

风速风量变送器

一、概述

皮托管型风速（风量）变送器，外壳为阻燃耐腐材质，基于皮托管测速原理，测量时所需气体量极少，即使在恶劣和有少量粉尘的环境中性能同样可靠，相比传统的热膜式，可获得更高的可靠性和重复性，变送器的线性补偿和温度补偿均实现数字化，可实现一键清零。

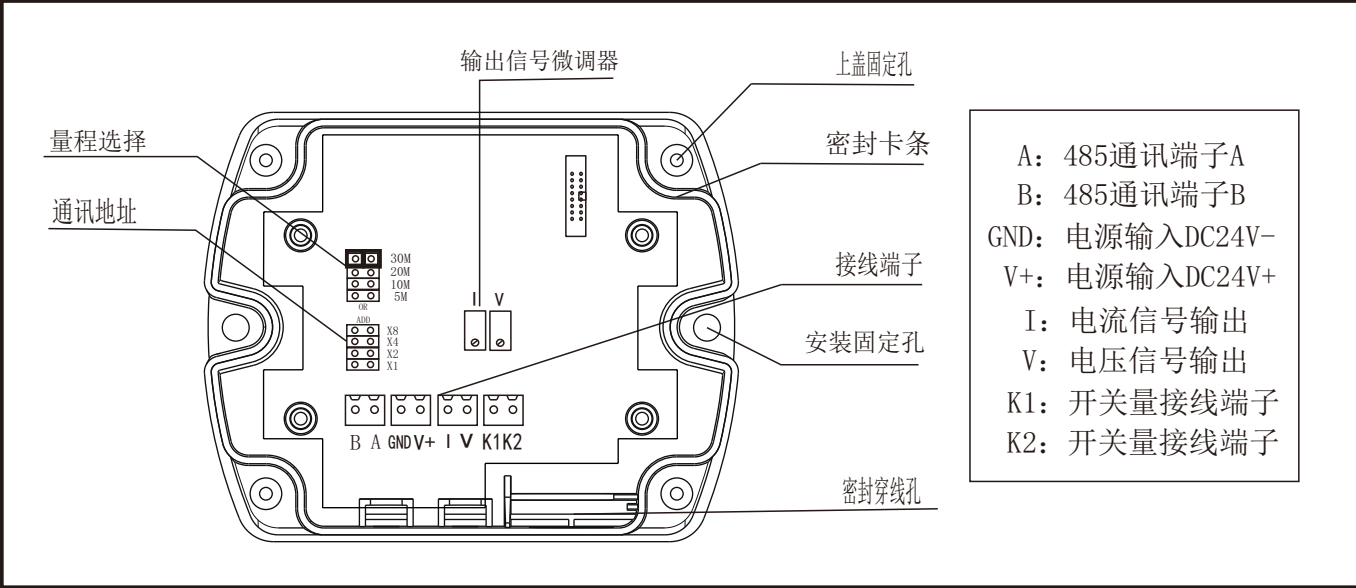
二、功能特点

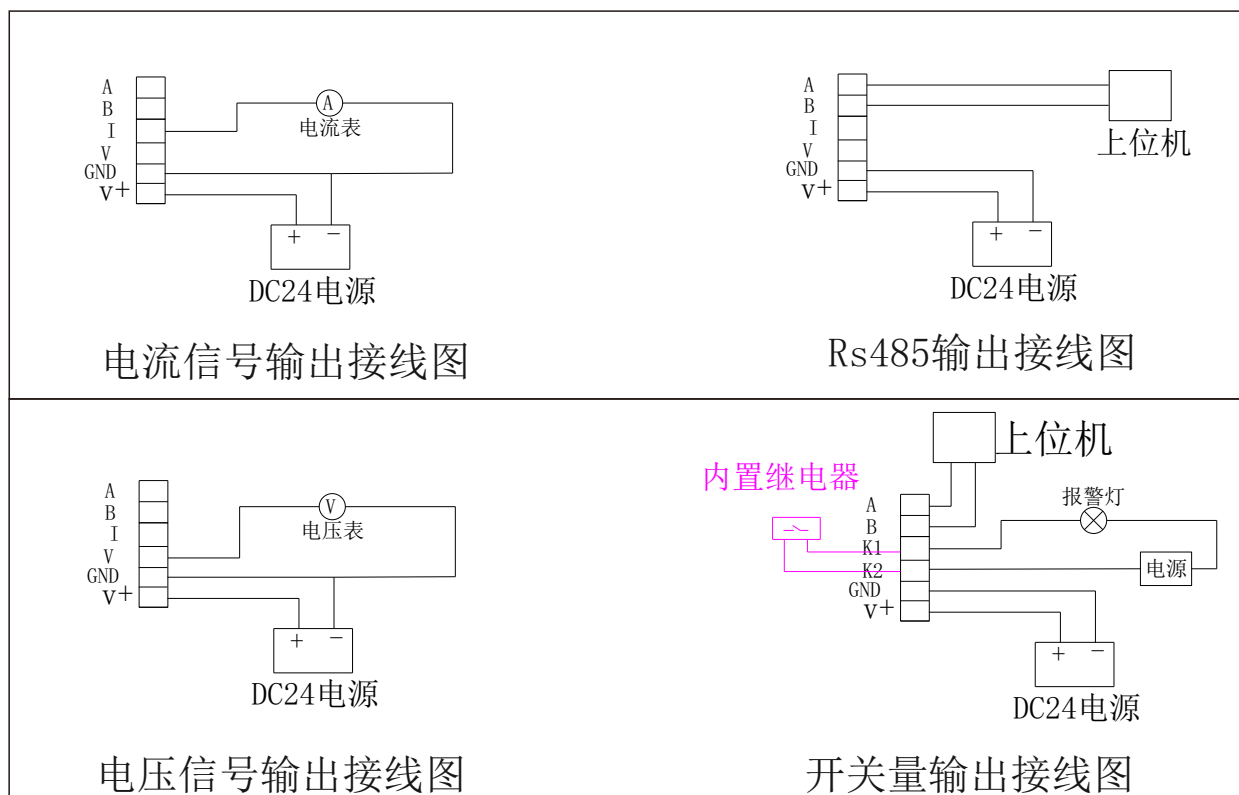
- 1标配液晶屏显示，零位现场可调
- 2稳定性好，满度、零位长期稳定性可达1%FS/年。在补偿温度0~100℃范围内，温度飘移低于1%FS，在整个允许工作温度范围内低于1%FS。
- 3具有反向保护、限流保护电路，在安装时正负极接反不会损坏变送器，异常时变送器会自动限流在35mA以内。
- 4固态结构，无可动部件，高可靠性，使用寿命长。
- 5从风压到蒸汽都可以进行高精度的测量，不受被测介质质量大小的影响。
- 6安装方便、结构简单、经济耐用。

三、主要技术参数

测量范围:	0~10M/S, 0~20M/S, 0~30M/S, 0~40M/S, 0~50M/S, 0~60M/S, 0~70M/s
最大过载:	标准量程的2倍
输出形式:	4-20mA, 0-10V, RS485, 开关量
精度等级:	3%F·S, 显示分辨率
显示分辨率:	0.01
电源电压:	24VDC
负载电阻:	≤500 Ω
测量介质:	不可燃气体
长期稳定性:	±1% F·S/年
环境相对湿度:	0~95%
补偿温度:	0~100℃
工作温度:	-10~100℃ (分体型可到400度)
防护等级:	IP54

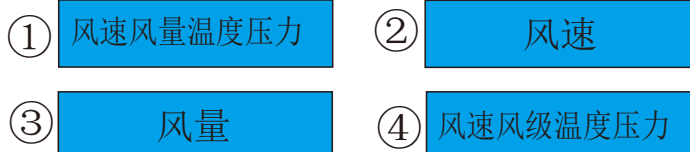
四、电气接线





按键说明:

- 1、清零--在没有风的状态下，长按“下调”5S直至压力归零, 清零成功;
- 2、显示模式--长按“设置”5S进入显示模式选择界面, 短按“上调”或者“下调”来切换选择主界面所显示的内容, 选择完之后长按“设置”自动保存当前所选进入下个“截面积”设置菜单（若无需更改显示内容则直接长按“设置”进入下一个菜单）;



- 3、截面积--完成第2步之后, 进入“截面积”设置菜单, Area: 0.1520 m²

短按“设置”可移动光标，短按“上调”“下调”可更改当前位值，完成设置后长按“设置”进入下个“修正系数”菜单(若无需更改截面积则直接长按“设置”进入下一个菜单)；

- 4、皮托管系数--完成第3步之后, 进入“修正系数”菜单, ECM: 1.000

短按“设置”可移动光标，短按“上调”“下调”可更改当前位值，完成设置后长按“设置”进入下个菜单, 根据当前所用探杆的皮托系数更改(正常默认1.000, 若无需更改积则直接长按“设置”进入下一个菜单)；

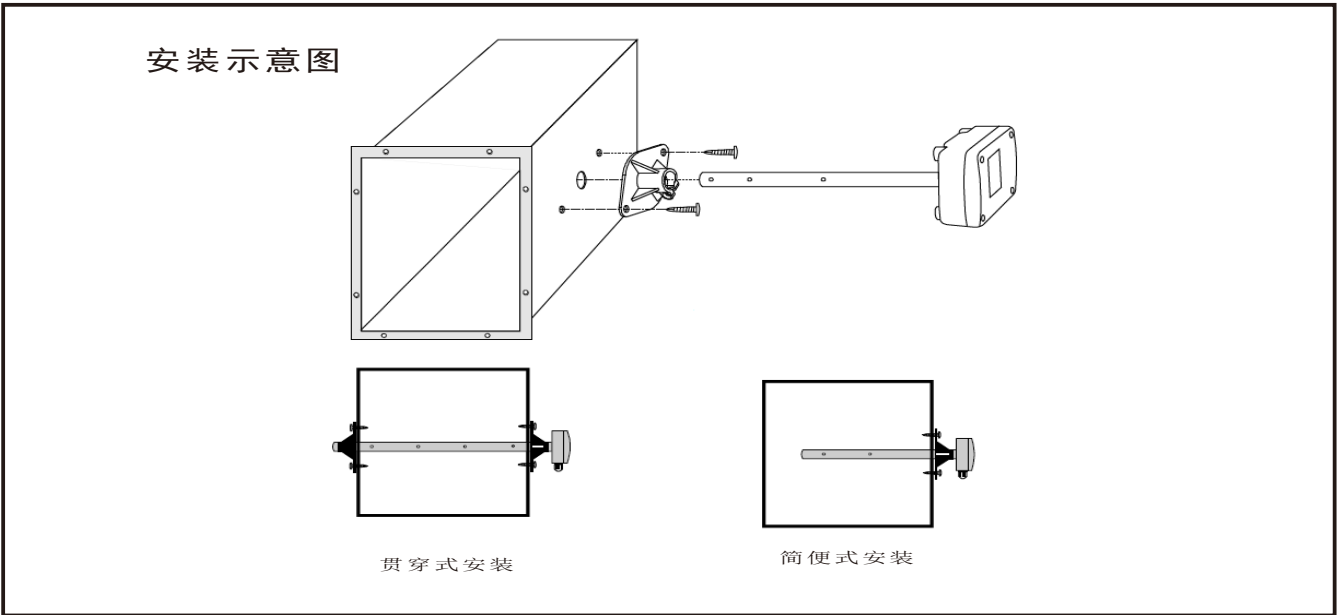
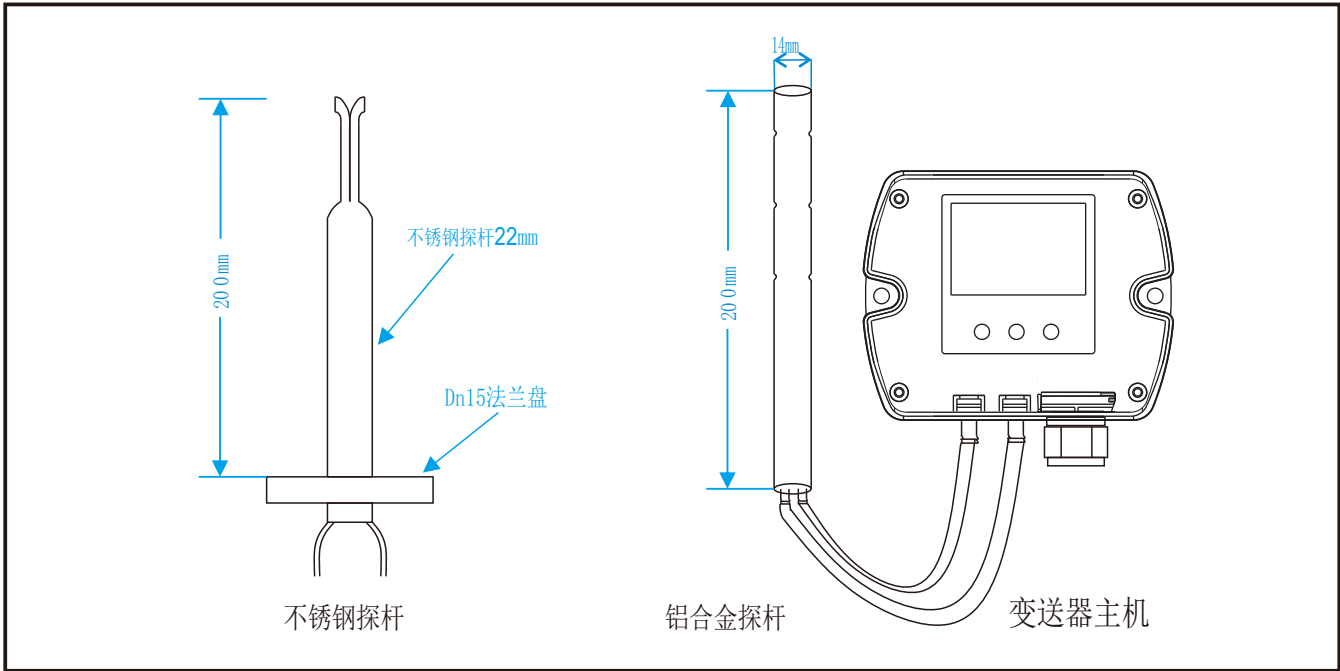
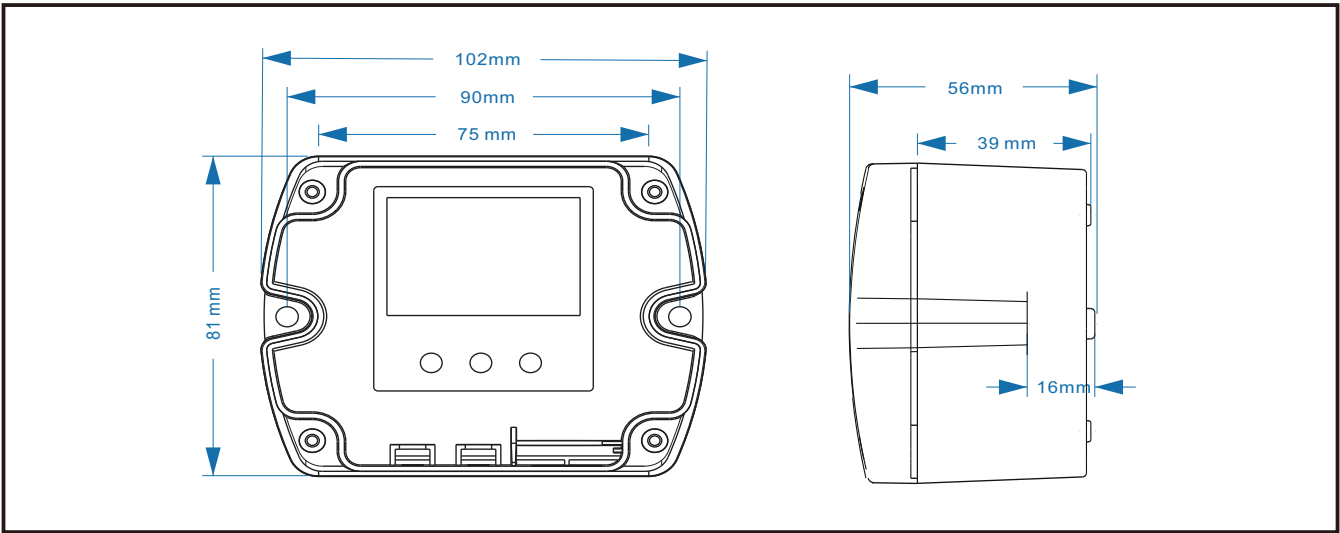
- 5、上限报警--完成第4步之后, 进入“上限报警”菜单, MAX: 60000m³/h

短按“设置”可移动光标，短按“上调”“下调”可更改当前位值，完成设置后长按“设置”进入下个菜单, 若无需更改积则直接长按“设置”进入下一个菜单)；

- 6、下限报警--完成第5步之后, 进入“下限报警”菜单, MIN: 00000m³/h

设置方法同第5步, 完成后继续长按“设置”退出菜单, 回到主界面;

五、外型尺寸及安装



六、通讯协议

1、通信接口

- 1.1 标准：RS485
- 1.2 工作方式：串行，异步，半双工
- 1.3 数据格式：起始位1位，数据位8位，停止位1位，无奇偶校验
- 1.4 通信速率：9600 bit/s

2、通信方式

- 2.1 通信协议：MODBUS-RTU
- 2.2 命令码： 03
- 2.3 通讯地址：可设置
- 2.4 寄存器地址： 4x0100(0x0063)风速 4x0101(0x0064)风量 4x0102(0x0065)压力 4x0103(0x0066)温度
- 2.5 数据格式：风速输出数据放大1000倍后的16进制数
- 2.6 数据包格式：

读数据：

地址	命令	寄存器地址	数据长度(N)	CRC 低	CRC 高
1Byte	1Byte	2Byte	N*2Byte	1Byte	1Byte

返回数据：

地址	命令	数据长度(2N)	数据(N)	CRC 低	CRC 高
1Byte	1Byte	2N*1Byte	2N*1Byte	1Byte	1Byte

例如：读取当前风速值或风量值

发送：

地址	命令	寄存器地址	数据长度	CRC
01	03	00 63	00 01	74 14

返回：

地址	命令	数据长度	数据	CRC
01	03	01	041A(风速值=1. 05)	CB 4F

* 注：风速值=0x041A/1000=1050/1000=1. 05m/s
风量值=0x041A/1000*S*3600=574. 56m³ /h （假设管道直径为0. 44m, 截面积S=0. 152）

2.7 错误检测

- 1. 命令码错误 错误代码： 0x01
- 2. 数据长度错误 错误代码： 0x04
- 3. 数据校验错误 错误代码： 0x03

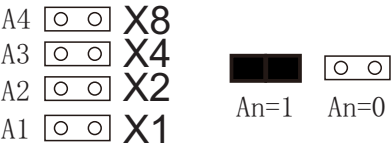
发生数据错误时，返回

地址	命令+0x80	错误代码	CRC 低	CRC 高
----	---------	------	-------	-------

3. 地址设置：

(1)跳线帽类型：

Adress=A1*1+A2*2+A3*4+A4*8



地址=1*1+0*2+1*4+0*8=5