

# DP1000-1F 数字压力风速风量仪 (微电脑数字压力计)

京制 01040022

## 使用说明书



北京天创尚邦仪器设备有限公司

## 一、用途

DP1000-1F 数字压力风速风量仪是一种高稳定多功能的测量仪器，适用于  $0\sim\pm 10.00\text{kPa}$  范围内的气体的正压、负压和差压的测量，是各环境监测站、实验室、医药卫生、建筑空调供暖、通风、无尘室测试或标定压力的理想仪器，配上皮托管可直读测量气体流速和风量。

## 二、特点

1. 中文液晶显示。
2. 压力、风速、风量直读。
3. 可输入皮托管系数、空气密度、风口面积。
4. 采用美国进口微压力传感器、超低功耗微电脑、高性能仪表放大器。
5. 全触摸按键、数字调零。
6. 便携式、多功能、高分辨率、高精度、高稳定性。
7. 具有测量值温度补偿和智能数值稳定功能。
8. 低电池电压指示、超压力量程指示。
9. 使用三节 5 号碱性电池可连续工作 200 小时以上。

## 三、技术指标

1. 工作压力范围：
  - a)  $0\pm 2000\text{Pa}$  内各种量程（注：特殊规格可定做）
  - b) 风速范围： $0\sim 160\text{m/s}$ 。
  - c) 风量范围： $<99999\text{m}^3/\text{min}$ 。
2. 最大过载能力： $\leq 120\%FS$
3. 准确度等级：1 级
4. 分辨率：1.0Pa
5. 预热时间： $<15$  分钟
6. 电源：使用三节 5 号碱性电池
7. 重量： $<0.3\text{kg}$
8. 外形尺寸： $70\times 150\times 30$ （mm）

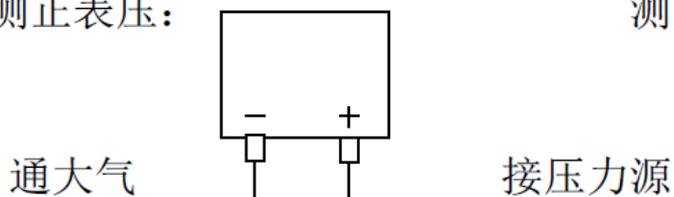
## 四、使用方法

1. 测量准备 打开电源开关，使仪器预热 15 分钟。
2. 仪器调零 按动调零按钮，使显示屏显示“00.00”（传感器两端等压）。

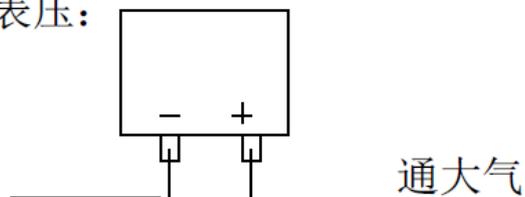
### 3. 测量表压

用胶管连接嘴与被测压力源，测高于大气压接正压接嘴；测低于大气压接负压接嘴。另一接嘴通大气、仪器示值即为表压。

测正表压：

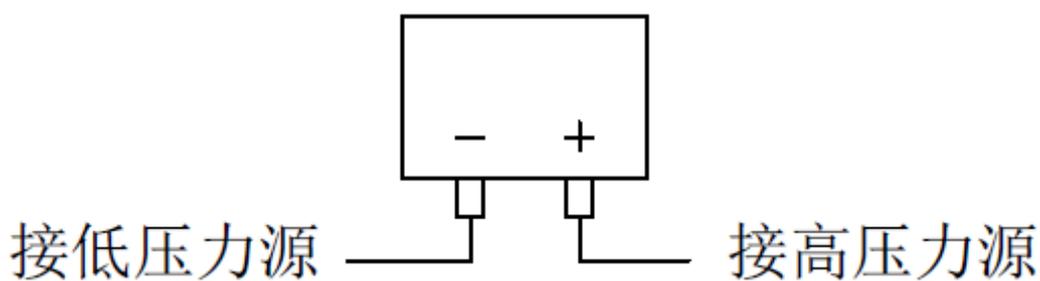


测负表压：



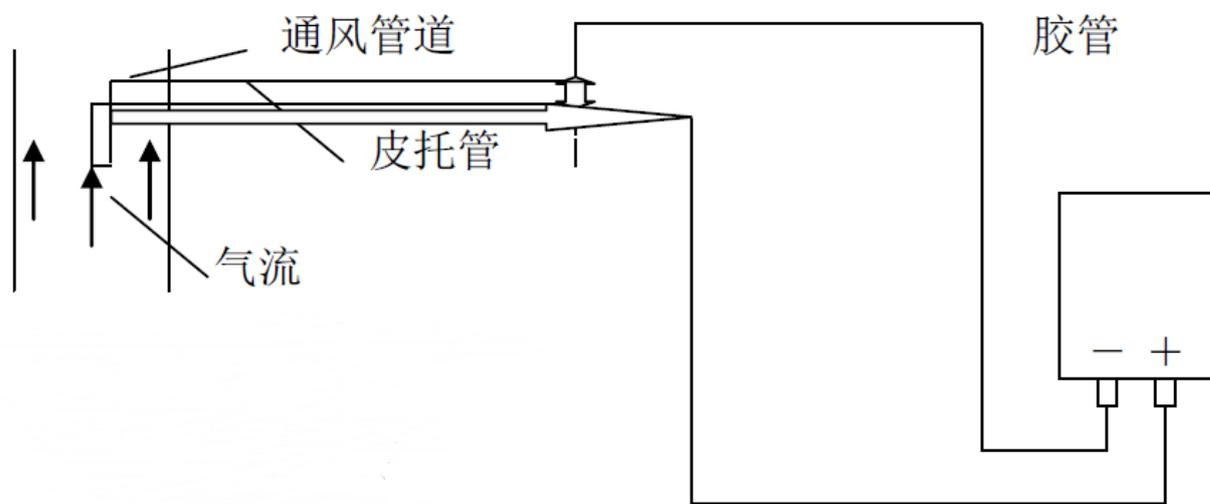
### 4. 测量差压

仪器正、负接嘴分别接高、低压力源，读数即为差压值。（如读数显示负值，则为正、负方向接反，交换接嘴即可）。



### 5. 测量风速

仪器与皮托管按下图连接，用伯努利方程可计算流体中某一点流速  $v$ 。



$$V = K \sqrt{2\Delta P / \rho}$$

式中：V —— 风速 (m/s)

K —— 皮托管系数

$\Delta P$  —— 通过皮托管测得的动压 (Pa)

$\rho$  —— 流体密度 (kg/m<sup>3</sup>)

多点测量风速，求得风速平均值后，即可计算风量 Q。

$$Q = 60 \times V \times F$$

式中：

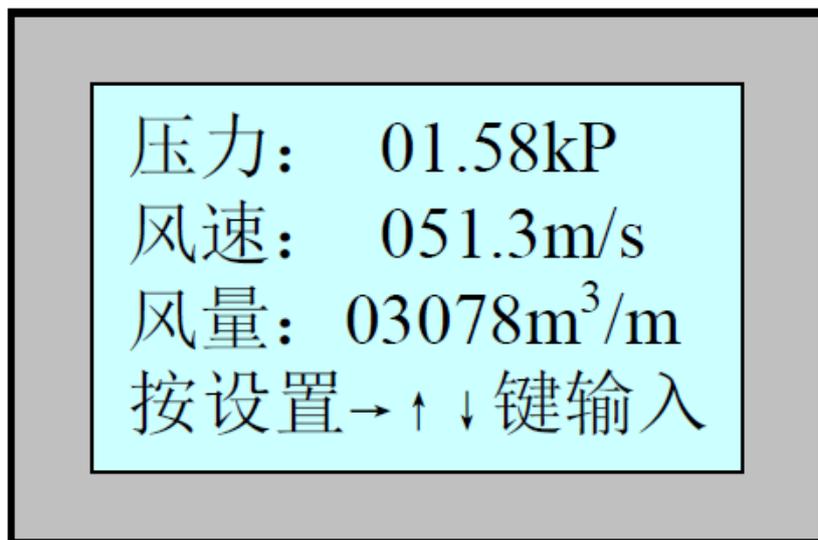
Q —— 风量 (m<sup>3</sup>/m) [立方米/分钟]

V —— 平均风速 (m/s)

F —— 管道截面积 (m<sup>2</sup>)

## 五、显示屏与键盘

### 1. 显示屏：



### 2. 内容：

压力：、风速：、风量：、温度：

皮托管系数：

空气密度：

风口面积：

电池电压低请更换电池

压力超出测量范围

### 3. 键盘图:



### 4. 按键:

- 开 关 键:** 每按一下，打开电源，再按一下，关闭电源。
- ▶位移键:** 每按一下，数字光标向右移动一位。
- ▲上移键:** 每按一下，数字向上翻动一位。
- ▼下移键:** 每按一下，数字向下翻动一位。
- 测 量 键:** 设置结束后按测量键，存储并返回到测量状态。
- 设 置 键:** 用于皮托管系数、空气密度及面积的设定。
- 功 能 键:** 每按一下，打开液晶背光源，再按一下，关闭液晶背光源。
- 清 零 键:** 按清零键可自动进入清零状态。(在测量中禁止按此键)

## 六、使用方法：

### 1. 开机状态：

按电源开关键，打开电源，仪器进入初始化状态。显示屏上显示的中文内容如上图所示。仪器预热 5~15 分钟，待显示的数据稳定后便可进行测量。

2. 清零：在风量、风速、压力和温度的测量状态下，按清零键后可清除压力的初始值，使显示数据为《00000》

### 3. 皮托管系数、空气密度、风口面积设定：

按设置键，当显示屏显示皮托管系数时，按▶右移键，每按一下，数字光标向右移动一位。按▲上移键，每按一下，数字向上翻动一位。按▼下移键 每按一下，数字向下翻动一位（L型皮托管系数 0.990—1.010、S型皮托管系数 0.810—0.860）。设定后，再按设置键，设定空气密度方法同上；再按设置键，设定风口面积方法同上。

4. 压力、风速、风量、温度测量： 开机或按测量键可进入测量状态，仪器可测量并显示压力、风速、风量和温度。

## 七、仪器指示简介：

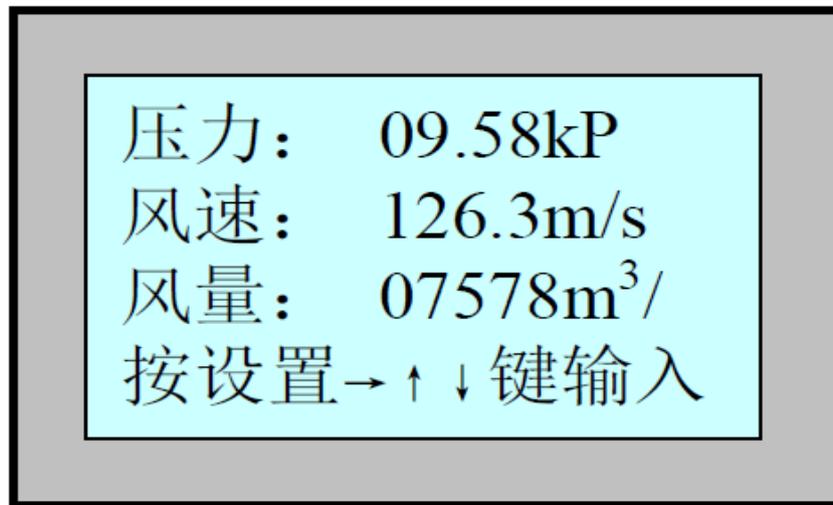
### 1. 按开机键或按测量键：

仪器显示压力、风速、风量的中文提示和数据，如下图所示：

a.当风量：≤99999 时，如下图所示：

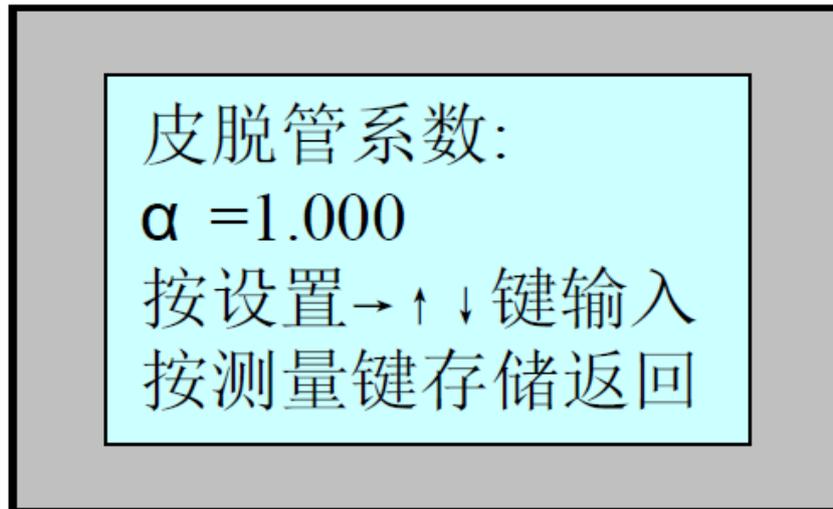


b.当风量：>99999 时，如下图所示：



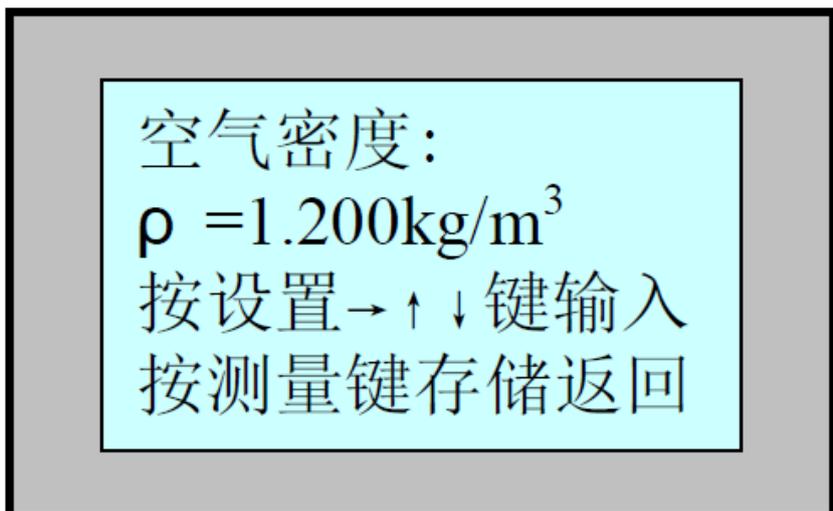
2. 按设置键：

进入皮托管系数设定，显示如下图所示：



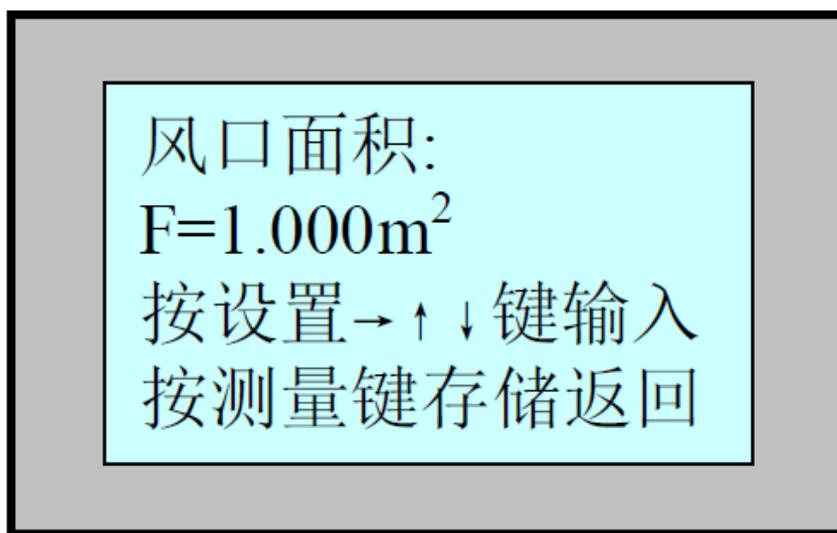
3. 按设置键：

进入空气密度设定，显示如下图所示：



4. 再按设置键:

进入风口面积设定, 显示如下图所示:



## 八、注意事项:

1. 仪器工作处须远离振动源、强电磁场。环境温度须稳定。
2. 一般情况下, 不得测量强腐蚀性的气体压力和液体压力。
3. 测量压力不得超过允许过载压力范围。
4. 当仪器显示《电池电压低请更换电池》时, 必须更换电池。
5. 当仪器显示《压力超出测量范围》时, 必须停止使用。
6. 仪器应周期检定。(暂定一年)

## 九、仪器成套性:

1. DP1000-1F 数字压力风速风量仪 1 台
2. 仪器使用说明书 1 份
3. 检验合格证、保修卡、用户反馈卡 1 份

## 十、仪器维修:

仪器损坏, 如属制造质量问题, 一年内免费修理。仪器销售后均实行终身维修。

单位: 北京天创尚邦仪器设备有限公司

地址: 北京市通州区张家湾镇 邮编: 101113

电话: 010-56141242 传真: 010-61505804

手机: 15011572286 13371613952