栋中座二层

邮箱：sales@fix-instruments.com

电话：0755-2359-1123

