

# 简易操作说明书

PIDScan800、PID900、  
PID901 点型光离子挥发性  
有机物探测器



## 目 录

1. 部件说明 .....	3
2. 电气连接 .....	3
2.1 接线端子 .....	3
2.2 继电器输出 .....	3
3. 操作说明 .....	4
3.1 操作面板及调节工具 .....	4
3.2 参数设置与维护 .....	4
3.2.1 输入密码 .....	4
3.2.2 参数设置主菜单界面 .....	5
3.2.3 标定校准 .....	6
4. 常见故障及处理方法 .....	8
4.1 故障信息及处理方法 .....	8
4.2 常见故障及处理方法 .....	9

## 1. 部件说明

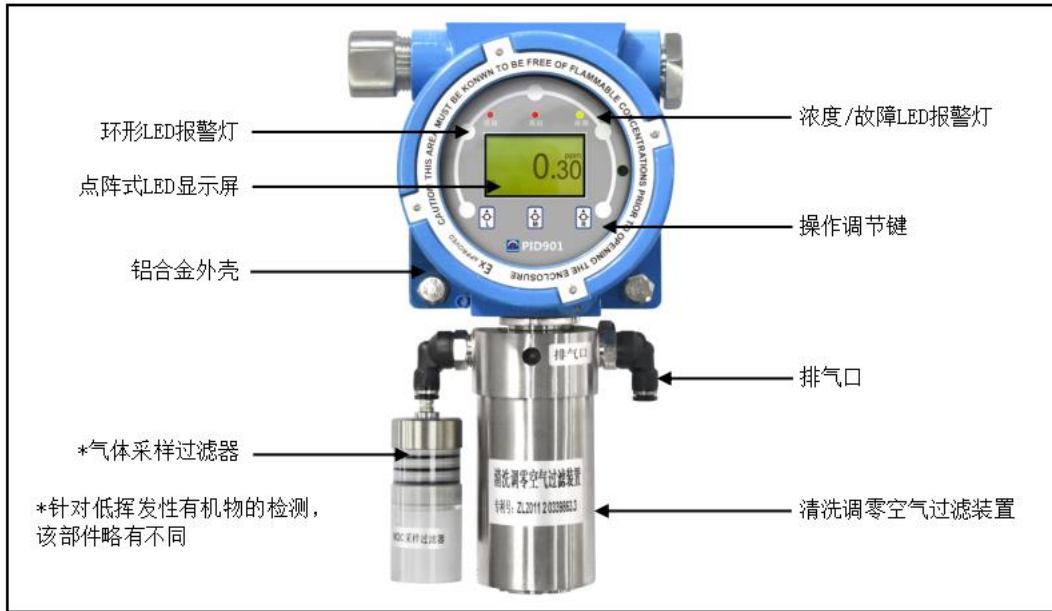


图1： 探测器部件图

## 2. 电气连接

### 2.1 接线端子

所有电气输入/输出接口均置于探测器壳体内电路组件最底部的IO-控制元件（ICU）板上。建议使用多色多芯屏蔽电缆进行电气连接。接线端子参见图2：

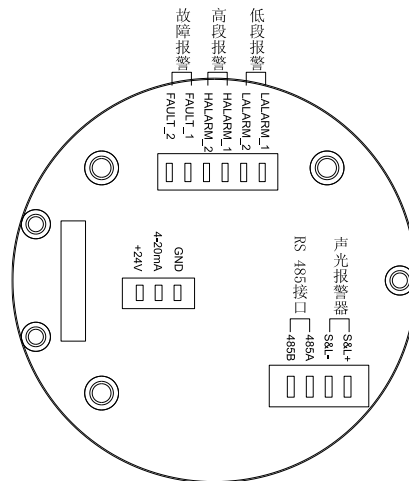


图2： 电气连接示意图

接线端子对应关系表：

端子标识	+24V	4-20 mA	GND	S&L+	S&L-	485 (A/B)	LALARM- (1/2)	HALARM- (1/2)	FAULT- (1/2)
端子用途	电源正极	信号电流	电源负极	声光报警器(+)	声光报警器(-)	RS485 信号	低段报警 开关量输出	高段报警 开关量输出	故障报警 开关量输出

### 2.2 继电器输出

本探测器有4个继电器输出，其中3个（高段、低段和故障报警）为无源开关量输出，另外1个为带有24V供电的声光报警继电器输出。继电器连接方式为硬连接，其构造为单刀双掷结构。

继电器的触点容量为30VDC/2A，但如有爆炸危险的区域安装，则必须考虑该探测器安装的易爆区域所适用的最高电压和最大电流值。

### 3. 操作说明

#### 3.1 操作面板及调节工具

本探测器显示屏下方有 3个调节键，请使用制造厂配套的磁棒或遥控器(含CR2025电池) 进行操作。注意：请勿直接用手按压调节键！

如使用磁棒调节操作时，用磁棒端头正对探测器玻璃透视窗表面正上方5mm处，与显示屏下方的 调节键对准。如果超过20秒未点击任何调节键，探测器将回到正常检测模式。

遥控器的 三个按钮与显示屏下方的三个相同键功能一致。如使用遥控器调节操作时，把遥控器正对探测器面板并按相应键。

探测器操作面板和调节工具参见图3：

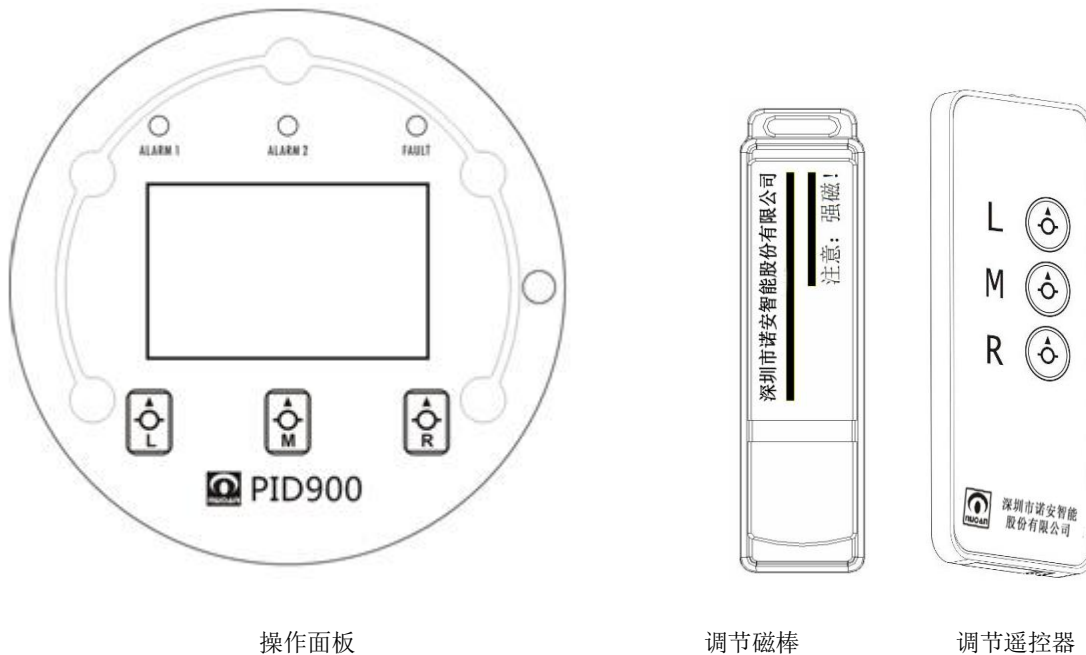


图3：操作面板与调节工具

- L键：用磁棒点击磁力按键L或红外遥控按L键，进入仪表信息菜单；
- M键：用磁棒点击磁力按键M或红外遥控按M键，进入仪表菜单；
- R键：用磁棒点击磁力按键R或红外遥控按R键，进入仪表菜单；

#### 3.2 参数设置与维护

##### 3.2.1 输入密码

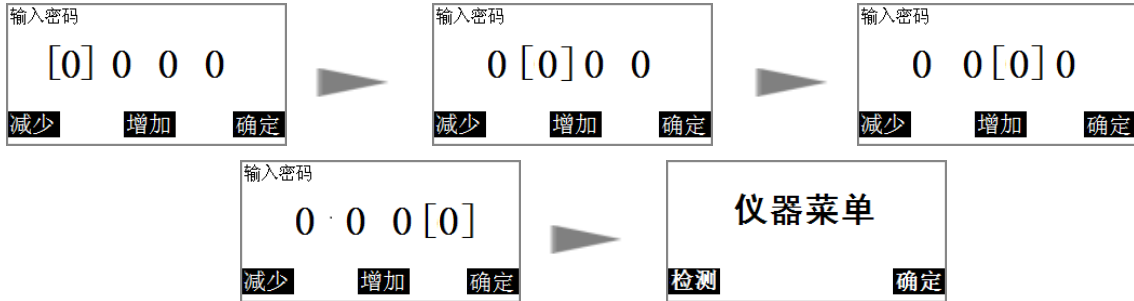
参数设置与维护菜单的进入受密码保护。探测器出厂默认密码为“0000”。

探测器采用多任务系统。进入参数设置与维护菜单时，测量和报警功能将会在后台继续运行，不受影响。在检测模式中点击任意调节键一次，屏幕底部显示‘信息’和‘菜单’调节键。点击‘菜单’调节键，显示器将显示如下：

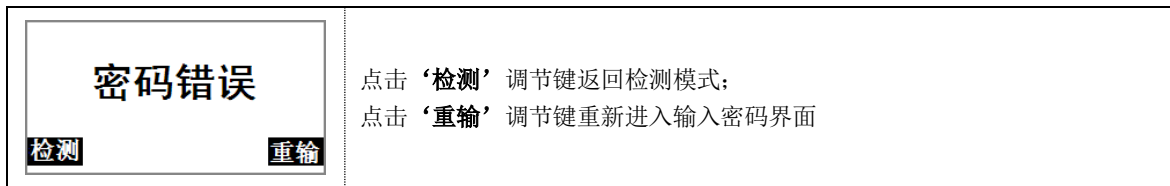


点击‘继续’调节键进入菜单。

系统将要求您输入密码。使用‘减少’和‘增加’调节键更改数字，‘确定’调节键确认选择并自动进入下一个数字。当设置完最后一个数字后，系统将再次提示您进入菜单。

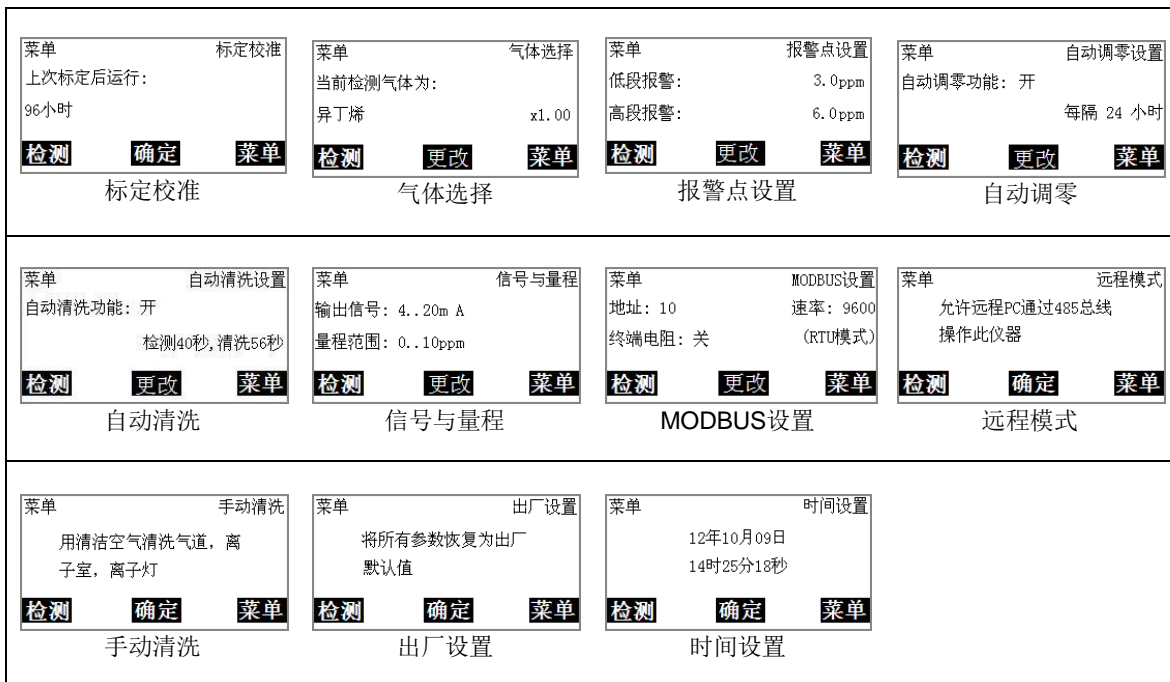


说明：在‘探测器菜单’窗口中点击‘确定’键将进入参数设置与维护界面。如输错密码，可重复此程序或返回到测量屏幕。



### 3.2.2 参数设置主菜单界面

探测器共有以下11种参数可以进行设置。



### 3.2.3 标定校准

探测器采用两点校准法进行标定，具有手动和自动两种标定模式，具体如下所述：

**手动标定模式：**在手动标定过程中，需按菜单提示分别将纯净空气（零点气体）和标定样本气体（通常为异丁烯）通过气体标定罩导入“检测气体进气口”（以下简称“检测口”）。

**自动标定模式：**在自动标定过程中，探测器将通过“清洗空气进气口”（以下简称“清洗口”）吸入现场环境中的空气，经清洗空气过滤装置”过滤后获得纯净空气（零点气体）。

用户只需要在自动标定过程开始前，将标定样本气体（通常为异丁烯）通过气体标定罩导入“检测口”，接着启动自动标定程序，探测器即可自动完成整个标定校准过程。

**注：建议标准气体的浓度为满量程的 50-75%；**

**送入气体的流量控制在 500mL/min（带旁路三通阀）。**

#### 3.2.3.1 手动校准模式

	<p><b>主菜单“标定校准”界面</b></p> <p>点击‘检测’返回检测模式；                  点击‘菜单’进入主菜单下一界面；                  点击‘确定’启动标定校准程序</p>
	<p><b>进入标定校准过程</b></p> <p>点击‘菜单’返回主菜单；                  点击‘确定’进入标定校准过程</p>
	<p><b>选择标定模式</b></p> <p>点击‘更改’切换至自动标定模式；                  点击‘菜单’中止标定校准过程，返回主菜单；                  点击‘确定’进入下一选项</p>
	<p><b>选择标定气体浓度</b></p> <p>点击‘减少’减少样气浓度值，‘增加’增加样气浓度值；                  点击‘确定’进入下一选项</p>
	<p><b>导入纯净空气</b></p> <p>出现此画面时，请将纯净空气通过标定罩导入“检测口”；                  然后点击‘确定’执行零点校准程序；                  点击‘中止’中止标定校准过程并返回主菜单</p>
	<p><b>零点校准程序运行中</b></p> <p>点击‘中止’中止标定校准过程并返回主菜单；                  零点校准完成后进入样本气体校准程序</p>

	<p><b>导入标定气体</b></p> <p>出现此画面时，请将标定样本气体（异丁烯）通过标定罩导入“检测口”；                  点击‘确定’执行样本气体校准程序；                  点击‘中止’中止标定校准过程并返回主菜单</p>
	<p><b>样本气体校准程序运行中</b></p> <p>点击‘中止’中止标定校准过程并返回主菜单</p>
	<p><b>标定成功</b></p> <p>点击‘菜单’返回主菜单；                  点击‘检测’返回检测模式</p>

### 3.2.3.2 自动校准模式

	<p><b>进入标定校准过程</b></p> <p>点击‘菜单’返回主菜单                  点击‘确定’进入标定校准过程</p>
	<p><b>选择标定模式</b></p> <p>点击‘更改’切换至手动标定模式；                  点击‘菜单’中止标定校准过程，返回主菜单；                  点击‘确定’进入下一选项</p>
	<p><b>选择标定气体浓度</b></p> <p>首先点击‘更改’设定所需的标定样本气体浓度，‘减少’，‘增加’，                  “确定”保存标定样本气体浓度；                  设定合适的标定样本气体浓度后, 请将标定样本气体（异丁烯）通过标定罩导入“检测口”；                  接着点击‘确定’启动自动标定程序</p>
	<p><b>零点校准程序运行中</b></p> <p>点击‘中止’中止标定校准过程并返回主菜单；                  零点校准完成后进入样本气体校准程序</p>
	<p><b>样本气体校准程序运行中</b></p> <p>点击‘中止’中止标定校准过程并返回主菜单</p>
	<p><b>标定成功</b></p> <p>点击‘菜单’返回主菜单；                  点击‘检测’返回检测模式</p>

## 4. 常见故障及处理方法

### 4.1 故障信息及处理方法

故障信息	故障原因	处理方法
'紫外灯故障'	1. 探测器长时间冷置后,个别PID灯不能正常启动	1. 等待探测器预热5分钟后,点击'复位'重启探测器, 探测器将能正常工作; 2. 将PID灯插头插入针座后,点击'复位'键重启; 3. 联系厂家更换PID灯。
	2. 不当操作导致PID灯插头脱落	
	3. 紫外灯损坏	
'传感器离子室故障'	1. 不当原因导致传感器离子室连接线插头脱落	1. 将传感器离子室插头插入针座后,点击'复位'键重启; 2. 联系厂家更换传感器离子室模块。
	2. 传感器离子室损坏	
'气泵故障'	1. 气道堵塞,如检测口被异物封死、排气口被异物封死、操作不当导致导气管弯折堵塞等	1. 清除堵塞物,整理导气管避免弯折, 点击'复位'键重启; 2. 联系厂家维修。
	2. 气泵损坏或者相关电路故障	
'气阀故障'	气阀损坏或者相关电路故障	联系厂家维修
'LED故障'	LED灯损坏或者相关电路故障	联系厂家维修
'继电器故障'	继电器损坏或者相关电路故障	联系厂家维修
'温湿度传感器故障'	温湿度传感器损坏或者相关电路故障	联系厂家维修
'过滤器脏'	清洗调零过滤器已饱和或者受到污染	联系厂家更换清洗调零过滤器



## 4.2 常见故障及处理方法

故障现象	故障原因	处理方法
零点漂移	1. 现场环境中存在少量挥发性有机物气体	1. 使用零点气体（压缩空气或氮气）检查探测器，确认零点漂移原因； 2. 联系厂家更换新的离子膜，并重新标定探测器； 3. 联系厂家对离子室进行清洗或更换新的离子室。
	2. 离子膜老化腐蚀	
	3. 离子室内部发生严重污染	
频繁报警	1. 现场环境中存在较高浓度的挥发性有机物气体	1. 使用零点气体（压缩空气或氮气）检查探测器，确认频繁报警原因。如现场确实存在较高浓度挥发性有机物气体，应考虑对泄露源进行减排处理或适当调高报警点； 2. 如确认报警由其他挥发性有机物干扰气导致，应考虑调整探测器安装位置以避免干扰源； 3. 联系厂家对离子室进行清洗或更换新的离子室。
	2. 现场环境中存在导致报警的其他挥发性有机物干扰气体	
	3. 离子室内部发生严重污染。	
超量程报警	1. 现场环境中存在浓度很高的挥发性有机物气体	1. 使用零点气体（压缩空气或氮气）检查探测器，确认超量程报警原因。如现场确实存在很高浓度的挥发性有机物气体，应考虑对泄露源进行减排处理或更换更高量程的探测器； 2. 将探测器移至温暖干燥场所，连续运转24-48小时； 3. 联系厂家对离子室进行清洗或更换新的离子室。
	2. 离子室内部发生水汽凝结或进水	
	3. 离子室内部发生严重污染	
反应不灵敏，显示值很低	1. PID灯污染	1. 手动清洁PID灯（详见下节）； 2. 联系厂家更换新的PID传感器。
	2. PID传感器老化	
无显示	LCD显示屏损坏或者相关电路故障	联系厂家维修
无4-20mA输出	4-20mA输出电路故障	联系厂家维修
其它异常现象	/	向厂家咨询,联系维修