



110 液晶气体变送器

(二总线型)

用户手册

文档版本：V1.1





目录

1.产品简介.....	3
1.1 产品概述.....	3
1.2 功能特点.....	3
1.3 技术指标.....	3
1.4 产品选型.....	4
2.面板及配置说明.....	5
3.设备安装.....	5
3.1 设备安装前检查.....	5
3.2 设备尺寸.....	6
3.3 安装说明.....	6
3.4 安装方式示例.....	7
3.5 布线示例.....	7
3.6 接口说明.....	7
4.设备操作说明.....	8
4.1 遥控器使用说明.....	8
5.联系方式.....	10
6.文档历史.....	10
附录.....	11



1.产品简介

1.1 产品概述

110 液晶气体变送器是我公司自主研发的一款环境气体浓度监测仪，用于检测空气环境中的气体浓度参数，当浓度超过预置报警值时会发出声光报警信号，以提醒用户及时采取安全措施，防止爆炸及中毒事故发生，从而保障生命、财产安全。

该变送器采用一线大品牌电化学传感器，具有反应迅速灵敏、抗干扰能力强的特点，经过我司独有的补偿算法、多段标准气体标定，亦具有长寿命、高精度、高重复性和高稳定性的特点，带有大屏液晶显示。

设备采用二总线供电、通信一体式方案，需配合我司二总线监控主机使用，仅需两线即可实现供电与通信，布线方便，无需遵循手拉手布线规则可任意布线任意走分支线。每台设备均可设置唯一通信地址，通信距离最远 2000 米，整套系统最多可同时接入 254 台。

1.2 功能特点

- 采用一线大品牌电化学传感器，稳定耐用。
- 采用远程红外遥控技术，无需拆卸即可设置地址，修改参数。
- 支持多种气体检测，且量程可定做。
- 二总线通信接口，供电通信一体，通信距离最远 2000 米。
- 与 485 通信相比，无需遵循手拉手布线规则，分支可任意长度走线，现场布线非常方便。
- 设备内置自动极性切换，二总线任意接无需区分正负线，
- 高品质液晶显示屏，现场可直接查看数值。
- 产品采用壁挂式壳体，安装方便。

1.3 技术指标

电源及通信	二总线供电及通信	
平均功耗	0.6W (24V 总线电源)	
重复性	NH ₃ /H ₂ /CO(1000ppm)/H ₂ S/CH ₄ /NO ₂ /SO ₂ /O ₃ /PH ₃ : ≤2% CO(2000ppm) : ≤3% O ₂ : ≤1%	
稳定性	CO(1000ppm)/H ₂ S/H ₂ /NO ₂ /SO ₂ /NH ₃ /PH ₃	≤2%信号值/月
	CH ₄ /O ₃	≤7%信号值/年
	CO(2000ppm)/O ₂	≤5%信号值/年
工作温度	H ₂ /CO/H ₂ S/CH ₄ /NO ₂ /SO ₂ /O ₂ /NH ₃ /PH ₃ /O ₃ : -10~50℃	
工作湿度	NH ₃ /H ₂ /CO/H ₂ S/NO ₂ /SO ₂ /O ₃ /PH ₃ : 15~90%RH 无冷凝	
	O ₂ : 5~95%RH 无冷凝 CH ₄ : 0~95%RH 无冷凝	
工作压力	NH ₃ /H ₂ /CO(1000ppm)/H ₂ S/SO ₂ /O ₂ /O ₃ /PH ₃	90~110Kpa
	NO ₂	91~111Kpa
	CH ₄	80~116Kpa



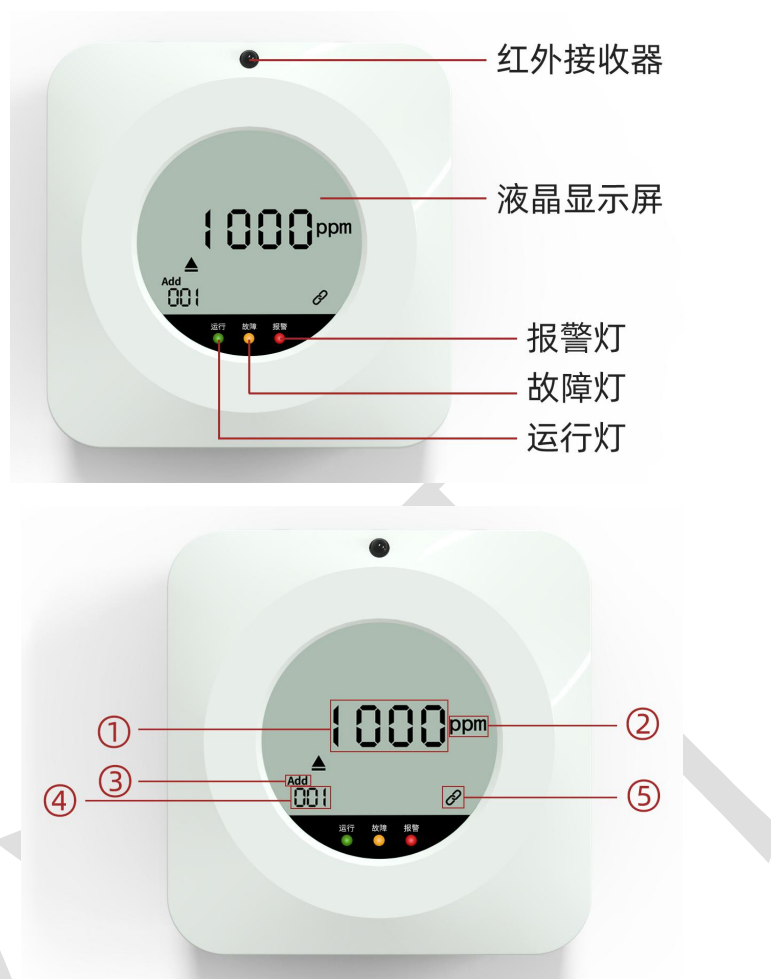
	CO(2000ppm)	80~120Kpa
预热时间	NH3/H2/CO/H2S/CH4/NO2/SO2/O3/O2/PH3: ≥5 分钟	

以上所有规格参数均在环境条件：温度 20℃、相对湿度 50%RH、1 个大气压，待测气体浓度最大不超过传感器量程的环境下测得。

1.4 产品选型

RS-	公司代号		
O2-	25VOL-		O2 变送器 30%VOL 量程
H2S-	100P-		H2S 变送器 100 ppm 量程
CH4-	100LEL-		CH4 变送器 100 LEL 量程
CO-	1000P-		CO 变送器 1000 ppm 量程
	2000P-		CO 变送器 2000ppm 量程
NO2-	20P-		NO2 变送器 20ppm 量程
	2000P-		NO2 变送器 2000ppm 量程
SO2-	20P-		SO2 变送器 20ppm 量程
	2000P-		SO2 变送器 2000ppm 量程
H2-	1000P-		H2 变送器 1000ppm 量程
	40000P-		H2 变送器 40000ppm 量程
NH3-	50P-		NH3 变送器 50ppm 量程
	100P-		NH3 变送器 100ppm 量程
PH3	20P-		PH3 变送器 20ppm 量程
O3	100P-		O3 变送器 100ppm 量程
		MB-	二总线输出 (Modbus 协议)
			C
			110 液晶气体变送器

2. 面板及配置说明



序号	说明
①	气体浓度显示
②	气体单位显示
③	轮显 Add (地址)、Baud (波特率)
④	③中显示 Add 时为地址码, 显示 Baud 时为波特率
⑤	与主机通讯是否成功, 通信成功一次后持续显示 60s

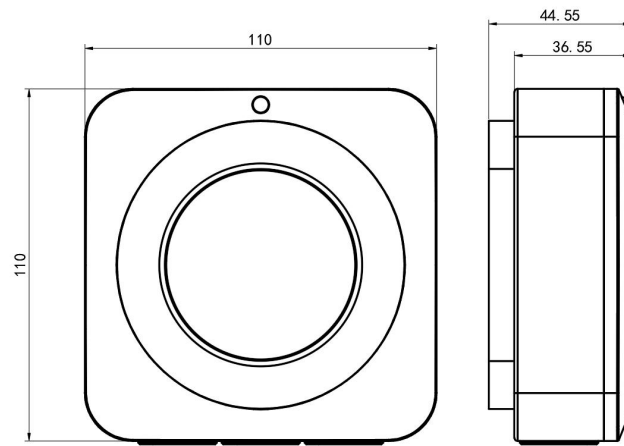
3. 设备安装

3.1 设备安装前检查

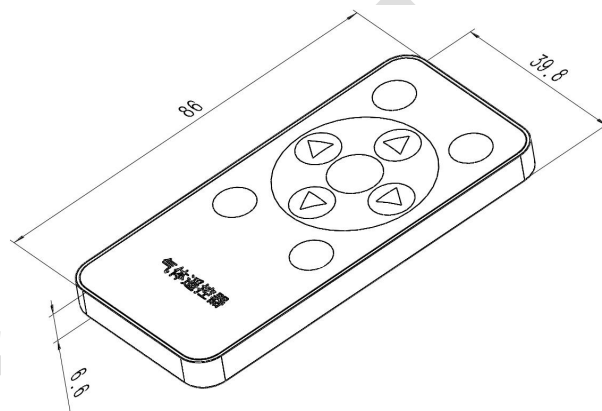
设备清单:

- 110 液晶气体变送器 1 台
- 安装螺丝两包
- 红外遥控器一个
- 产品合格证、保修卡

3.2 设备尺寸



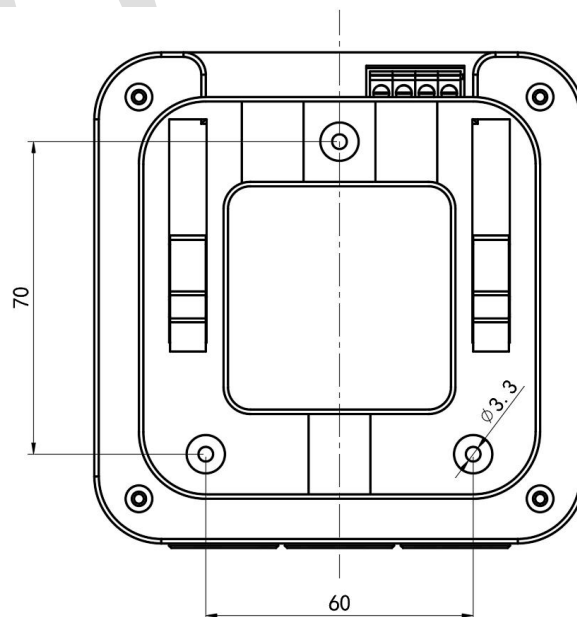
单位: mm



遥控器尺寸图 (单位: mm)

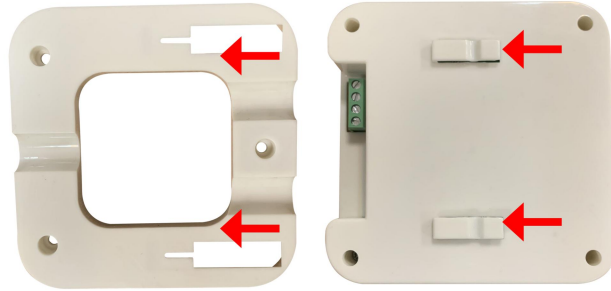
3.3 安装说明

先在墙壁上打孔，将安装底座固定至墙壁上，安装孔径及间距如下图所示：



安装底座尺寸 (单位: mm)

固定好安装卡座，将设备卡扣卡入安装底座，如下图所示：

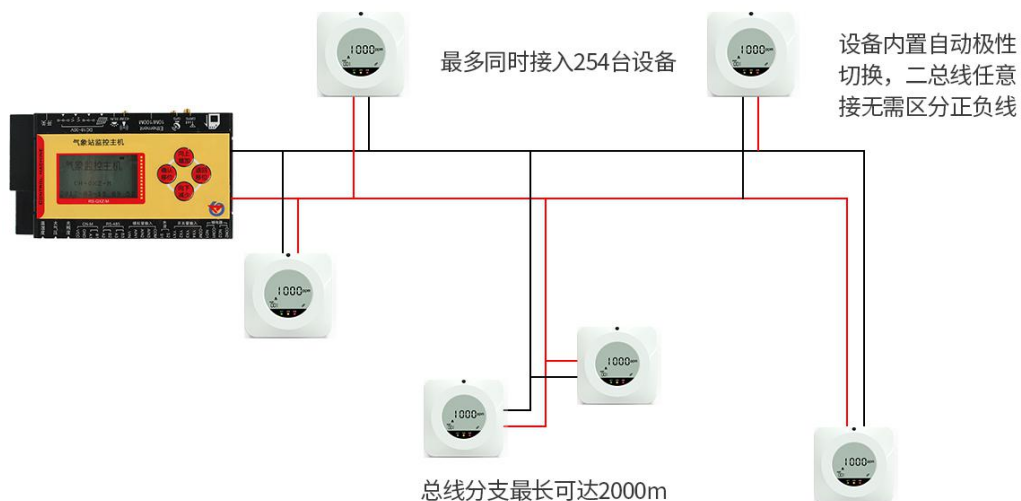


3.4 安装方式示例

壁挂式安装



3.5 布线示例



3.6 接口说明

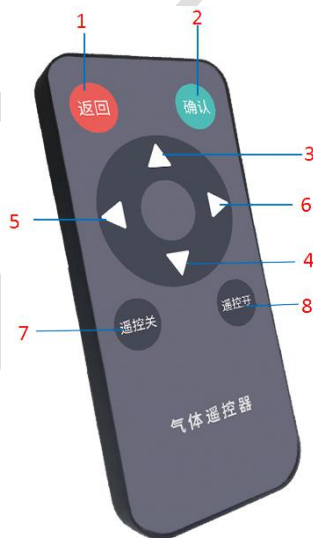
电源与通信一体式接口。其中端子 1/2 为 M+通信线，可直接其中任何 1 个；端子 3/4 为 M-通信线可直接其中任何 1 个；由于设备内部带有自动极性切换线上多台设备间地址不能冲突。现场施工线缆推荐采用 RVVP 2 芯截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的多股铜线。



接线位置	说明
1	二总线信号M+
2	
3	二总线信号M-
4	

4.设备操作说明

4.1 遥控器使用说明



按键类型	说明	应用
1	返回键	当前页面按下返回键可返回上一层界面或退出设置。
2	确认键	选定当前选择的信息，进入此信息界面。
3	上移键	增加当前数值或者向上移动光标。
4	下移键	减少当前数值或者向下移动光标。
5	左位移	输入数值界面，光标向左移动。
6	右位移	输入数值界面，光标向右移动。



7	遥控关	快捷关闭报警
8	遥控开	快捷开启报警

4.2 菜单功能说明

设备上电后主界面显示气体名称、单位、当前实时值以及当前值与量程占比。

主面下，按“确认”按键，输入密码（密码默认“000”），设备即可进入菜单界面。

系统菜单如下：

菜单编号	菜单功能	菜单说明
001	地址	1~254 可设（出厂默认 1）
002	波特率（bit/s）	固定 2400 不可更改
003	修改密码	0-999 可设置，出厂默认 000
004	气体上上限	设置气体报警上上限 出厂默认量程最大值
005	气体上限	设置气体报警上限 出厂默认量程最大值
006	气体下限	设置气体报警下限 出厂默认 0
007	气体下下限	设置气体报警下下限 出厂默认 0
008	气体回差	设置蜂鸣器响应回差值 出厂默认 0
009	气体校准	设置气体校准值 出厂默认 0



5.联系方式

山东仁科测控技术有限公司

总部地址：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 2 楼整层

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：www.rkckth.com

云平台地址：www.0531yun.cn



山东仁科测控技术有限公司 [官网](http://www.rkckth.com)

欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

6.文档历史

V1.0 文档建立

V1.1 修改氧气量程

附录

110 液晶气体变送器气体种类、可选量程及详细参数对比

气体名称	可选量程	分辨率	精度	零点漂移	响应时间
O ₂	0-30 %VOL	0.1 %VOL	±2%FS	±0.3%Vol	≤10S
H ₂ S	0-100 ppm	1 ppm	±3%FS	±5ppm	≤35S
CO	0-1000 ppm	1 ppm	±3%FS	±3ppm	≤30S
	0-2000ppm	1 ppm	±3%FS	≤±10ppm	≤30S
CH ₄	0-100 %LEL	1 %LEL	±5%FS	≤±0.06%	≤15S
NO ₂	0-20 ppm	0.1 ppm	±3%FS	≤±0.5ppm	≤30S
	0-2000 ppm	1 ppm	±3%FS	≤±20ppm	≤60S
SO ₂	0-20 ppm	0.1 ppm	±3%FS	≤±0.5ppm	≤45S
	0-2000 ppm	1 ppm	±3%FS	≤±4ppm	≤70S
H ₂	0-1000 ppm	1 ppm	±3%FS	≤±10ppm	≤70S
	0-40000 ppm	1 ppm	±3%FS	≤±20ppm	≤60S
NH ₃	0-50 ppm	0.1 ppm	±5%	≤±2ppm	≤90S
	0-100 ppm	1 ppm	±5%	≤±2ppm	≤90S
PH ₃	0-20ppm	0.1 ppm	±3%FS	≤±0.5ppm	≤30S
O ₃	0-100ppm	1 ppm	±3%FS	≤±0.5ppm	≤30S