



YZ 2752-F/S

真空计操作手册



宜准电子，让真空测量更简单

INSTRUE, Makes Vacuum Measurement *Easy and Simple.*

技术支持：上海宜准电子科技 TEL: +86 21 57806759

1. 简介

YZ 2752 F/S 是一款针对传统 ZJ-27 热阴极电离规管与宜准公司自主研发的 PH-300 全量程规管而开发的全新一代热阴极复合数显真空计。

YZ 2752 采用双路数码管显示器，通过前面板上的四个功能键可完成仪器的参数设置和校准，而模块化的软件设计也增强了本机的人机交互体验。

四路光隔离控制开关输出、模拟电压量输出、远程 RS485 通讯传输，以及无线信号传输等功能，为工业现场控制提供更多选项。

数字滤波与模拟滤波、高保真信号传输、高压信号光隔离、硬软件温度补偿等技术的使用，使得 YZ 2752 在重复性、稳定性、响应速度、抗干扰等方面有着突出的优点。

2. 型号说明

YZ 2752 F 全量程热阴极复合真空计：

一路 PH-300 全量程规管，测量范围 $1.0 \times 10^{-5} \sim 1.0 \times 10^{+5} \text{Pa}$

YZ 2752 S 全量程热阴极复合真空计：

一路 PH-300 全量程规管，测量范围 $1.0 \times 10^{-5} \sim 1.0 \times 10^{+5} \text{Pa}$

一路皮拉尼规管，测量范围 $1.0 \sim 1.0 \times 10^{+5} \text{Pa}$

3. 技术参数

3.1 电源要求	输入电压 85 ~ 265VAC 电源频率 50 ~ 60Hz 整机功耗 <35VA 电源插头 10A 250VAC 三芯电源线
3.2 环境指标	存储温度 -25℃ ~ +80℃ 工作温度 +5℃ ~ +45℃ 相对湿度 35% ~ 85%
3.3 适用规管	皮拉尼规 1.0~1×10+5Pa ZJ-27 热阴极电离规 1×10 ⁻⁵ ~10 Pa PH-300 全量程规 1×10 ⁻⁵ ~1×10 ⁺⁵ Pa
3.4 测量准确度	1.0×10 ⁻⁵ ~1.0×10 ⁺⁴ Pa : ±20% 1.0×10 ⁺⁴ ~1.0×10 ⁺⁵ Pa : ±50%
3.5 测量重复性	1.0×10 ⁻⁵ ~1.0×10 ⁺³ Pa : ±5% 1.0×10 ⁺³ ~1.0×10 ⁺⁵ Pa : ±25%
3.6 操作面板	前面板双路数码管显示, 四按键智能输入 RS485 总线通讯距离 1000 米 无线通讯距离 100 米 (可选项) Instrue VAccuRay 3.0 PC 上位机控制软件
3.7 控制点输出	可编程双通道光隔离集电极开关输出
3.8 模拟电压	一路模拟电压输出 12-Bit, +0.0 ~ +10VDC

$$U=c+0.818lgP$$

P: 真空压强
 U: 输出电压
 C: 常数

U	P	C
(V)	Pa	5.909
(V)	mBar	7.545
(V)	Torr	7.647

注: 一路模拟电压输入 12-Bit, +0.0~+10VDC (选项: 需与厂家订制相关输入电压固件编程)

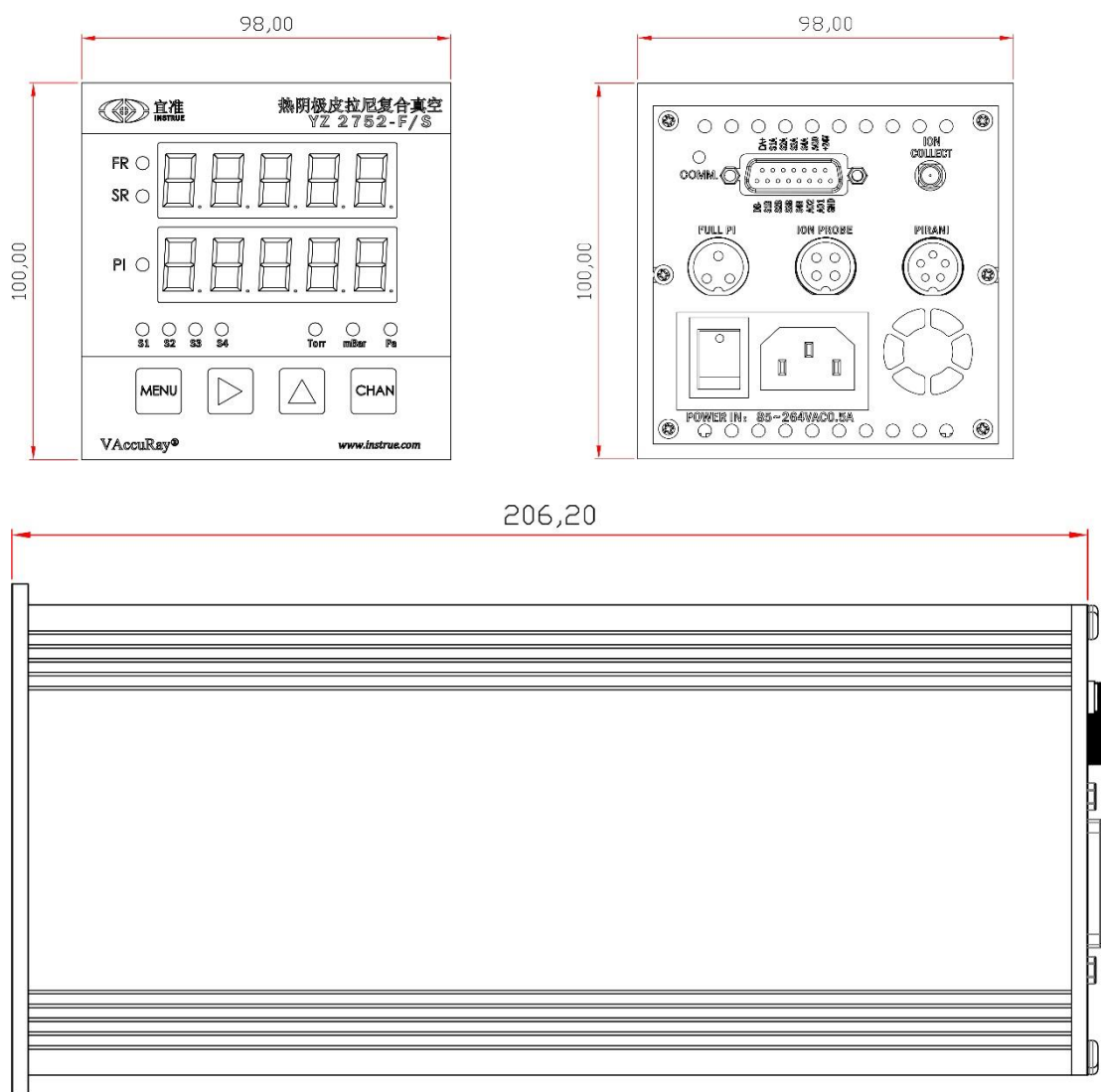
3.9 安装

可用于机柜面板嵌入式安装，或作为独立台式显示真空计

3.10 重量

1.2kg （不包括规管）

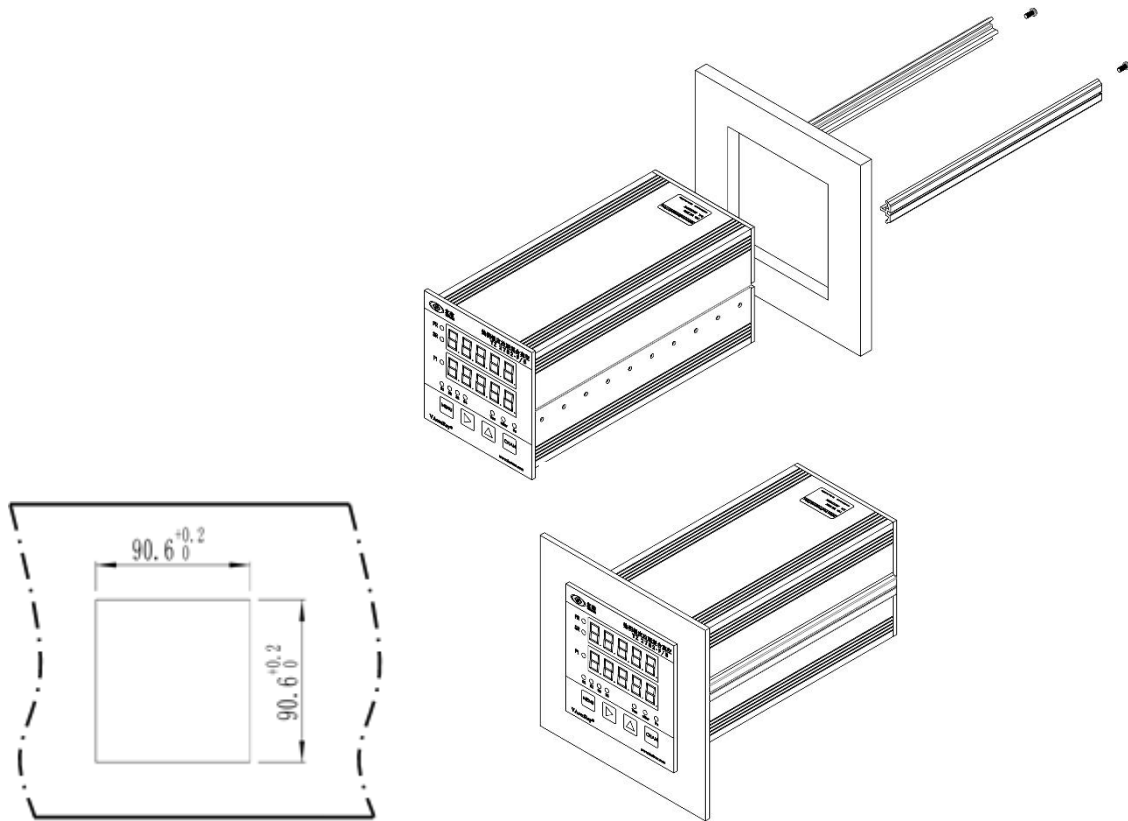
3.11 尺寸(mm)



4. 操作指南

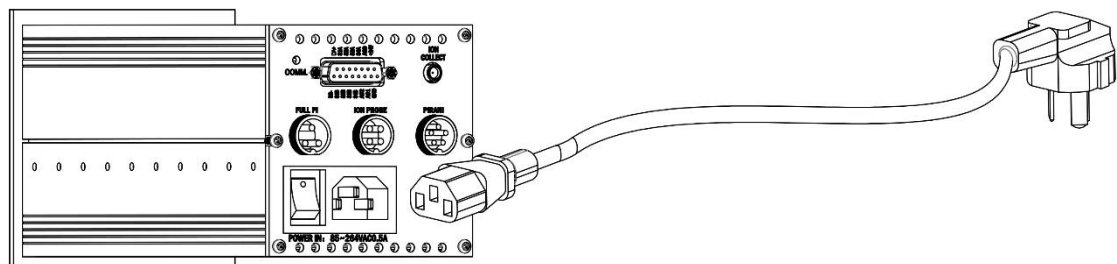
4.1 机柜面板安装

机柜面板开孔如图所示, 90.6×90.6 mm 方孔用于嵌入 YZ 2752 F/S, 并从内部两侧用铝型材插条固定, 两个 M4 螺丝锁紧。



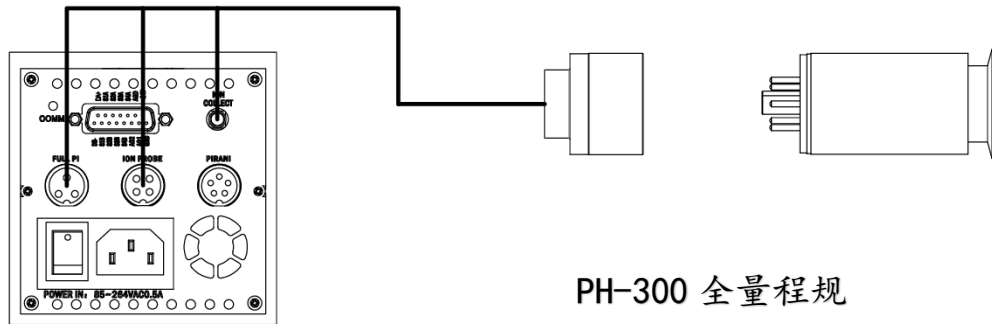
4.2 交流电供电

随机配备 1.5 m 长三芯插头电源电缆。供电系统必须有可靠的安全接地保护。



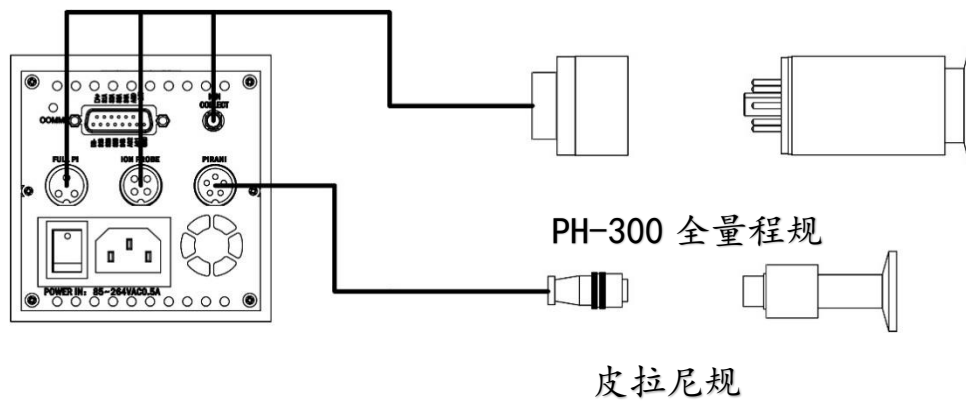
4.3 规管连接

4.3.1 YZ 2752 热阴极皮拉尼复合真空计（全量程）： PH300 全量程规



Y/Z 2752 全量程 复合真空计

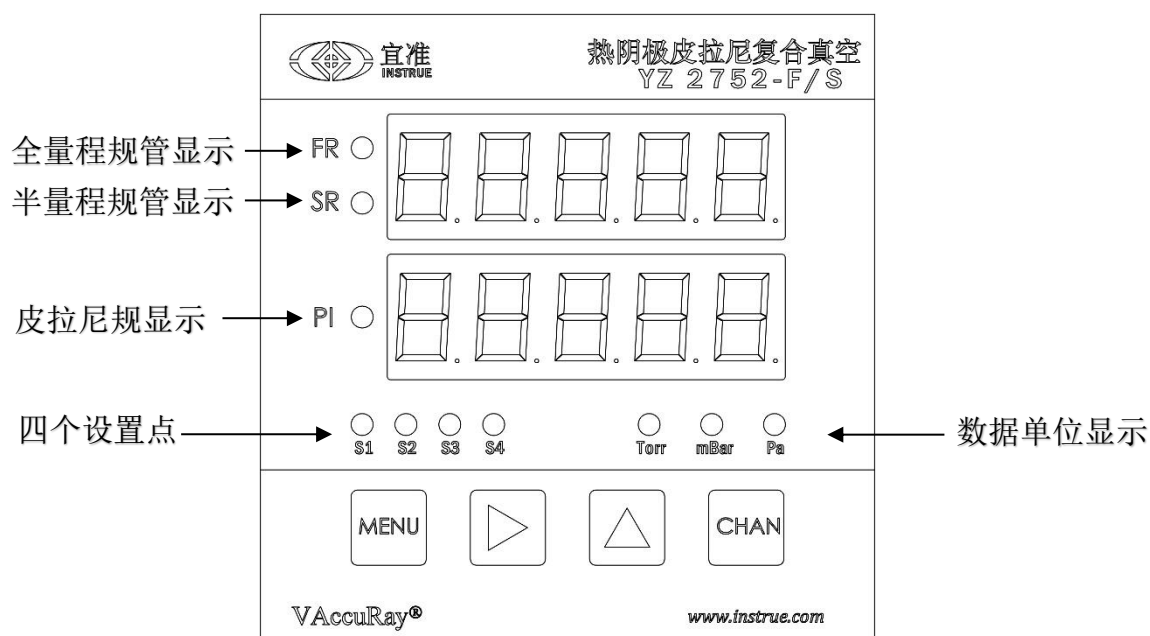
4.3.2 YZ 2752 热阴极皮拉尼复合真空计（全量程）：皮拉尼规和 PH300 全量程规组成复合真空计



Y/Z 2752 全量程 复合真空计

5. 前面板操作

5.1 主界面



1. MENU：菜单键，可调出系统内部各项设置功能。
2. ▶：左右选项调节键，可进行不同位参数的调节
3. ▲：上下选项调节键，可进行同位参数的调节
4. CHAN：通道选择。前面板上端数码管为 CH1（通道 1），下端为 CH2（通道 2），点击菜单键后，显示相应的参数设置，点击该键可切换通道进行设置

注意：开机自检后仪器进入主界面状态，开始采用双通道真空度数码管显示。如果对应通道压强在规管量程以外，显示行出现“-----”。

当进入操作设置界面时，控制器不对规管进行数据采样，IO 口的模拟量也停止实时信号输出，直到显示区回到主界面。

5.2 常用功能介绍

- 1、ATP2：皮拉尼规管大气校准选项。当皮拉尼探头处于大气状态时，可通过菜单键找到 ATP2，按住菜单键同时按住 ► 键，再同时松手即可，此时通道 2 应显示大气端数值 $1.5 \text{ E } 0 \text{ 5 Pa}$ 。
- 2、HUC2：皮拉尼规管下端校准选项。皮拉尼规管所处真空环境小于 $1.0 \times 10^{-2} \text{ Pa}$ 时，可通过菜单键找到 HUC2，按住菜单键的同时按住 ► 键即可。
- 3、SP1、SP2、SP3、SP4：为四个设置点选项。例如：通过菜单键找到 SP1，按住菜单键的同时按下 ► 键，并通过 ▲ 键对参数进行设置，通过 CHAN 键对通道进行设置。若通道 1 设置 SP1 值为 $1.0 \text{ E } 01 \text{ Pa}$ ，则压强在 $1.0 \text{ E } 01 \text{ Pa}$ 以上时，控制面板上 S1 红灯不会亮；当压强小于等于 $1.0 \text{ E } 01 \text{ Pa}$ 时，控制面板上 S1 处会亮起红灯。相同方法可依次对 SP2、SP3、SP4 设置点进行参数设置。
- 4、U：单位选项。通过菜单键找到 U 选项，按住菜单键不放的同时按下 ► 键可进行单位切换。您所选择的单位会使控制面板上相应的 Torr、mBar、Pa 指示灯亮起。
- 5、Ad：通信地址设置选项。通过菜单键找到 Ad 选项，按住菜单键不放的同时按下 ► 键，可对地址进行设置。出厂通信地址一般设定为 01。

5.3 按键操作说明（详细操作）

YZ-2752 皮拉尼热阴极复合真空计(半量程)

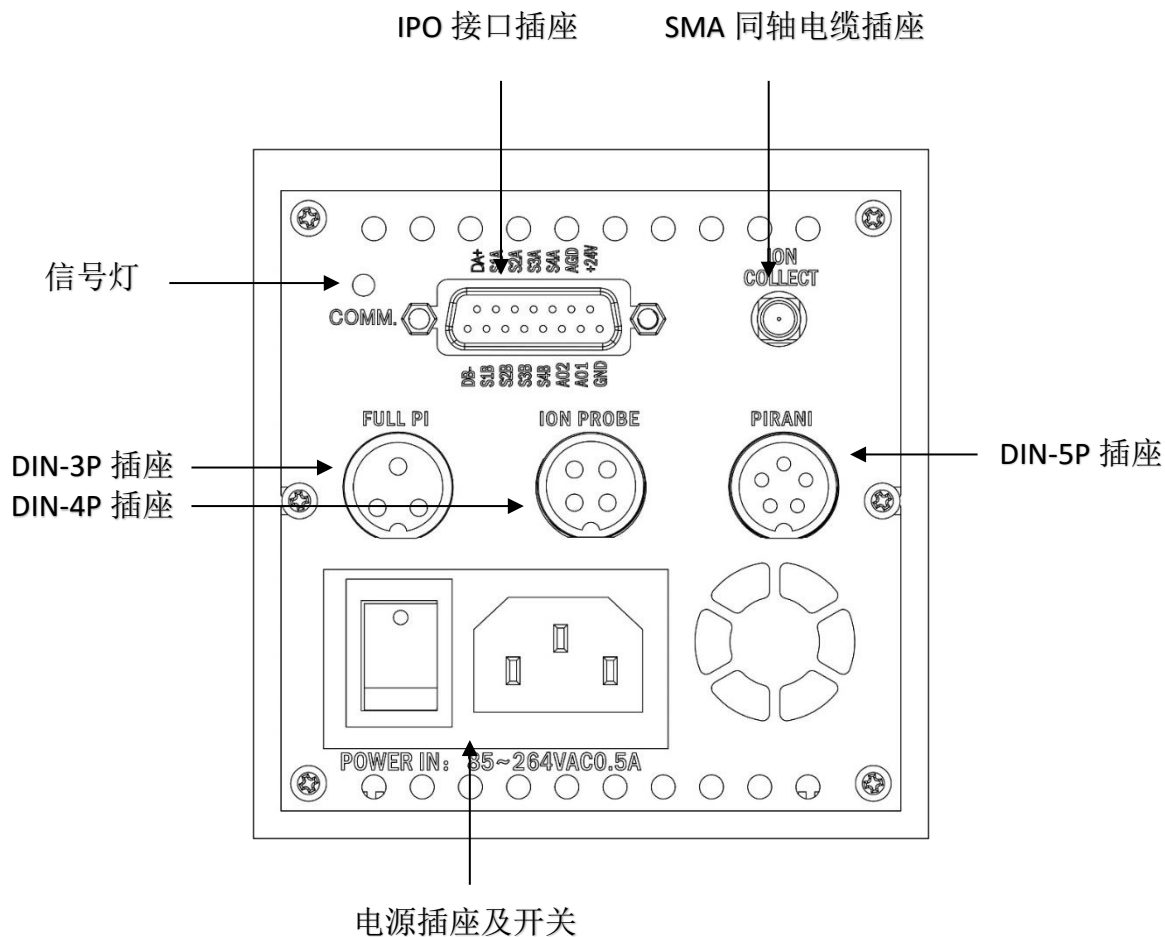
MENU 键循环	段码显示	> 键	^ 键	CNAN 键
按 1 次	ATP2	按下进行通道 2 大气压校准	NA	NA
按 2 次	HUC2	按下进行通道 2 下端校准	NA	NA
按 3 次	SP1	继电器 S1 控制点设置 位数选择 (向右并循环)	继电器 S1 控制点设置当前位码数字选择 (0-9 循环)	选择 SP1 分配给通道 1 或通道 2
按 4 次	SP2	继电器 S2 控制点设置 位数选择 (向右并循环)	继电器 S2 控制点设置当前位码数字选择 (0-9 循环)	选择 SP2 分配给通道 1 或通道 2
按 5 次	SP3	继电器 S3 控制点设置 位数选择 (向右并循环)	继电器 S3 控制点设置当前位码数字选择 (0-9 循环)	选择 SP3 分配给通道 1 或通道 2
按 6 次	SP4	继电器 S4 控制点设置 位数选择 (向右并循环)	继电器 S4 控制点设置当前位码数字选择 (0-9 循环)	选择 SP4 分配给通道 1 或通道 2
按 7 次	U	循环显示单位选择: Pa、Torr、mBar	NA	NA
按 8 次	Ad	MODBUS 地址设置 位数	MODBUS 当前位数选择 (0-9)	NA
按 9 次	dFL	可恢复出厂设置	NA	NA
按 10 次	Fr	选择 ON/OF	选择 ON 后, 按下 CHAN 键进行确认并执行 ON	
按 11 次	dS	选择 ON/OF	选择 ON 后, 按下 CHAN 键进行确认并开始去气, 数码管显示一分钟去气倒计时	

YZ-2752 皮拉尼热阴极复合真空计（全量程）

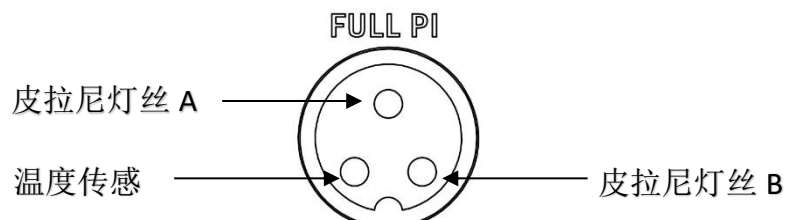
MENU 键循环	段码显示	> 键	^ 键	CNAN 键
按 1 次	<i>AFP1</i>	通道 1 大气端校准	NA	NA
按 2 次	<i>AFP2</i>	通道 2 大气端校准	NA	NA
按 3 次	<i>HUC1</i>	通道 1 下端校准	NA	NA
按 4 次	<i>HUC2</i>	通道 2 下端校准	NA	NA
按 5 次	<i>SP1</i>	继电器 S1 控制点设置 位数选择(向右并循环)	继电器 S1 控制点设置 当前位码数字选择 (0-9 循环)	选择 SP1 分配给 通道 1 或通道 2
按 6 次	<i>SP2</i>	继电器 S2 控制点设置 位数选择(向右并循环)	继电器 S2 控制点设置 当前位码数字选择 (0-9 循环)	选择 SP2 分配给 通道 1 或通道 2
按 7 次	<i>SP3</i>	继电器 S3 控制点设置 位数选择(向右并循环)	继电器 S3 控制点设置 当前位码数字选择 (0-9 循环)	选择 SP3 分配给 通道 1 或通道 2
按 8 次	<i>SP4</i>	继电器 S4 控制点设置 位数选择(向右并循环)	继电器 S4 控制点设置 当前位码数字选择 (0-9 循环)	选择 SP4 分配给 通道 1 或通道 2
按 9 次	<i>U</i>	循环显示单位选择: Pa、Torr、mBar	NA	NA
按 10 次	<i>Ad</i>	MODBUS 地址设置 位数	MODBUS 当前位数 选择 (0-9)	NA
按 11 次	<i>dFL</i>	恢复出厂设置	NA	NA
按 12 次	<i>AUF</i>	可选择 0/1。选择 1 后, 真空计自动 进行下端校准	NA	NA

6 后面板插座说明

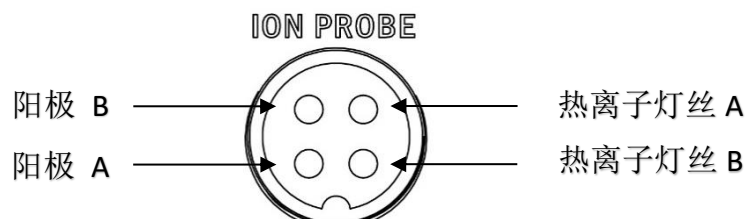
6.1 后面板示意图



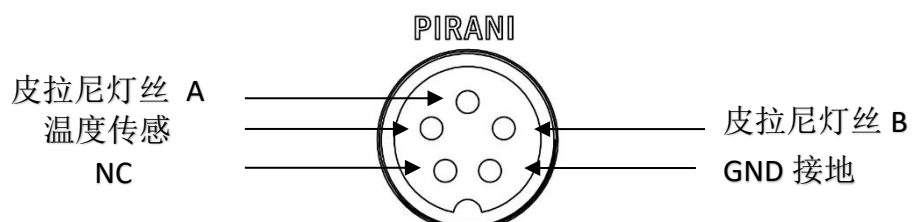
6.1.1 DIN-3P 插座：全量程电阻规插座



6.1.2 DIN-4P 插座：全量程电离规插座



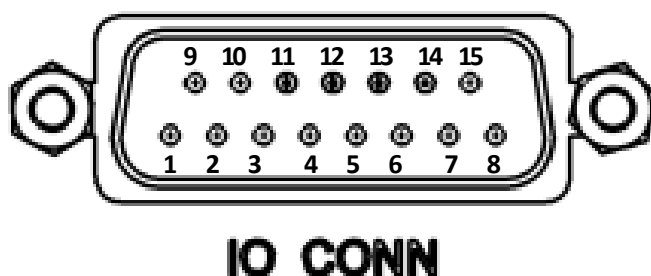
6.1.3 DIN-5P 插座：皮拉尼电阻规插座



6.1.4 SMA 同轴电缆插座：离子规收集极电缆插座



6.1.5 DB15 (母) I/O 接口插座



IO 口脚位定义:

Pin 1	RS485 DATA-(B)	Pin 9	RS485 DATA+ (A)
Pin 2	控制开关输出 S1B	Pin 10	控制开关输出 S1A
Pin 3	控制开关输出 S2B	Pin 11	控制开关输出 S2A
Pin 4	控制开关输出 S3B	Pin 12	控制开关输出 S3A
Pin 5	控制开关输出 S4B	Pin 13	控制开关输出 S4A
Pin 6	模拟量 02 (可选输入与输出)	Pin 14	模拟地 AGND
Pin 7	模拟量 01 (可选输入与输出)	Pin 15	+24V 电源输出
Pin 8	+24V 电源输出地 GND		

注:

模拟量 01 与 02, 根据用户选择可以设定为模拟电压输入或模拟电压输出, 量程为 +0/0~+10.0VDC, 精度为 12Bit。电压与内部功能对应关系, 需要用户在订购时确认。如没有特别说明, Pin6、7、14 为悬空设置。

7. 保修政策

上海宜准电子科技有限公司承诺：

对所销售的真空计电控部件与电缆提供一年的质量保证，自客户收件之日起一年内免费维修。

8. 装箱清单

序	部件名称	规格型号	单位	数量	选择
1	真空计	YZ 2752 F/S	台	1	✓
2	交流电源线	10A 250VAC 三芯电源线	根	1	✓
3	全量程规管	PH-275 全量程规管 KF25 接口	个	1	✓
4	皮拉尼规管	PI-652 KF16 接口	个	1	
5	电离规电缆	DIN-8P 瓷八角 和 SMA 同轴电缆	根	1	✓
6	皮拉尼规电缆	DIP-4P 电缆	根	1	
7	使用说明书	打印版 或 www.instrue.com 下载	份	1	