



ZTS-300FL-ZS-*
长杆式噪声传感器
(模拟量型)



1 概述

噪声传感器是一款高精度的声音计量仪器，量程高达30dB~130dB，满足日常测量需求，广泛应用于家庭、办公、车间、汽车测量、工业测量等各种领域。

2 特点

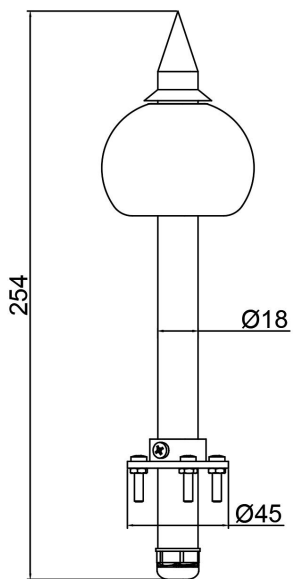
本产品采用高灵敏度的电容式麦克风，信号稳定，精度高。具有测量范围宽、线性度好、使用方便、便于安装等特点，可同时适用于三线制和四线制安装。

3 产品资料

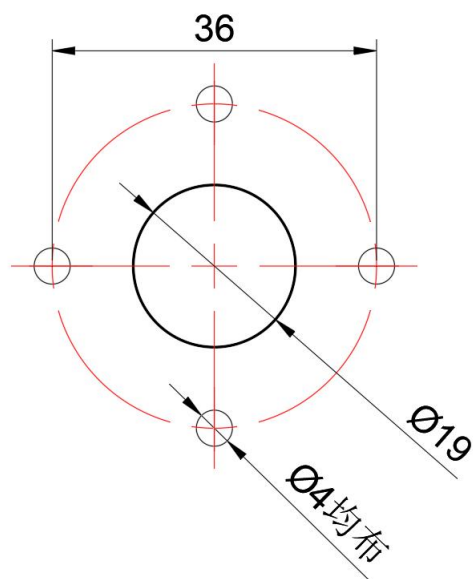
直流供电（默认）	10~30V DC	
最大功耗	电流输出	0.15W
	电压输出	0.18W
分辨率	0.1dB	
变送器电路工作温度	-20℃~+60℃，0%RH~80%RH	
测量范围	30dB~120dB	
频率范围	20Hz~12.5kHz	
响应时间	≤3s	
稳定性	使用周期内小于 2%	
噪声精度	±0.5dB（在参考音准，94dB@1kHz）	
输出信号	电流输出	4~20mA
	电压输出	0~5V/0~10V
负载能力	电压输出	输出电阻≤250Ω
	电流输出	≤600Ω

4 外形规格

壳体尺寸



设备尺寸图 (单位: mm)



安装孔位图 (单位: mm)

5 产品选型

ZTS-			公司代号
	300FL-	法兰安装	
		ZS-	噪声变送器
			I20 4~20 mA 电流输出
			V05 0~5V 电压输出
			V10 0~10V 电压输出

6 组装说明

(1) 设备清单

- 变送器设备 1 台(含法兰盘)
- 安装螺丝一包
- 合格证 保修卡

(2) 接口说明

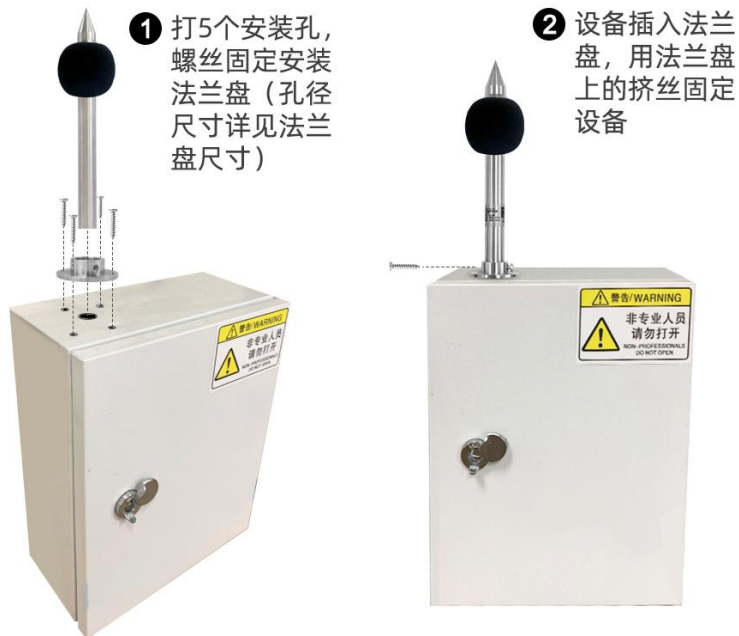
宽电压 10~30V 直流电源输入。针对 0-10V 输出型设备只能用 24V 供电。

(3) 传感器接线

	线色	说明
电源	棕色	电源正

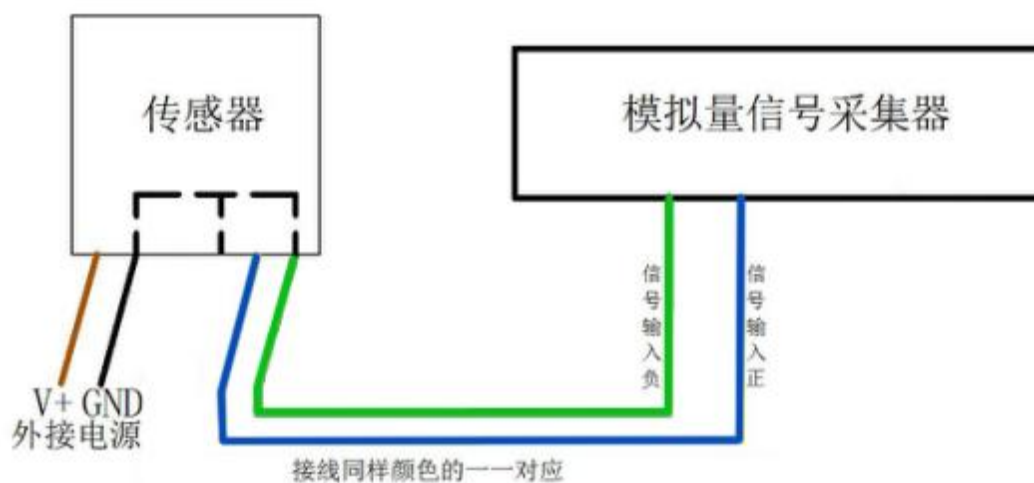
	黑色	电源负
输出	蓝色	噪声信号正
	黄（绿）色	噪声信号负

(4) 安装方式

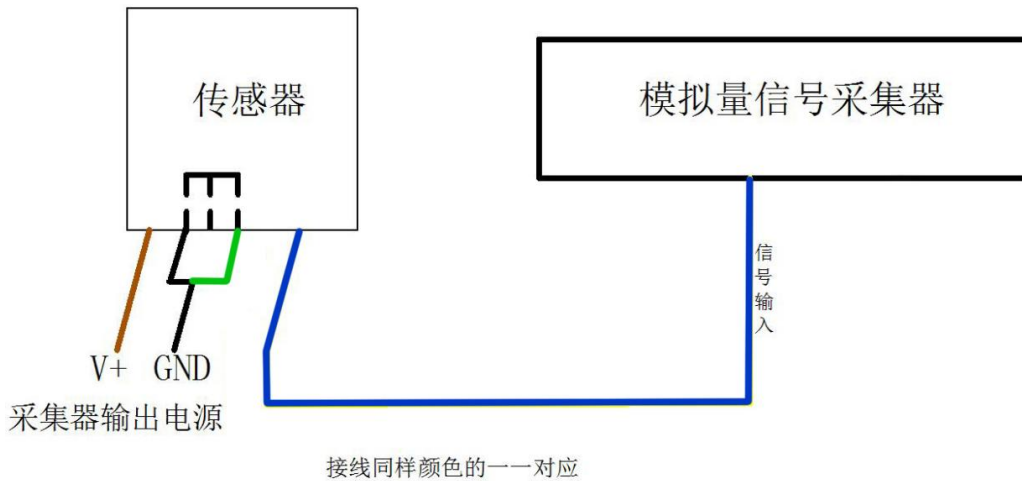


7 接线说明

模拟量型传感器接线简单，只需要将线与设备的指定端口连接即可。设备标配是具有 2 路独立的模拟量输出。同时适应三线制与四线制



四线制接法示意图



三线制接法示意图

8 模拟量参数含义

8.1 电流型输出信号转换计算

量程 30dB~120dB，4~20mA 输出，当输出信号 12mA 时，计算当前噪声。噪声量程的跨度为 90dB，用 16mA 电流信号来表达， $90\text{dB}/16\text{mA}=5.625\text{dB}/\text{mA}$ ，即电流变化 1mA 噪声变化 5.625dB，那么可以计算测量值测量值 $12\text{mA}-4\text{mA}=8\text{mA}$ 。 $8\text{mA}\times 5.625\text{dB}/\text{mA}=45\text{dB}$ ，则当前的噪声为 $30+45=75\text{dB}$ 。

8.2 电压型输出信号转换计算

量程 30dB~120dB，以 0-10V 输出为例，当输出信号为 5V 时，计算当前噪声。噪声量程的跨度为 90dB，用 10V 电压信号来表达， $90\text{dB}/10\text{V}=9\text{dB}/\text{V}$ ，即电压每变化 1V 对应噪声变化 9dB。测量值 $5\text{V}-0\text{V}=5\text{V}$ ， $5\text{V}\times 9\text{dB}/\text{V}=45\text{dB}$ 。则当前的噪声为 $30+45=75\text{dB}$ 。