

## 氧量分析仪使用说明书

### 一. 简介

HTZO-2型氧量分析仪是我公司研制的一款新型氧含量分析仪器。采用了先进的抗干扰电路以及非易失性数据保护功能,大屏幕彩色液晶显示,4~20mA氧浓度变送输出,全量程任意设置上下限浓度报警。

HTZO-2型氧量分析仪是一种新颖的智能化工业自控仪表,它可以对诸多的工业炉窑烟气中的氧含量迅速,准确,在线进行检测,比较和分析,实现低氧燃烧控制,确保生产过程的安全和经济性.因此HTZO-2型氧量分析仪可广泛适应电力,化工,冶金,石油,轻工,纺织领域中的燃烧控制.也可应用与电子元件,磁性材料等高温烧结时的微量含氧分析。

### 二. 主要技术指标:

型号	HTZO-2
工作电源	AC220V±5%
测量分辨率	1/2 <sup>16</sup>
测量精度	±1%
4~20mA 输出精度	±0.2%
量程(氧量百分比)	0-25%
外形尺寸	横式:160mmX80mmX160mm(宽X高X长) 竖式:80mmX160mmX160mm(宽X高X长)
开孔尺寸	横式:152mmX76mm(宽X高) 竖式:76mmX152mm(宽X高)

### 二. 仪器组成

氧化锆氧量分析仪包含以下两部分:

- HTZO-2 型氧量分析仪表头,主要作用是采集氧化锆探头送来的氧含量和温度信息,并根据温度值,控制探头加热功率。另外提供一路 4~20mA 氧量变送输出。
- 氧化锆探头,主要作用是完成对被测点氧含量及温度转换成电信号,以备测量仪表使用。



氧量分析仪表头



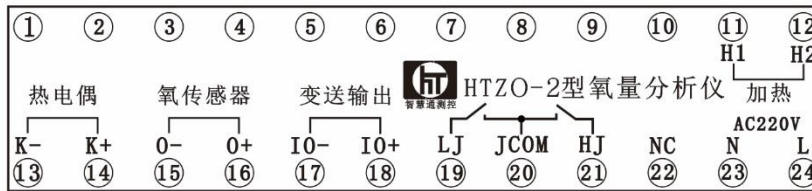
氧化锆探头

### 三. 端子定义和接线方式

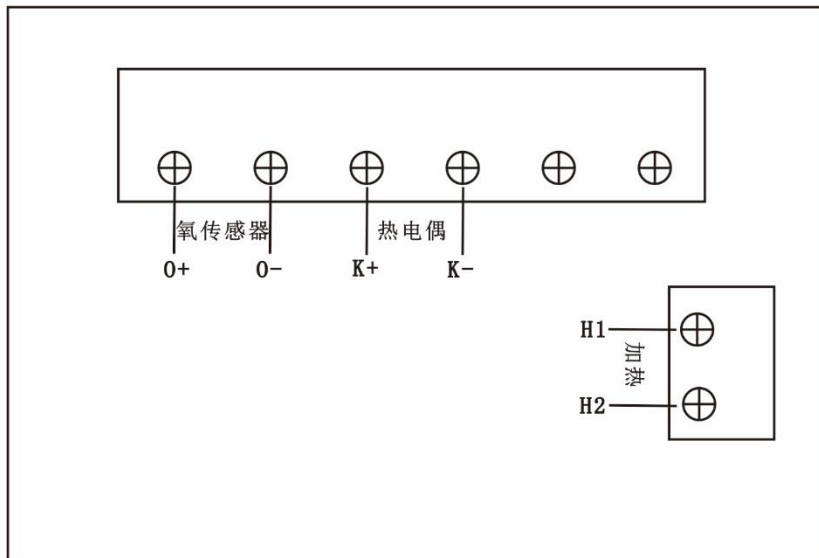
HTZO-2 接线端子定义如下:

- ①——H1 探头加热输出,给探头加热供电;
- ②——H2 探头加热输出,给探头加热供电;
- ③——K- 热电偶输入负端;
- ④——K+ 热电偶输入正端;
- ⑤——O- 氧传感器输入负端;

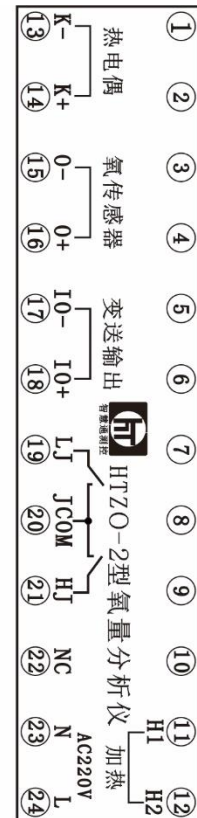
- ⑬——O+ 氧传感器输入正端；
- ⑭——IO- 氧含量变送输出负端；
- ⑮——IO+ 氧含量变送输出正端；
- ⑯——LJ 低报警输出，常开点，当低报时闭合；
- ⑰——JCOM 报警输出公共端；
- ⑱——HJ 高报警输出，常开点，当高报时闭合；
- ⑲——NC 备用；
- ⑳——N AC220V 工作电源；
- ㉑——L AC220V 工作电源。



HTZO-2横式端子图

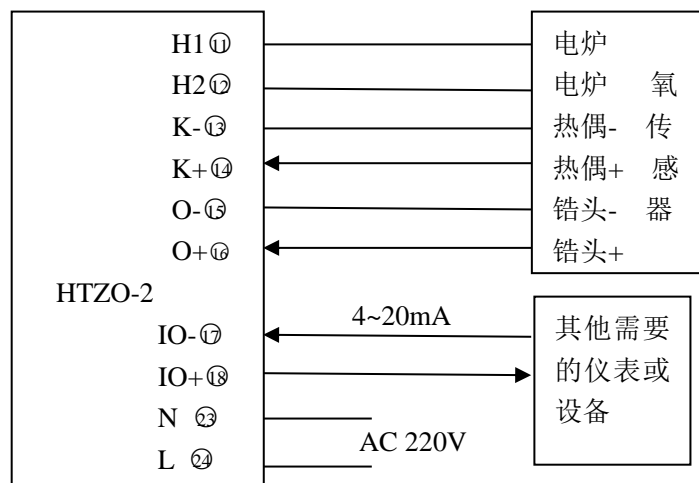


探头端子图



HTZO-2竖式端子图

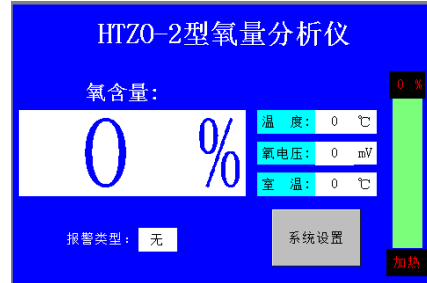
注：HTZO-2 端子图是表头端子侧的直观图，探头端子图是拆开变送器后盖的直观图。



#### 四. HTZO-2 型氧量分析仪使用方法

上电后，显示表头开始自检，并显示自检画面。自检完成后，开始读入参数，读取正常，HTZO-2 型氧量分析仪进入工作状态，并切换到测量画面（如下图）。显示内容如下：

- 氧含量：以百分比方式显示被测气体中氧含量；
- 温度：氧传感器锆头部分实际工作温度；
- 氧电压：氧传感器输出电压；
- 室温：本仪表内部温度；
- 报警类型：显示报警状态；
- 进度条：显示当前加热功率百分比；
- 系统设置：点击进入系统设置。



##### ● 系统设置方法

在测量画面，点击系统设置按钮进入系统设置画面（如右图）。

##### ◆ 显示内容：

上限报警值：当被测气氧浓度大于此值时，高报输出点闭合，出厂设置 10%；

下限报警值：当被测气氧浓度小于此值时，低报输出点闭合，出厂设置 6%；

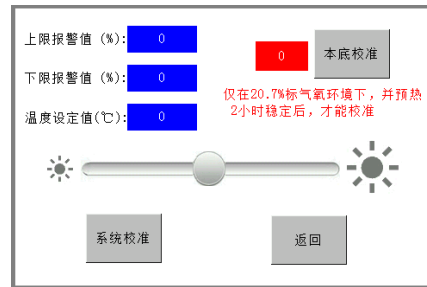
温度设定值：设定锆头工作温度（一般设置到 500-700℃ 之间），出厂设置 600℃；

滑块：用于设定液晶屏亮度；

返回按钮：点击退出系统设置画面，返回到测量画面；

本底校准按钮：点击用于校准本底误差（禁止随便点击，参见校准部分）；

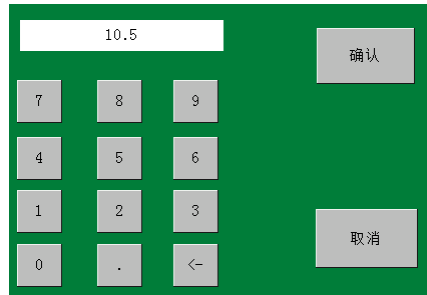
系统校准：点击进入校准画面。



##### ◆ 参数输入方法

报警及温度设定值，用户可以根据需要，自行设置。在需要修改值的显示框内点击，弹出数据输入窗口（见右图），输入需要的值后点确定，仪表接受输入的数据，并返回到系统设置画面。

如果点击取消，仪表作废当前输入的数据，并返回到系统设置画面。



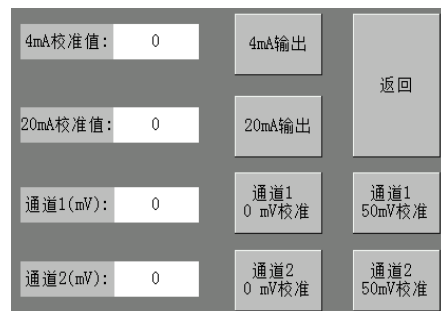
##### ● 系统校准

出厂已经校准，除本底校准外，用户一般无需校准。若要校准，请仔细阅读本节内容，然后确定是否需要操作。

本底校准：把探头置于通风良好的大气环境中，通电两个小时以上，待彻底稳定后，点击一下系统设置画面里的本底校准按钮，按钮左侧红色窗口里面显示 0，校准完成。（本底校准条件参见后面第五项内容）

变送输出校准：在变送输出端子上接入 mA 电流表，在系统设置画面点击系统校准按钮，进入系统校准画面（见右图）。

4mA 输出点校准：点击 4mA 输出按钮，待电流表稳定后，如果输出不是 4mA，点





击 4mA 校准值数据窗口，弹出数据输入窗口，输入新数据，点击确定。观察输出是否准确，若不准，重复以上过程；

20mA 输出点校准：点击 20mA 输出按钮，待电流表稳定后，如果输出不是 20mA，点击 20mA 校准值数据窗口，弹出数据输入窗口，输入新数据，点击确定。观察输出是否准确，若不准，重复以上过程。

校准完成后，点击返回，仪表返回测量画面，开始正常工作。本页面其它按钮是工厂校准用，用户点击无效。

## 五. 安装、维护及注意事项

钎头接线要使用双芯屏蔽线，热电偶接线要使用补偿导线。

安装时探头传感部分要置于被测气体中间，并保证不能有水溅上。

如果用于检测锅炉烟道氧含量，必须装在省煤器后，而且保证探头所处温度低于 350℃。同时严禁探头在锅炉正常运行前安装，严禁烘炉排放的烟雾接触到探头。

探头要定期维护，维护时首先拆下探头，待温度降到常温后，用高压气体吹掉探头上的脏物，然后清理防护罩空隙里的灰尘，维护完毕后装回探头。

清洗过程中，禁止用水冲洗探头。

探头工作过程中，严禁长期接触铅和硅。

严禁在绝对无氧的环境下工作。

新装或更换探头（或仪表）后，需要进行一次本底校准，以保证探头和仪表的配套。另外探头长期使用后，里面传感器会有老化现象，若发现误差偏大时，可以重新进行本底校准，以延长传感器使用寿命（方法见前面系统校准里的本底校准部分）。