

# 二氧化氮变送器检测仪

产品名称	二氧化氮变送器检测仪
公司名称	山东仁科测控技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:建大仁科 型号:RS-NO2 产地:山东
公司地址	山东济南市高新区舜泰广场8号楼2层
联系电话	15665782201

## 产品详情

### 1.产品介绍

#### 1.1产品概述

我司设计的二氧化氮变送器，采用进口一线大品牌电化学二氧化氮传感器，具有反应迅速灵敏、抗干扰能力强的特点，经过我司补偿算法、多段标准气体标定，亦具有长寿命、高精度、高重复性和高稳定性的特点。适用于需要监测二氧化氮泄漏浓度的场合。

设备采用宽压10~30V直流供电，模拟量信号输出，4~20mA、0~5V、0~10V可选，外壳防护等级高，可以适应现场环境恶劣的检测场合。

#### 1.2功能特点

采用进口一线大品牌电化学传感器，稳定耐用。

量程0-20ppm、0-2000ppm可选，其他量程亦可定做。

测量精度高，可达 $\pm 3\%$ FS以内,重复性可达 $\pm 2\%$ 以内。

多种模拟量信号输出可选：4~20mA、0~5V、0~10V。

可选配高品质OLED显示屏，现场可直接查看数值，夜晚亦可清晰显示。

现场供电采用10~30V直流宽压供电，可适应现场多种直流电源。

产品采用壁挂式防水壳，安装方便，防护等级高可应用于恶劣的现场环境。

### 1.3主要技术指标

供电电源	10~30V DC
平均功耗	0.18W
输出信号	4-20mA、0-5V、0-10V
工作温度	-20~50
工作湿度	15~90%RH 无冷凝
工作压力	91~111Kpa
NO2分辨率	20ppm : 0.1ppm
	2000ppm : 1ppm
稳定性	2%信号值/月

响应时间	20ppm : 30S
	2000ppm : 60S
预热时间	5分钟
检测精度	± 3%FS
重复性	2%
零点漂移	20ppm : ± 0.5ppm
	2000ppm : ± 20ppm

以上所有规格参数均在环境条件：温度20℃、相对湿度50%RH、1个大气压，待测气体浓度不超过传感器量程的环境下测得。

#### 1.4产品选型

RS-			公司代号
	NO2-		NO2变送传感器

	I20-		4~20mA电流输出
	V05-		0~5V电压输出
	V10-		0~10V电压输出
	2-		壁挂王字壳
		OLED-	壁挂王字壳带OLED显示
			20P 量程为20ppm
			2000P 量程为2000ppm

## 2.设备安装说明2.1设备安装前检查

设备清单：

NO2变送器设备1台

自攻螺丝（2个）、膨胀塞（2个）

产品合格证、保修卡、接线说明等

## 2.2安装步骤说明

## 2.3接线

--	--	--	--

	线色	说明
电 源	棕色	电源正 ( 10~30V DC )
	黑色	电源负
输 出	蓝色	变送器信号正
	绿色	变送器信号负

## 2.4接线举例

## 3.计算方法

### 3.1电流型信号输出转换计算

例如量程0~20ppm，4~20mA输出，当输出信号为12mA时，计算当前NO<sub>2</sub>浓度值。此NO<sub>2</sub>变送器量程的跨度为20ppm，用16mA电流信号来表达，20ppm/16mA=1.25ppm/mA，即电流1mA代表NO<sub>2</sub>浓度变化1.25ppm，测量值12mA-4mA=8mA，8mA\*1.25ppm/mA=10ppm，当前NO<sub>2</sub>浓度为10ppm。

### 3.2电压型信号输出转换计算

例如量程0~20ppm，0-10V输出，当输出信号为5V时，计算当前NO<sub>2</sub>浓度值。此NO<sub>2</sub>变送器量程的跨度为20ppm，用10V电压信号来表达，20ppm/10V=2ppm/V，即电压1V代表NO<sub>2</sub>浓度变化2ppm，测量值5V-0V=5V，5V\*2ppm/V=10ppm,当前NO<sub>2</sub>浓度为10ppm。

### 3.3NO<sub>2</sub>测量单位ppm与mg/m<sup>3</sup>换算关系

转换公式是基于25℃和1个大气压： $X \text{ ppm} = (Y \text{ mg/m}^3)(24.45)/(\text{分子量})$ 或 $Y \text{ mg/m}^3 = (X \text{ ppm})(\text{分子量})/24.45$

仅适用于计算NO<sub>2</sub>：1ppm=1.88mg/m<sup>3</sup> 1mg/m<sup>3</sup>=0.53ppm

## 4.常见问题及解决方法4.1无输出或输出错误

可能的原因：

- 1)量程对应错误导致PLC计算错误。
- 2)接线方式不对或者接线顺序错误。
- 3)供电电压不对（针对0~10V型均为24V供电）。
- 4)变送器与采集器之间距离过长，造成信号紊乱。
- 5) PLC采集口损坏。
- 6)设备损坏。