

D12-IR 红外可燃气体检测仪



ATI 的 D12 系列气体检测仪扩展了, 增加了 D12-IR 红外气体检测仪。D12-IR 红外传感器吸收被测气体或蒸汽的红外能量。形成与其气体浓度成正比的信号。传感器封装于不锈钢外壳中, 防腐防撞击, 适用于多种安装环境。

催化燃烧型传感器, 在实际应用中, 硅蒸气, 硫化氢和被卤化的碳氯化合物存在的场合会导致传感器中毒。而使用红外传感器测量就不会因为此类气体的存在而导致传感器中毒, 同时红外传感器工作稳定, 寿命长。

D12-IR 红外传感器可用在流通的空气中或泵吸的气体样品中测量二氧化碳, 两种传感器可供选择 一为低量程传感器, 测量范围 0—1% 或 0—5%, 另一种为高量程传感器, 测量范围 0—5% 或 0—50%。

D12-IR 也可以用在医院或实验室监测环境中的氮氧化物, 量程可为 0—2000ppm 或 0—1%, 分辨率小于 50ppm。传感器可以在扩散环境中工作, 也可以在泵吸采样品中测量。

D12-IR 变送器特点

- 防爆传感器设计: IR 传感元件封装在不锈钢装置中
- 自动防故障传感器操作: IR 传感器总是处在工作状态, 变送器连续的检测控制器传感器功能, 指示任何显示或模拟输出的问题, 问题也能被可选的变送器指示
- 高浓度甲烷测量:D12IR 检测仪分体式传感器也可测量高浓度的碳氢化合物, 例如: 丁烷, 丙烷。用甲烷标定为 0—10% 到 0—100% 可选。
- 3 个报警继电器: D12 检测仪包含用于就地报警功能的继电器, 所有继电器可编程设定报警点, 死区, 延时, 非延时和其他变量。
- 串行通讯接口: 变送器可带 HART 或 MODBUS 通讯协议, HART 协议支持 Universal 和 Common Practice 命令, 用 Bell202FSK 调制解调标准以 1200 波特传输数据, MODBUS 协议支持以 9600 波特速率存取浓度和信息状态, 且通过 RS485 或 RS232 (软件可选) 串行口支持存取报警状态和许多其它功能和记录仪 3—1/2 磁盘数据库交换数据。
- LCD 液晶显示: 气体浓度以大的, 易读的数字显示, 提供报警指示和设定操作参数的完整菜单项, 当以三线制操作时, 提供背亮式显示。
- 内部数据登录: 被测气体浓度值可以由用户定义时间间隔存储, 但需要在 LCD 上显示时, 重新调出, 可用 ASCII 终端界面下载或打印。
- 历史数据: 每次归零或标定传感器, 数据都存在传感器的存储器内, 不管什么时候, 操作人员可重新调出历史数据, 并观察传感器的状态。
- 外部操作: 用一个磁棒可实现校准、报警设置、报警重置、数据浏览、设备选项等所有操作, 调整时不需打开外壳。
- 密码保护: 存在变送器内的程序设置由用户可选的密码保护, 操作员可以反复观察所有功能, 但只能由授权人员改变设置。
- 模拟输出: 变送器的模拟输出可被设置于用户可定义值, 这样可在无需向传感器加气体条件下就能完成回路测试。
- 模块式电子单元: D12 电子组件很容易插在外壳基底的电源板上, 在有故障发生时, 可将变送器快速拆下来。
- 防爆外壳: 变送器被设计为在危险场所操作, 变送器铸铝外壳的防爆等级 Class I, Division I, Group B, C&D, 提供 UL, FM 和 CSA 认证。

D12-IR 红外可燃气体检测仪

技术参数

气体类型：可燃气，二氧化碳，甲烷或氮氧化物的标定气体。（可燃气可由甲烷，乙烷，丙烷或丁烷中选取）

传感器类型：红外传感器

传感器距离：从传感器到变送器最长电缆 25'

量程：可燃气： 0–50%LEL 最小 0–100%LEL 最大

高碳氢化合物：0–10%min 0–100%max

二氧化碳： 0–2000ppm Min 0–50% Max

氮氧化物： 0–2000ppm Min 0–1% Max

响应时间：小于 10s (T90)

精度：一般为测量值的 5% (受限于标气精度)

重复性：± 1%

线性度：± 0.5%

零漂：小于 1%FS, 无积累

量程漂移：取决于环境，一般每月小于 1%

模拟输出：4–20mA, 24VDC, 最大负载 675 Ω

串行接口：HART(1200波特调制解调器接口)

MODBUS(1200–9600–RS232 或 RS485, 可选)

电源：12–30VDC, 350mA Max, 3 线制

报警继电器：3 个 SPDT, 5A@230VAC

继电线圈：可编程为正常励磁或正常失磁

外壳：防爆外壳，防爆等级为 Class I, Division I, Group B, C&D

控制：通过变送器正面 4 个磁性开关进行操作

工作温度：–40–75°C

重量：4lbs (1.8kg)

订购指南

D12IR-E-F-G 气体检测仪

E—变送器类型

1—一体式传感器，无继电器

2—一体式传感器，带继电器

3—分体式传感器，无继电器

4—分体式传感器，带继电器

F—气体 & 量程

1—可燃气，50%/100%LEL

2—高碳氢化合物，100%

3—二氧化碳，1%/5%

4—二氧化碳，5%/50%

5—一氧化二氮，1%

G—数字输出

1—无

2—MODBUS 接口（在 E 中需要报警选项）

3—HART 接口

附件

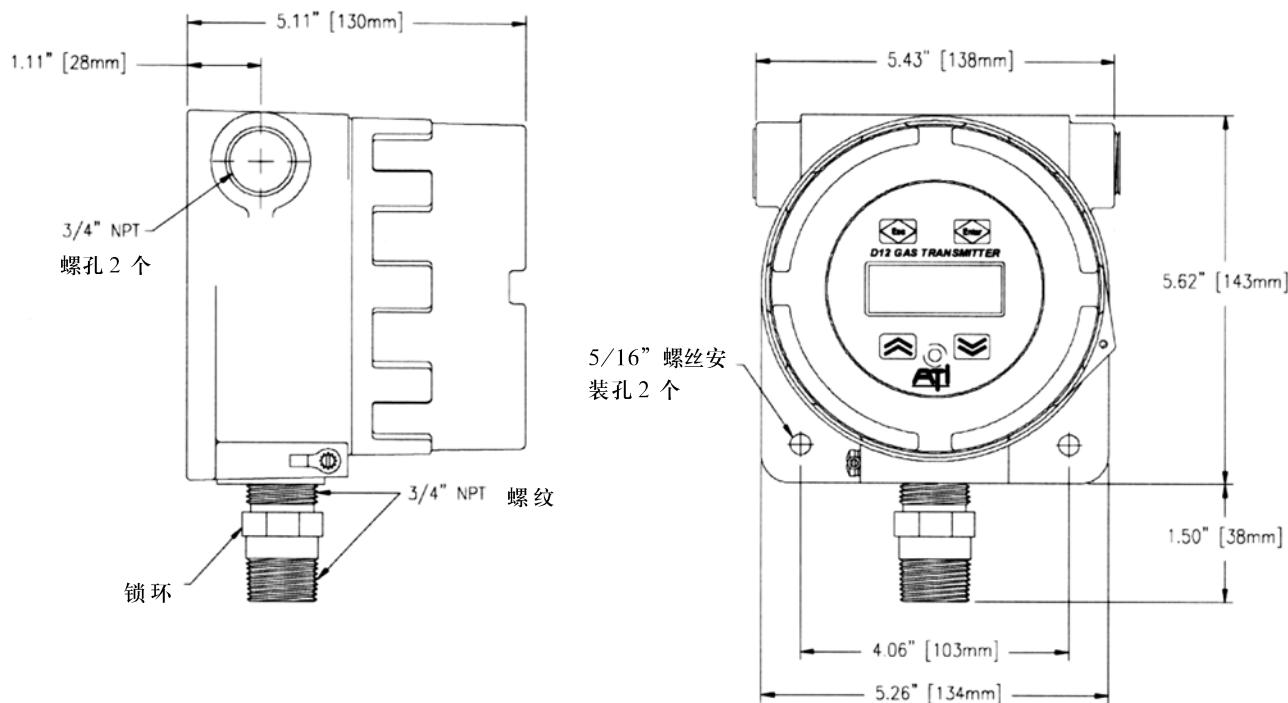
00-0258 标准用接头

00-0261 防溅 / 分体式校准适配器

00-0298 传感器流通盒

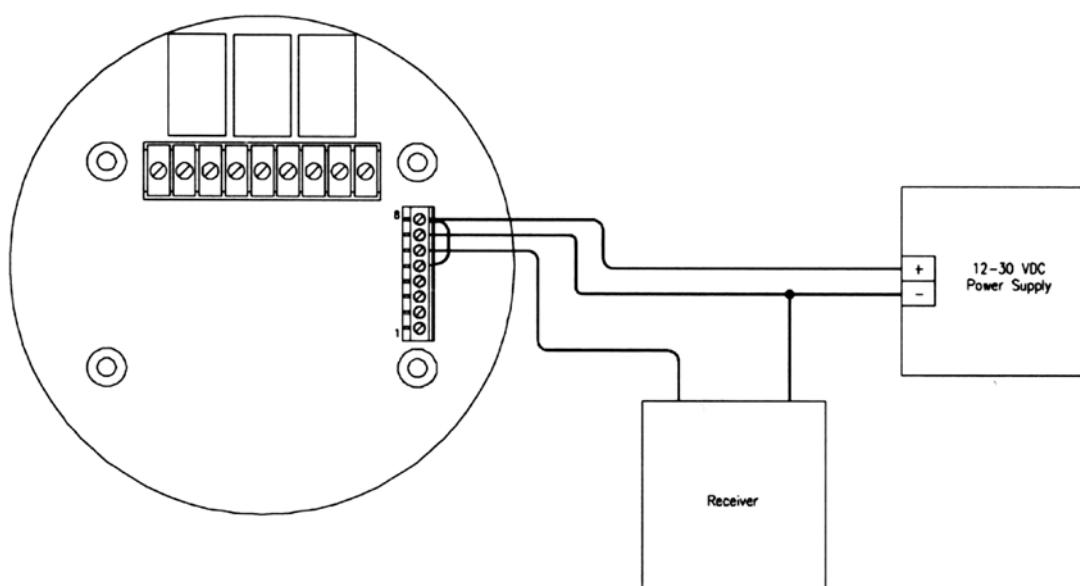
D12-IR 红外可燃气体检测仪

外壳尺寸图



ATI-0780

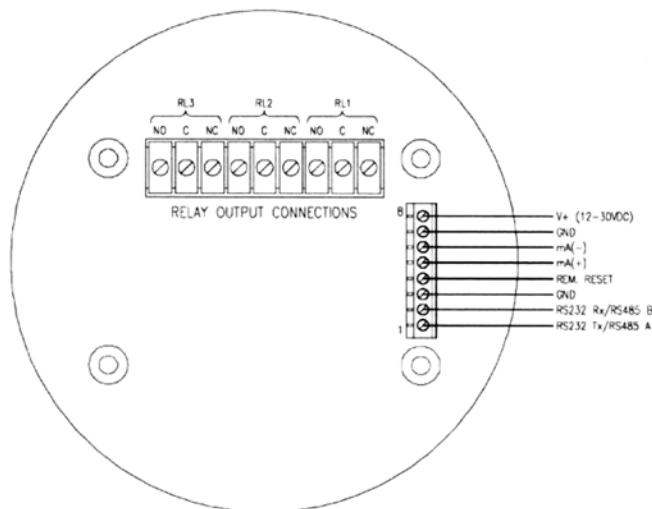
三线制配线图



ATI-0528

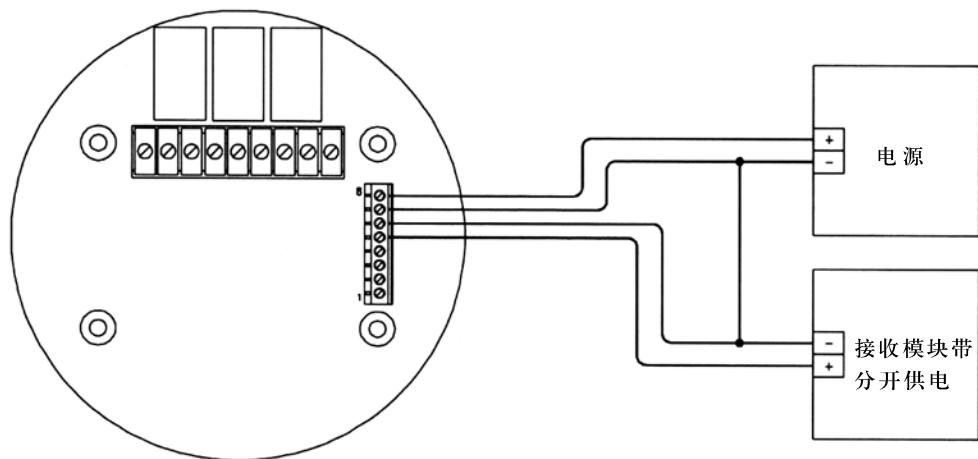
D12-IR 红外可燃气体检测仪

电源板布置图



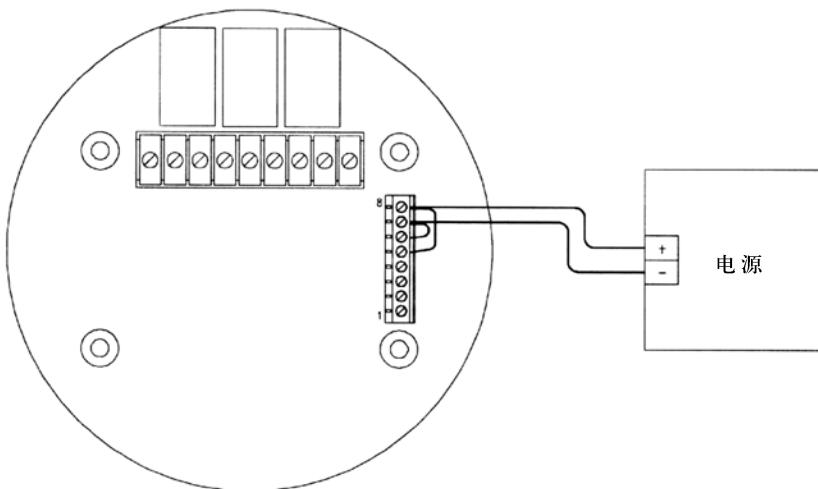
ATI-0526

分开的供电和模拟量回路



ATI-0529

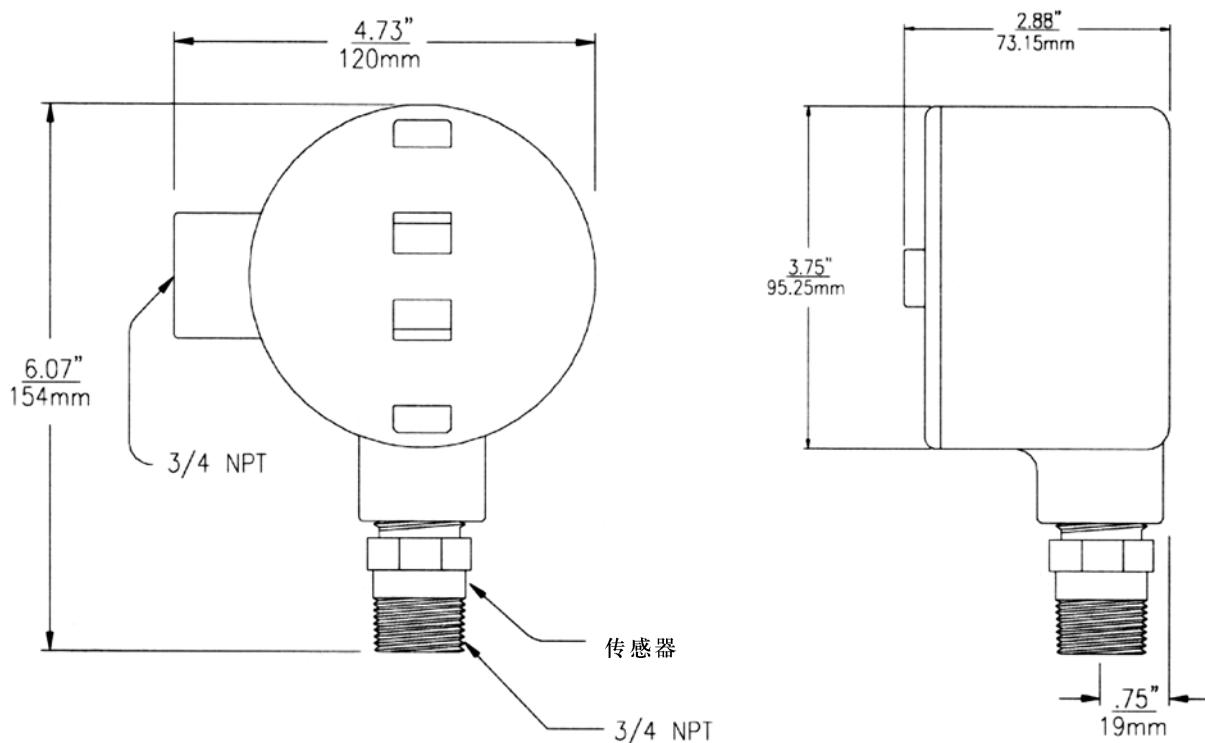
供电运行, 无模拟量输出



ATI-0530

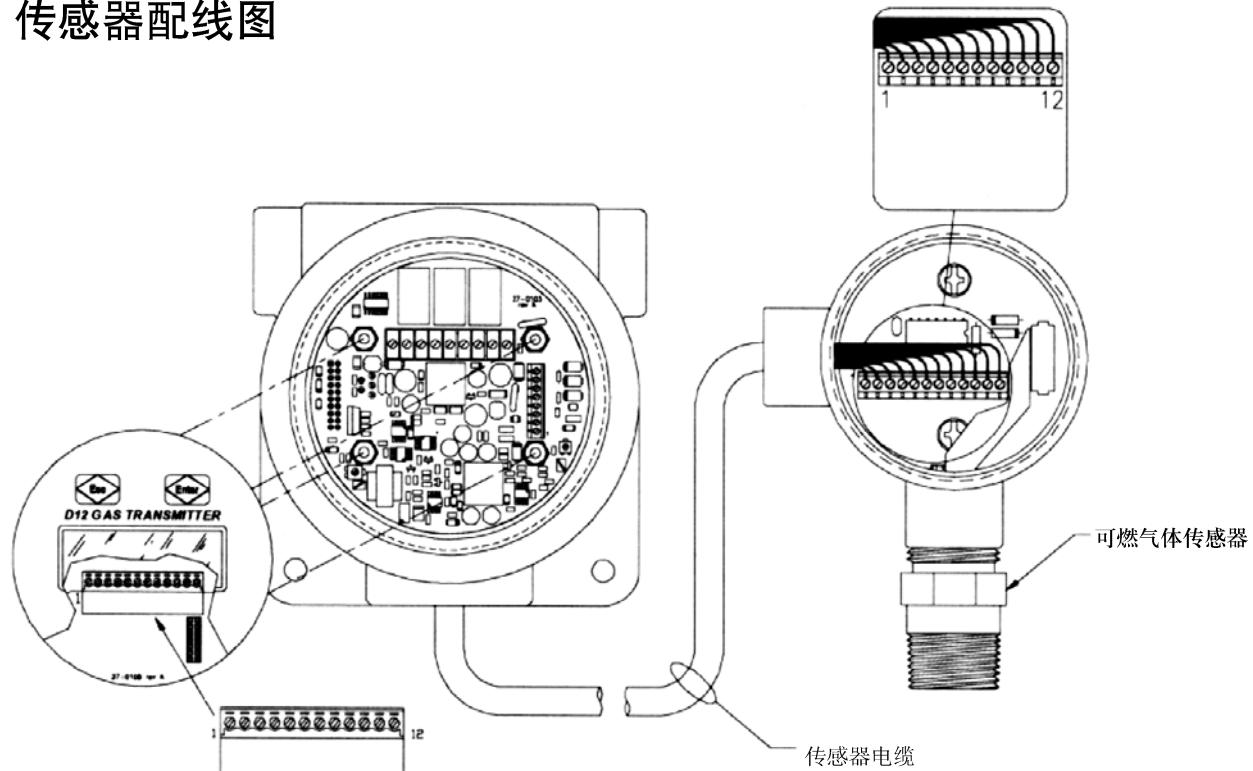
D12-IR 红外可燃气体检测仪

传感器尺寸图



ATI-0781

传感器配线图



ATI-0776