

VOC 浓度在线监测系统 PV301-LC-IRJ-AC-CW

系统简介

本系统适用于安装在非防爆区，主要用于帮助环保设备公司和企业，去监测管道内 5ppm-10000ppm 的 VOC 浓度。它采用高精度的红外原理，可替代 PID 原理测量 5ppm 以上的 VOC 浓度。

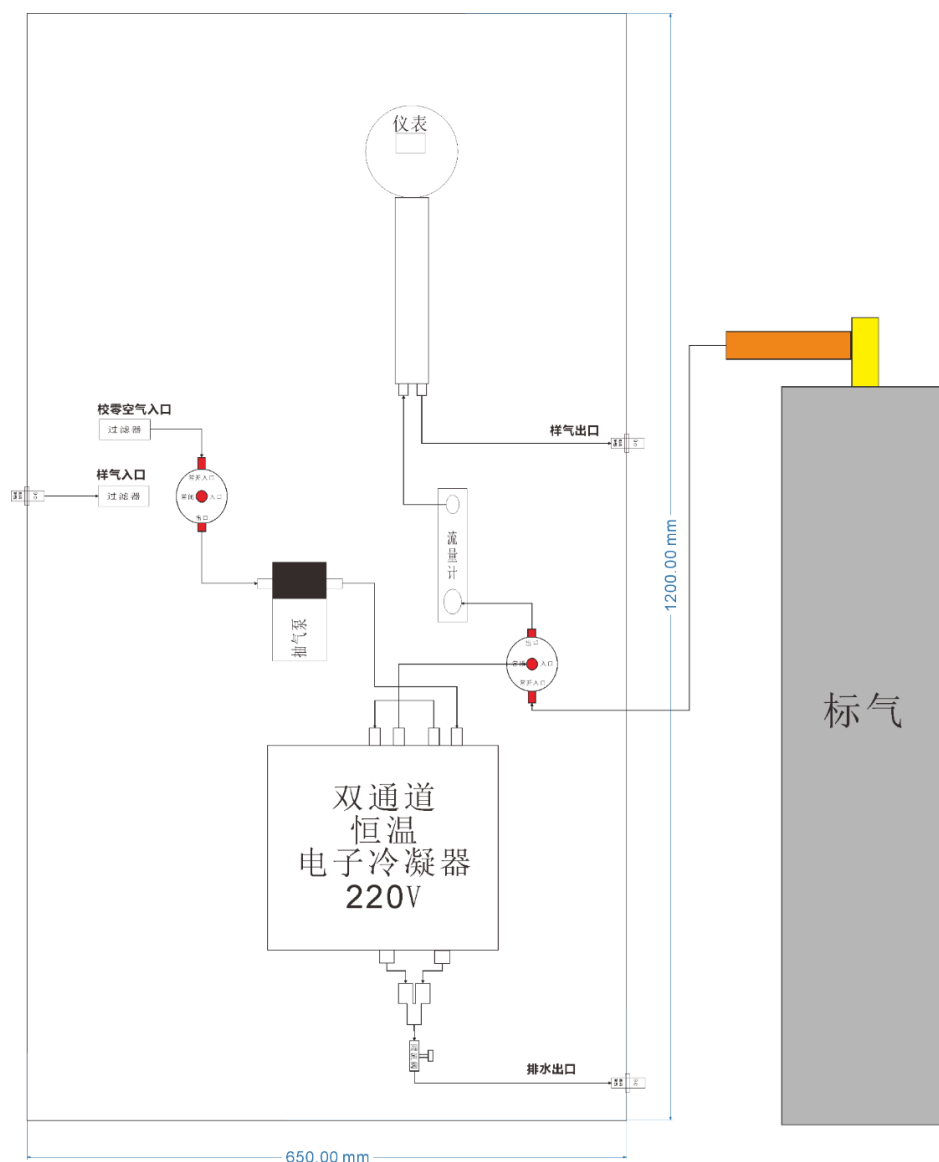
相比 PID 原理：PID 因为有电场会形成污垢，所以需要频繁清洁紫外灯才能保持准确性，在实际污染物环境下紫外灯寿命一般只有半年-壹年，红外原理基本不需要清洁，光源不容易衰减，寿命 3-5 年以上；可以测量甲醇、甲醛、甲烷、乙烷、丙烷、x 氯 x 烷类等等气体，且不受硫化氢、氨气、Nox、双氧水等无机气体的影响。

相比其他红外产品：它的分辨率 1-5ppm，可以测量低浓度；T90 时间 3 秒可以做高标准的 LEL 系统；并标配了《零点和标气自动校准功能》技术，解决红外零点漂移问题，提升了可靠性。

主要特点：

1. ★采用红外原理，量程 10000ppm，最低检出限 1-5ppm。
2. ★配备了零点和标气自动校准装置，可设定每隔 n 小时执行一次抽空气校准零点，可以防止红外传感器漂移，测量更加准确。零点校准完毕后，再通标气校准，确保仪器不衰减。满足高标准要求的客户。
3. ★传感器 T90 时间 3 秒，因此它也可以作为对响应时间做要求非常高的 LEL 系统。
4. ★可根据不同的气体设定修正值，测量更加准确。
5. ★配备电子冷凝器，对样气除湿后测量更准确，带低温加热防止冬季结冰。
6. ★采用压入式进气，不采用蠕动泵排水，防止蠕动泵的硅胶管破损导致漏气问题。
7. 配备不锈钢取样套件（焊接管+阀门+卡套探杆），凸起设计，防止吸入管壁的水汽和颗粒物。
8. 为提升响应速度，解决传统大型过滤器导致的响应延迟问题，它采用精简型过滤器，提升响应速度和恢复速度，并配备了 2 个备用过滤器和 12 个备用滤芯。
9. 自带传感器衰减检测功能，当传感器用了几年后或者被严重污染导致无法健康测量时，屏幕会有提示。传感器可以清洁光路，能得到更长的寿命。
10. 仪表具有多种特色功能，例如 4~20mA 输出调试功能，修正值设定，ppm、mg/m³、LEL、%Vol 等单位，线性度补偿，零点校准、标气校准，负浓度自动校准零点。

原理图



测量工作原理：样气经过过滤器，进入二进一出电磁阀，被气泵吸过来，再推入电子冷凝器，如果有水汽会被吹入下端排走，由于底部限流阀的阻力，干燥的气体会进入流量计，再进入仪表，红外传感器通过吸光度测量出气体浓度。

自动校准工作原理：当达到设定的周期时，先将输出信号固定输出当前测量结果，然后打开二进一出电磁阀，吸入空气，达到设定时间后，对仪表进行零点校准；然后仪表会打开另外一个二进一出电磁阀，将标气通入仪表，执行标气校准；然后断开二进一出电磁阀吸入烟气到达指定时间后，再实时更新浓度输出信号。

重要提示：

1. 在校准阶段，仪表始终保持上次浓度输出，避免空气和标气值被输出给控制系统。
2. 仪表是周期性进入校准状态，如果仪表进入校准状态，会导致错过一些重要的测量任务，比如脱附程序时。那么你在 PLC 系统中，将一个 24V 或 220V 电压控制信号接入到仪表中，实现由 PLC 决定何时自动校准。如果有此需求，务必采购时提出需要《PLC 联控校准功能》。

主要技术参数

1. 工作区域: 非防爆区
2. 检测原理: 红外碳氢原理
3. 量程: 10000ppm
4. 分辨率: 1-5ppm
5. 仪表响应时间: 3 秒
6. 系统响应时间: 7 秒
7. 输出信号: 仪表三线制 4~20mA (V+ V- IOut)
8. 显示单位: ppm mg/m³ LEL Vol 等可选
9. 设置操作方法: 遥控器或按键
10. 防爆等级: 仪表 Ex db ia [ia Ga] IIC T4 Gb;
11. 取样方式: 泵吸式 无刷抽气泵 2.5L/min
12. 除湿器: 电子冷凝器 带低温加热防冻
13. 机柜: 不锈钢防雨箱(1200x650x450 带透窗) 带 2 个散热进气孔和 1 个风扇排气孔 带 1 个防雨罩
14. 取样器: 配 10mm 焊接管+不锈钢球阀+插入式探杆φ6 卡套
15. 气管接口: 取样φ6x4 卡套, 排气φ6 快插
16. 接线端子: 快压
17. 电源要求: AC220V 10A
18. 压缩器要求: 无
19. 零点自动校准功能: 自动切换空气执行校准
20. 标气自动校准功能: 默认不配
21. 防冻功能: 默认不配
22. PLC 联控校准: 默认不配
23. 仪表功能: 系数修正功能, 支持零点和标气校准, 线性度补偿功能, 电流信号调试功能

主要配置清单

序号	名称	规格	数量	说明
1	固定式 VOC 气体检测仪	PV801-VOC	1 台	红外原理
2	不锈钢防雨箱	1200x650x450mm	1 个	落地式安装
3	无刷抽气泵	HNRIKE-Pump-24V	1 个	
4	流量计	DK-800	1 个	
5	限流阀	不锈钢	1 个	控制流量和排气比例
6	过滤器		2 个	备用件 12 个滤芯
7	3 进 6 出接线柱	快压	1 个	
8	2 进 4 出接线柱	快压	1 个	无需
9	两位三通阀		2 个	零点和标气自动校准用途
9	标气		1 套	
10	电子冷凝器		1 台	除湿功能
11	开关电源		1 台	220V 转直流 24V
12	漏电保护器		1 个	总电源
13	空气开关		3 个	控制风扇、冷凝器和开光电源
14	风扇		1 个	将电子冷凝器产生的热风吹出去
15	其他管件接头		1 批	
16	不锈钢取样套件		1 套	焊接管+球阀+取样杆卡套
17	遥控器		1 个	请留存在机柜
18	说明书		1 本	请留存在机柜
19	合格证		1 个	可上交