



- 双路LED显示：一路实际测量值，一路设定值
- 高速动态响应 10毫秒
- 自主研发专用于真空宽范围流量调节比例电磁阀
- 数字PID算法与参数设定
- 模拟电压与PWM双路输出控制
- 支持RS485 Modbus-RTU协议与上位机通讯

APC600 真空压强控制仪

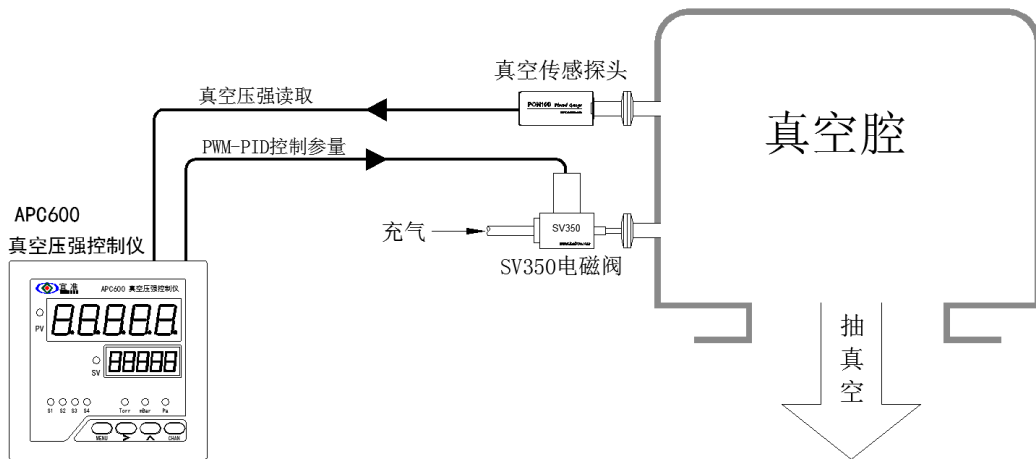
使用说明书

产品概述

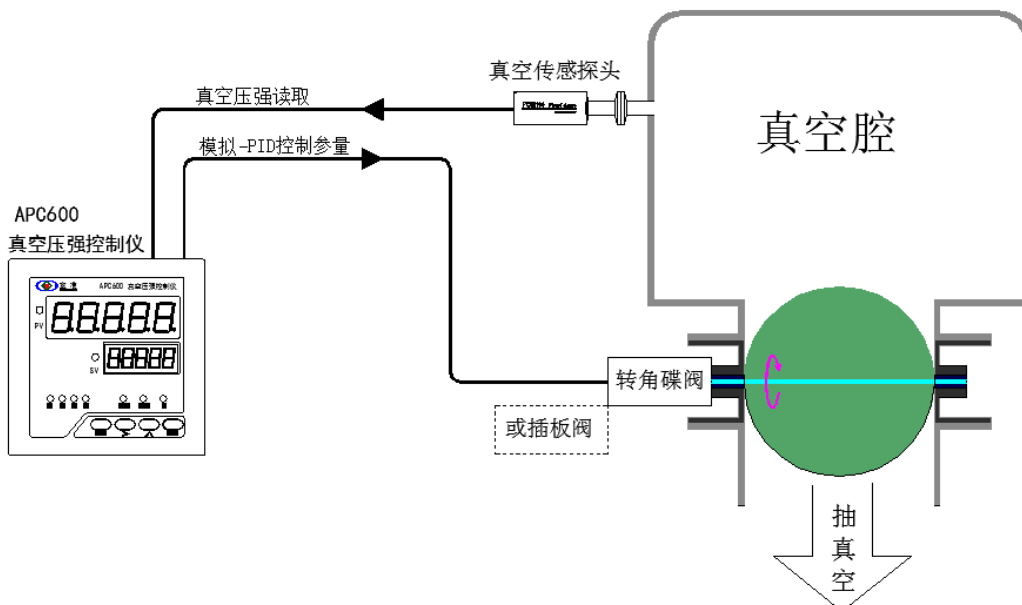
APC600 系列真空自动压强控制仪适用于高真空与低真空工艺中真空测量与压强自动闭环控制。控制仪包括三个部分：真空传感器采用宜准三维温度补偿的皮拉尼探头、冷阴极探头、或国际知名品牌的薄膜电容规探头，实现多种量程段的检测与真空度反馈；流量调节采用宜准自主研发专用于真空宽范围流量比例调节电磁阀，具有运行可靠、平稳，响应快，灵敏度高特性；控制单元为宜准全数控双行显示模块，PWM 与 PID 输出全部基于大量实用案例与理论修正的数字算法，保证了使用方便与控制过程的稳定。

系统配置

1. 充气流量调节实现真空压强自动控制



2. 抽气流量调节实现真空压强自动控制

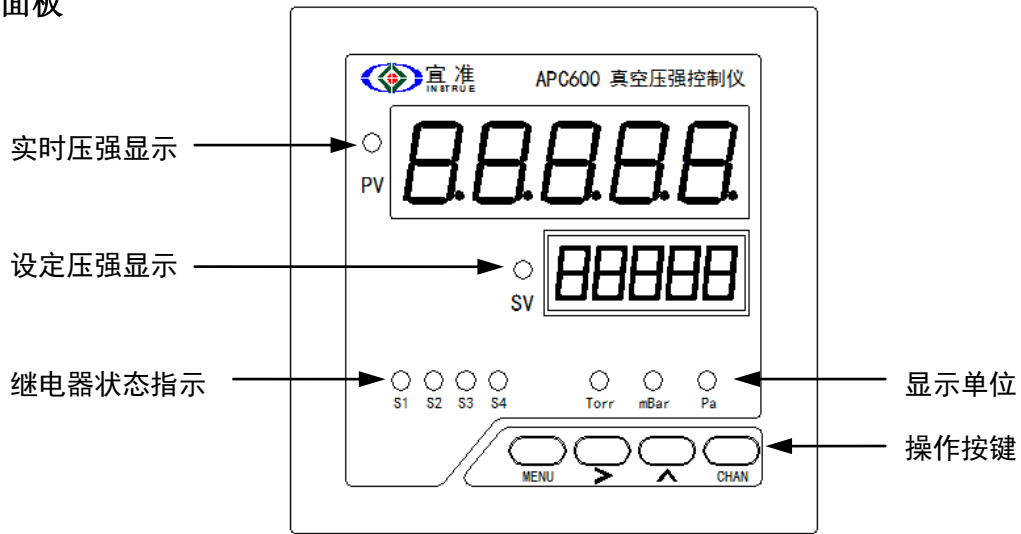


产品参数

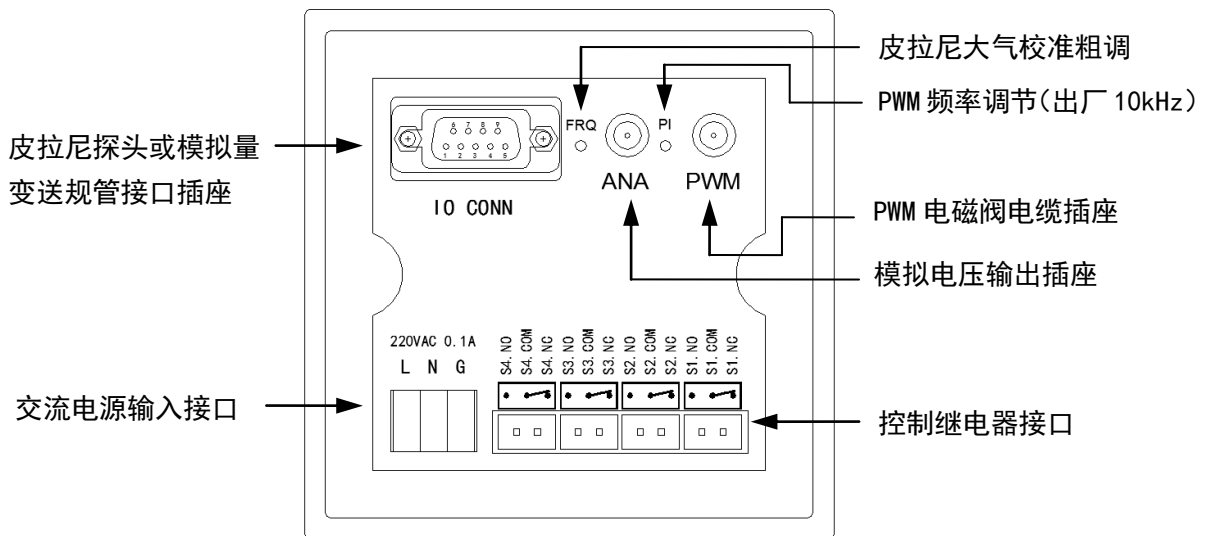
测量范围	宜准 PAZ102 变送器: $5.0 \times 10^{+2} \sim 1.5 \times 10^{+5}$ Pa
	宜准 PI600 皮拉尼规管: $1.0 \times 10^{-1} \sim 1.0 \times 10^{+5}$ Pa
	宜准 PNP410 复合变送器: $1.0 \times 10^{-5} \sim 1.0 \times 10^{+5}$ Pa
	宜准 MCG500 薄膜变送器: $1.0 \times 10^{+1} \sim 1.5 \times 10^{+5}$ Pa (单个规管覆盖两个半数量级量程)
控制范围	根据测量范围上下限分别减少半个数量级。
控制性能	控制精度 $< \pm 1\%$; 控制稳定度 $< \pm 3\%$
响应时间	检测响应 <100 毫秒。
自动压强控制方式	PWM比例调节, 脉宽调制输出 $1\% \sim 100\%$ 。PID自动闭环控制, 用户可以自行设定P、I、D参数; 控制参数掉电(失电)保护记忆: 适用于进气电磁阀流量调节。
	模拟电压输出调节, PID自动闭环控制, 用户可以自行设定P、I、D参数; 控制参数掉电(失电)保护记忆: 适用于抽气闸板阀流量调节。(电流 $4 \sim 20$ mA可选)
点控压强控制方式	四路SPDT继电器: 负载 $3A/220VAC$, 相应时间 <1 秒, 设置点掉电记忆。
充气调节阀选配	充气电磁调节阀可根据用户真空机组抽速、工作腔体尺寸、工作媒质放气程度等因素可选择最大进气流量为 $50\text{ml}/\text{min}$ 、 $1000\text{ml}/\text{min}$ 、 $3\text{L}/\text{min}$ 、 $8\text{L}/\text{min}$ 、 $15\text{L}/\text{min}$ 的电磁阀。
抽气调节阀选配	标准可选通径 $DN50$ 、 63 、 80 、 100 、 150 、 200 、 250 、 300 的电动高真空闸板阀或蝶阀, 非标阀门可订制。
显示方式	双行五位 LED 显示实时与设定真空压强, 科学计数法与浮点法可选。
数字通讯	RS485-RTU 与上位机实时远程通讯(选择项)。
工作电源	电压: $85V-264$ ACV/ $50\text{Hz}/60\text{Hz}$, 电流: $<10.0W$
尺寸	机箱: $98\text{mm} \times 98\text{mm} \times 84\text{mm}$; 安装面板开口尺寸: $90\text{mm} \times 90\text{mm}$; 电缆标配长度: 3 米 (可根据客户实际长度定做)。
备注	调节阀和测量规管尽量靠近安装, 以保证良好的真空控制稳定度, 气源压强要小于 2 个大气压, 以保证调节阀的工作寿命。

面板及接口说明

显示前面板



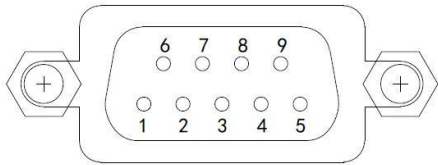
背面板



外部接口说明

1) 真空计接口：Dsub-9 母插座

提供皮拉尼无源探头或宽量程真空压强变送器接入、RS485 通讯、模拟电压输出（0~+10.0VDC）。



接口针脚	功能	接口针脚	功能
Pin 1	RS485 D-	Pin 2	电源地 GND
Pin 3	信号模拟电压输出	Pin 4	模拟地 GNDA
Pin 5	模拟信号电压输入	Pin 6	RS485D+
Pin 7	电源输出+24VDC	Pin 8	TRD 温补读取
Pin 9	皮拉尼探头灯丝		

说明：

Pin2、Pin8：为宜准 PI52T 温补型皮拉尼真空计探头用。

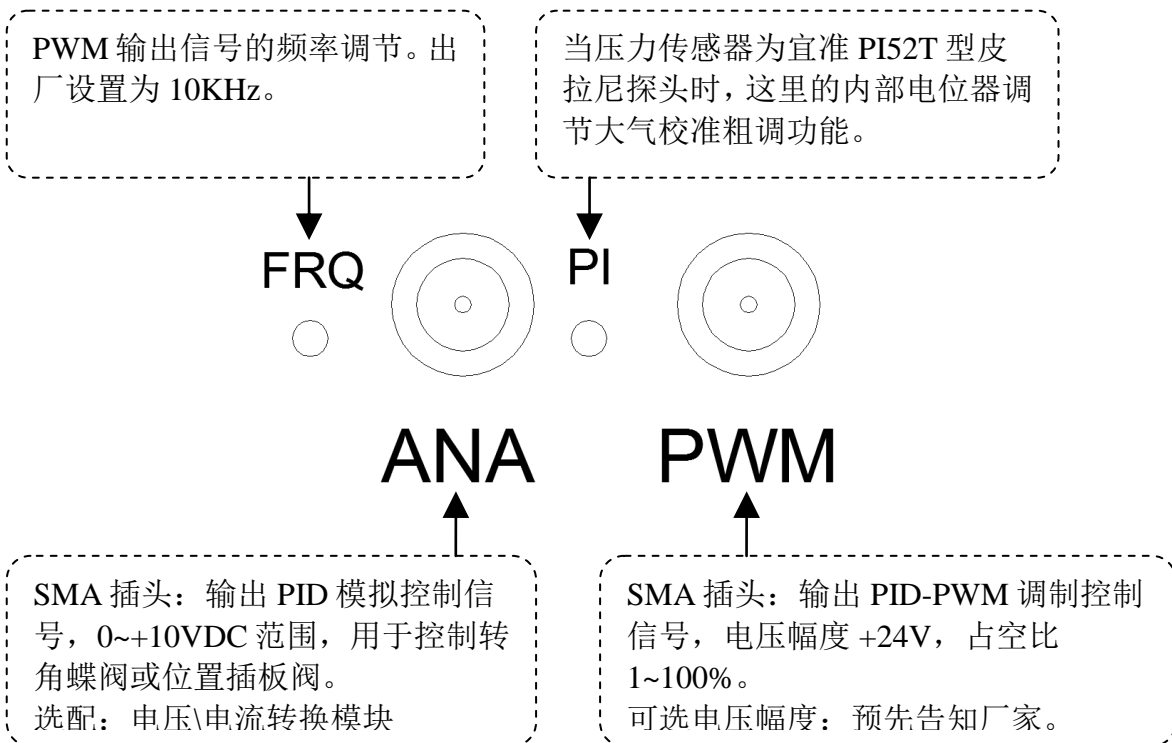
Pin3：为实测真空度模拟信号输出，根据选用探头或变送器而适用对应方程关系。

Pin5：为选用变送器为真空传感探头时，模拟信号电压输入端子。

Pin7：当使用宜准 PI52T 型皮拉尼探头时，此端子输出+3.3VDC；当使用真空压强变送器时，此端子提供+24VDC 400mA 电源。

Pin9：宜准 PI52T 型皮拉尼探头灯丝。

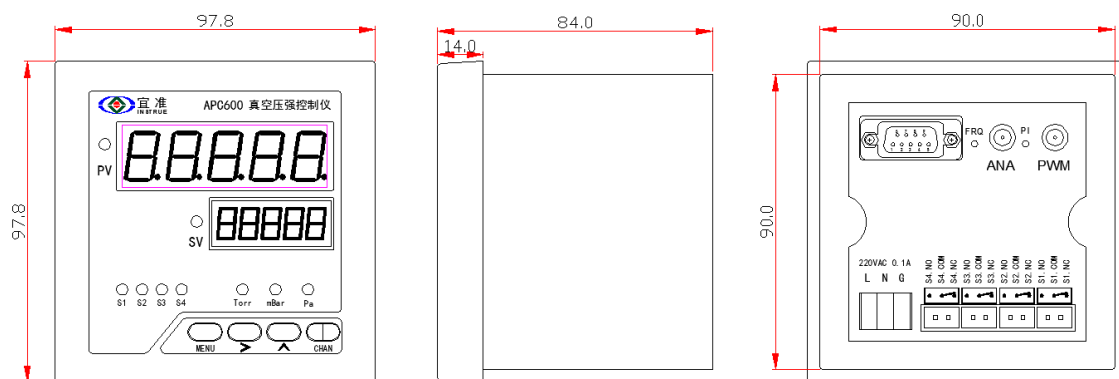
2) PWM 电磁比例阀接口与模拟控制电压输出接口



按键操作说明

MENU 键循环	显示	> 键	∧ 键	CNAN 键
按 1 次	ATP	按下进行大气压校准 (皮拉尼探头)	NA	NA
按 2 次	HUC	按下进行零点校准 (皮拉尼探头)	NA	NA
按 3 次	SAP	设置控制压强		NA
按 4 次	P	比例参数设置 0~255		NA
按 5 次	I	积分参数设置 0~255		NA
按 6 次	d	微分参数设置 0~255		NA
按 7 次	SP1	继电器 S1 控制点设置 位数选择(向右并循环)	继电器 S1 控制点设置当前位数数字选择 (0-9 循环)	NA
按 8 次	SP2	继电器 S2 控制点设置 位数选择(向右并循环)	继电器 S2 控制点设置当前位数数字选择 (0-9 循环)	NA
按 9 次	SP3	继电器 S3 控制点设置 位数选择(向右并循环)	继电器 S3 控制点设置当前位数数字选择 (0-9 循环)	NA
按 10 次	SP4	继电器 S4 控制点设置 位数选择(向右并循环)	继电器 S4 控制点设置当前位数数字选择 (0-9 循环)	NA
按 11 次	U	按下循环显示单位选择: Pa、Torr、mBar	NA	NA
按 12 次	F	按下显示数码管显示格式, S: 科学计数法, n: 浮点数	NA	NA
按 13 次	Ad	MODBUS 地址设置位数, 选择 (向右并循环)	MODBUS 当前位数选择 (0-9)	NA
按 14 次	dFL	按下恢复出厂设置		

整机尺寸



标配包装清单

	选择	名称	描述
1		主机	APC600 主机
2		机壳安装固定栓	主机机壳配套，用于 VCT160 面板安装
3		压力传感器	PI52 皮拉尼探头，或其他选配的真空变送器
4		SV350 比例阀	KF16 接口（其他接口定制）
5		蝶阀或插板阀	用户选配
6		传感器连接电缆	标准长度 3 米
7		比例阀连接电缆	同轴 50 欧姆
8		蝶阀插板阀电缆	同轴 50 欧姆
9		交流电输入电缆	单相三线电缆，三芯插头，1.5 米
10		说明书	纸质或电子版

免费保修一年 提供终身售后维护服务