

GJC4(C)矿用低浓度甲烷传感器

产品名称	GJC4(C)矿用低浓度甲烷传感器
公司名称	泰安市博华信息科技有限公司
价格	1500.00/台
规格参数	品牌:泰安博华 型号:GJC4(C) 产地:泰安市
公司地址	泰安市泰山青春创业开发区
联系电话	15963719256 18162049256

产品详情

一、概述

GJC4 (C) 矿用低浓度甲烷传感器 (以下简称传感器) 是采用热催化原理元件制成的固定式甲烷测量仪表。该传感器适用于煤矿井下各作业场所中测量空气中的甲烷浓度。传感器具有红外线遥控调校功能；具有超限声、光报警功能；另外，由于传感器没有调节孔和需要调节的零件，使得密封性能更好，工作更可靠。传感器具有RS485信号输出，只能与说明书中规定的设备连接使用，与其它设备连接时需经防爆检验。

二、主要技术参数

1.工作条件

a) 温度： (-5 ~ 40) ；

b) 相对湿度： 98% (+25) ；

c) 大气压力： (80 ~ 116) kPa ；

d) 风速:不大于8m/s ；

e) 贮存温度为 (-40 ~ +60) ；

f) 煤矿井下含有瓦斯或煤尘爆炸危险的场所。

2.传感器的基本误差应符合表 1 的规定：

表1 传感器的基本误差

测量范围	基本误差
0.00 ~ 1.00	$\pm 0.10\%CH_4$
1.00 ~ 3.00	真值的 $\pm 10\%$
3.00 ~ 4.00	$\pm 0.30\%CH_4$

3.传感器一般应能在输入电压DC9V ~ DC24V范围内正常工作。

4. 传感器使用电缆的单芯截面积为1.5mm²时，传感器与关联和配接分站之间的*大传输距离为3km。

5.响应时间 (T90) :传感器的响应时间应不大于20s。

6.报警功能

6.1具有报警功能的传感器应能在测量范围内任意设置报警点（出厂时设定为1.00%CH₄），报警显示值与设定值的差值应不超过 $\pm 0.05\%CH_4$ 。

6.2报警声级强度在距其1m远处的声响信号的声压级应不小于80dB(A)；光信号应能在20m远处清晰可见。

6.3传感器应具有四级报警功能。

7.外壳材质：不锈钢。

8.外壳防护等级：IP65。

9.本安参数：电源端：U_i：DC21.6V，I_i：580mA，C_i：0 μ F，L_i：0mH；

通讯端：U_o：6.06V，I_o：93mA，C_o：10μF，L_o：10mH。

三、工作原理

1.整机工作原理

传感器由电源电路、甲烷气体敏感元件及电桥电路、放大电路、A/D转换电路、智能信号处理、显示电路、报警/断电电路、信号输出电路等构成。

电源电路将由关联设备送来的电源稳压为3.3V电压，供给整机电路使用。

甲烷气体敏感元件是采用热催化原理探头，电桥供电电压为3V，黑白元件的工作原理是：空气中的甲烷在的测量元件的作用下，发生化学反应，甲烷浓度越高，测量元件的反应越剧烈，测量电桥输出与甲烷浓度成比例的信号电压。

电桥信号电压经过放大和A/D转换后，变成数字信号，进入单片机进行处理，经智能信号处理后,由显示电路显示甲烷浓度值，并经信号输出电路输出电流或频率信号。

报警/断电电路由蜂鸣器、发光二极管和驱动电路构成，当甲烷浓度超过设定的报警点时，传感器会发出声、光报警信号，当甲烷浓度超过设定的断电点时，传感器会有断电指令信号输出；甲烷浓度超过断电点以后，只有当甲烷浓度降低到设定的复电点以下时，传感器才会解除断电指令输出。

2.传感器的功能介绍

传感器刚通电开机后，显示单片机软件的版本信息，同时传感器自检，自检结果正常后（约10s）进入工作状态。

传感器进入正常工作状态后，可通过遥控器对传感器进行校正或设定报警点，若对传感器进行校正应该在传感器通电预热15分钟后进行。

(甲烷传感器支持 : 485 , 4-20MA,频率200-1000HZ) 支持待加工