

GXGS-822 型双回路数显变送仪

(585)

技 术 说 明 书

上海广兴仪表有限公司

总部：上海市共和新路 688 弄 1 号广兴公寓 2102 室

电话：021-56630493 传真：021-56306071 邮编：200070

目 录

一、概要	1
二、标准规格	1
三、附加规格	3
四、外形尺寸、开孔尺寸、接线方式	3
五、订货编码	5
六、面板键功能	6
七、设置菜单	6
八、B 菜单设置内容含义	6
九、B 菜单操作方式	7
十、E 菜单设置	8
十一、附件	9
十二、保修期限	9

GXGS-822型双回路数显变送器

一、概要:

本仪表采用单片微机控制,可直接接受温度、压力、液位、流量等一次传感器信号和二次变送器来的标准直流信号,具有高质量、高精度、高可靠性及操作简单,广泛地适用于温度、压力、流量、液位等工程参数的数字显示和变送。

仪表内附加配电器功能可直接提供直流24V输出给二线制变送器供电。

仪表内附加功能可将测量值以标准直流信号线性传输输出。

仪表可以选择交直流两种电源供电:交流220V,直流24V。

红、绿两组各四位数码管分别显示第一路和第二路信号测量值。

仪表可以选择三种外形尺寸:96×96×130mm(方型);80×160×95mm(竖型);160×80×95mm(横型)。

二、标准规格:

1、输入信号

1.1 配热电偶和热电阻温度传感器

一 次 元 件		分 度 号	测 量 范 围	单 位
热 电 偶	铁-康铜	J	0~1000	℃
	铜-康铜	T	0~400	
	镍铬-康铜	E	0~900	
	镍铬-镍硅	K	0~1300	
	镍铬硅-镍铬	N	0~1300	
	铂铑13-铂	R	0~1600	
	铂铑10-铂	S	0~1600	
	铂铑30-铂	B	0~1800	
	辐射感温器	F2	700~1800	
	钨铼3-钨铼25	W Re	0~2300	
热 电 阻	铜电阻	Cu50	-50.0~150.0	℃
	铜电阻	Cu100	-50.0~150.0	
	铂电阻	Pt100	-199.9~600.0	

1.1.1 热电偶二线制电压输入,引线电阻 $\leq 200\Omega$,冷端温度自动补偿。

1.1.2 热电阻三线制电阻输入,引线电阻 $\leq 30\Omega$,三线平衡,可直接和热电阻安全栅相连。

1.1.3 显示分辨力为1℃,热电阻测量值 $< 200\text{℃}$,分辨力为0.1℃。

1.1.4 热电偶、热电阻输入须同规格但可不同量程。

1.2 霍尔微压传感器

一次元件	规格	测量范围	单位
霍尔微压(0-20mv)	YSH-1	-1999~9999	Pa、KPa
	YSH-3	-1999~9999	MPa

1.2.1量程范围及显示小数点可随机任意设定，显示单位可在面板单位空白栏内自填。

1.2.2二线制电压输入，引线电阻 $\leq 200\Omega$ 。

1.2.3二路输入须同规格但可不同量程。

1.3 电阻远传压力表

一次元件	规格	测量范围	单位
电阻远传压力表 (0-400 Ω)	YTZ-150	-1999~9999	Pa、KPa、Mpa
	YCD-150		

1.3.1量程范围及显示小数点随机任意设定，显示单位可在面板单位空白栏内自填。

1.3.2三线制电阻输入，线路电阻 $\leq 30\Omega$ ，可直接和安全栅相连。

1.3.3二路输入须同规格但可不同量程。

1.4 标准电压、电流信号变送器

一 次 元 件	规 格		测量范围	单 位	
温度、湿度、压力 流量、液位、物位 转速等变送器	0 ~10mA	线 性	-1999~9999	℃、%RH	
	0~5V			Pa、KPa、MPa	
	4~20mA			M³/h、T/h、Kg/h	
	1~5V			m、mm	
	0~10mA	开方计算式： $\sqrt{10 \cdot I_{\lambda}}$	0~9999	%、转/分	
	0~5V				
	4~20mA	开方计算式： $2 \sqrt{U_{\lambda} - 1} + 1$			0~9999
	1~5V				

1.4.1电流信号输入阻抗 $< 100\Omega$ ，电压信号输入阻抗 $> 500K\Omega$ 。

1.4.2量程范围及显示小数点随机任意设定，显示单位可在面板单位空白栏内自填。

1.4.3二线制变送器可由仪表内部配电器DC24V直接供电。

1.4.4二路直流输入须同规格但可不同量程(广)。

1.5 热电阻+线性直流输入。

三线制电阻输入，线路电阻 $\leq 30\Omega$ ，可直接和安全栅相连。

1.5.2线性直流：4-20mA、0-10mA
1-5V、0-5V

三线制电阻输入，线路电阻 $\leq 30\Omega$ ，可直接和安全栅相连。

电流信号输入阻抗 $\leq 100\Omega$ ，电压信号输入阻抗 $>500K\Omega$ 。

电流信号输入阻抗 $\leq 100\Omega$ ，电压信号输入阻抗 $>500K\Omega$ 。

2、型式：仪表盘装

2、型式：仪表盘装

3、测量精度：0.5级

4、显示方式：红、绿二组各4位LED数显显示二路测量值

5、工作环境：温度0~40℃；相对湿度<85%

6、电源电压：交流AC220V+10%、直流DC24V-10%供选择

7、外形尺寸：96×96×130mm（方型）；160×80×95mm（横型）；80×160×95mm（竖型）

开孔尺寸：92×92mm（方型）；152×76mm（横型）；76×152mm（竖型）

8、功耗： $\leq 15W$

1、信号传输功能

仪表能将二路测量值分别以二路标准直流信号线性传输输出，供记录仪或计算机数据采集系统使用。

0~10mA (负载1KΩ)	0~5V
4~20mA (负载500Ω)	1~5V

0~10mA (负载1KΩ) 0~5V

4~20mA (负载500Ω) 1~5V

可在测量量程范围内随意设定。

可在测量量程范围内随意设定。

2、配电器功能

仪表向外提供直流电源DC24V(100mA)，向二线制变送器供电。

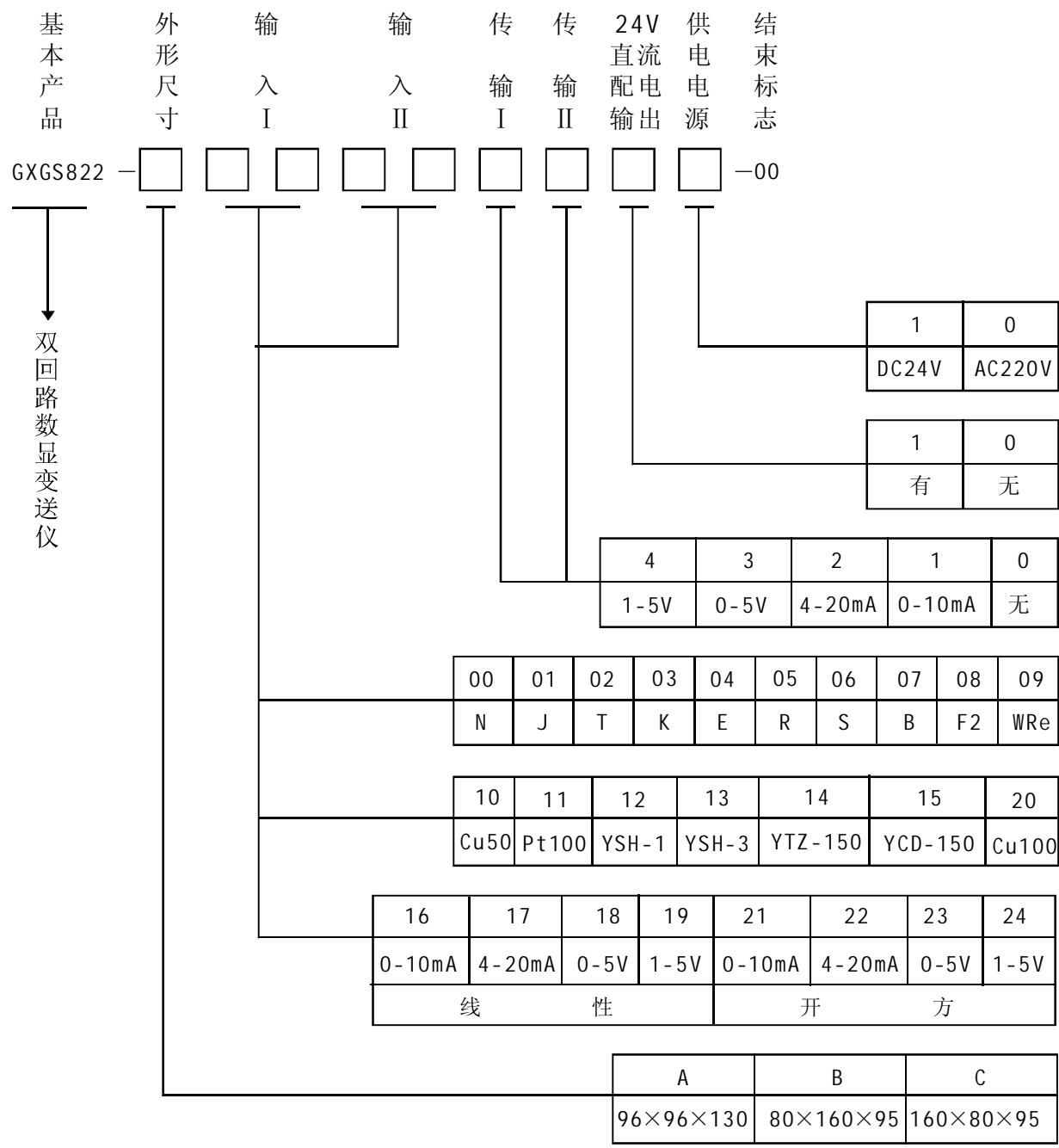
外形尺寸(mm)	开孔尺寸(mm)	接 线 方 式
96×96×130 (方型)	92×92	<p>The wiring diagram shows a central 8-pin connector with pins numbered 9 through 16. Pin 9 is connected to ground (地). Pins 10, 11, 12, and 13 are grouped as Input I (输入 I). Pins 14, 15, and 16 are grouped as Input II (输入 II). The diagram also indicates power source (+) and ground (-) connections for the input groups.</p>

外形尺寸(mm)	开孔尺寸(mm)	接 线 方 式																																	
80 x160x 95 (竖 型)	76 x152	<table><tr><td rowspan="12">电 源</td><td rowspan="12">地</td><td>13</td><td>1</td><td rowspan="6">┌ └</td><td rowspan="6">输 入 I II</td></tr><tr><td>14</td><td>2</td></tr><tr><td>15</td><td>3</td></tr><tr><td>16</td><td>4</td></tr><tr><td>17</td><td>5</td></tr><tr><td>18</td><td>6</td></tr><tr><td>19</td><td>7</td><td>+</td><td rowspan="6">┌ └</td><td rowspan="6">传 输 I + 传 输 II</td></tr><tr><td>20</td><td>8</td></tr><tr><td>21</td><td>9</td></tr><tr><td>22</td><td>10</td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>23</td><td>11</td></tr><tr><td>24</td><td>12</td></tr></table>	电 源	地	13	1	┌ └	输 入 I II	14	2	15	3	16	4	17	5	18	6	19	7	+	┌ └	传 输 I + 传 输 II	20	8	21	9	22	10			23	11	24	12
电 源	地	13			1	┌ └			输 入 I II																										
		14			2																														
		15			3																														
		16			4																														
		17			5																														
		18			6																														
		19			7	+	┌ └	传 输 I + 传 输 II																											
		20			8																														
		21			9																														
		22			10																														
		23			11																														
		24	12																																
N个竖式仪表 密 集 型 安 装	(80x N-4) x 152																																		
160 x80x 95 (横 型)	152x 76	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr></table> <p>(同80x 160x 95接线)</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																								
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																								

		输 入 I					输 入 II				
端 子		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
温 度	热 电 偶										
	热 电 阻										
压 力	霍尔压力传感器	- +					- +				
	电阻远传压力表										
直 流 电 压(V)		- +					- +				
直 流 电 流(mA)		- +					- +				
二线制变送器		- +					- +				
热电阻+标准直流							- +				

		电 源 部 分	
方 型	端 子	23	24
	电 源		
	AC220V	中	相
	DC24V	-	+

五、订货编码



举例<1>: GXGS822-A03031100-00

GXGS822型双回路数显变送器；外形尺寸96×96×130mm；输入 I K 型热电偶；输入 II K 型热电偶；传输 I 0~10mA；传输 II 0~10mA；不带24V直流，供电电源AC220V；结束。

举例<2>: GXGS822-B22172211-00

GXGS822型双回路数显变送器；外形尺寸80×160×95mm；输入 I 4~20mA开方；输入 II 4-20mA线性；传输 I 4~20mA；传输 II 4~20mA；带24V直流，供电电源DC24V；结束。

六、面板键功能

SET+设定键：在设定状态下按一下该键，设置程序向下进一步，与“SET-”键同时按下，则中途退出设定。

> • 位移键：在设定状态下按一下该键，小数点向右移一位，小数点闪烁位为当前设定位。

√ 减键：在设定状态下按一下该键，当前设定数字减 1，长时间按下该键，有递减作用，并有借位功能。

∧ 加键：在设定状态下按一下该键，当前设定数字加 1，长时间按下该键，有递加作用，并有进位功能。

SET-设定键：在设定状态下按一下该键，设置程序向上倒退一步，与“SET+”键同时按下，则中途退出设定。

双四位数码管分别显示两路过程量（PV1）、（PV2），直接显示工程量。

七、设置菜单

本系列仪表用户可对 B 菜单、E 菜单进行操作。B 菜单、E 菜单供技术人员进行设置（需代码方可进入）。

八、B 菜单设置内容含义

表 1

顺序号	功能设置内容	提示字符	设置内容	备注
1	输入信号	In	代号	见表 3
2	抗干扰能力	三二一	数字	0~9
3	小数点位置	dIP	数字	0~3
4	第一测量值零点迁移	— — —	数字	
5	第一测量值量程下限设置	Ldo	数字	
6	第一测量值量程上限设置	Lup	数字	
7	第二测量值零点迁移	— — — 2	数字	
8	第二测量值量程下限设置	Ldo2	数字	
9	第二测量值量程上限设置	Lup2	数字	
10	电流输出方式	out	0051	
11	第一路电流输出零点对应的量程	odo	数字	
12	第一路电流输出满度对应的量程	oup	数字	
13	第二路电流输出零点对应的量程	odo2	数字	
14	第二路电流输出满度对应的量程	oup2	数字	
15	第一路电流输出零点校正	oE1	数字	
16	第一路电流输出满度校正	oE2	数字	
17	第二路电流输出零点校正	oE3	数字	
18	第二路电流输出满度校正	oE4	数字	
19	结束标志	End		

九、B 菜单操作方法

B 菜单用于功能设置，一般由技术人员操作，具体方法如下：

- 1、仪表接通电源后，上排数码管显示“JC-”，5 秒钟后仪表自动进入正常工作状态。
- 2、按一下“SET+”键，上排数码管显示“End”，再按一下“SET-”键，上排数码管显示“SEL”，仪表进入设置状态。下排数码管显示“555”，若将“555”改成“777”即可开通 B 菜单。
- 3、按下“SET+”键，上排数码管显示字符“In”，表示输入信号设置，下排数码管显示二位数代号，其意义见表 2。

表 2

代号	分度号	输入信号	小数点位	显示量程范围
00	K	52.398mV	0	0-1300
01	E	68.783mV	0	0-900
02	S	16.771mV	0	0-1600
03	B	13.585mV	0	300-1800
04	J	57.942mV	0	0-1000
05	T	20.869mV	0	0-400
07	N	47.502mV	0	0-1300
10	线性	0-20mV	0、1、2、3	-1999-9999
13	线性	0-5V	0、1、2、3	-1999-9999
14	线性	1-5V	0、1、2、3	-1999-9999
15	线性	0-10mA	0、1、2、3	-1999-9999
16	线性	0-20mA	0、1、2、3	-1999-9999
17	线性	4-20mA	0、1、2、3	-1999-9999
20	Pt100	313.59 Ω	1	-199.9-600.0
21	Cu100	164.27 Ω	1	-50.0-150.0
22	Cu50	82.13 Ω	1	-50.0-150.0
27	线性	0-400 Ω	0、1、2、3	-1999-9999

4、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“三二一”，表示抗干扰模式选择，下排数码管代号含义：置 0 表示不启用该功能，置 1~9，数字越大抗干扰效果越强，但显示速率也越慢，一般设置为 5。

5、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“dIp”，表示小数点位选择，下排数码管个位数表示第一路测量值小数点设置，十位数表示第二路测量值小数点设置，0 为无小数点，1 表示十位，2 为百位，3 为千位。

6、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“— —”，表示第一测量值零点迁移，根据工况将所需迁移值置于下排数码管。

7、再按一下“SET+”键，上排数码管显示“Ldo”，表示第一测量值量程下限，将所需量程下限的值置于下排数码管单元中。

8、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“LuP”，表示第一测量值量程上限，将所需量程上限值置于数码管显示单元中。

9、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“—2”，表示第二测量值零点迁移，根据工况将所需迁移值置于下排数码管。

10、再按一下“SET+”键，上排数码管显示“Ldo2”，表示第二量程下限，将所需量程下限值置于下排数码管。

11、再按一下“SET+”键，上排数码管显示“LuP2”，表示第二量程上限，将所需量程上限值置入下排数码管。

12、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“out”，电流输出方式选择，下排数码管显示四位代号。代码“0051”表示电流输出4~20mA（若不需校正，则为0011）；代码“0042”表示电流输出0~10mA（若不需校正，则为0002）。代码“0000”表示无电流输出。

13、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“odo”，表示第一路电流输出零点对应的测量显示值，将所需对应值置于下数码管中。

14、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“oup”，表示第一路电流输出满度对应的测量显示值，将所需对应值置于下数码管中。

15、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“odo2”，表示第二路电流输出零点对应的测量显示值，将所需对应值置于下数码管中。

16、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“oup2”，表示第二路电流输出满度对应的测量显示值，将所需对应值置于下数码管中。

17、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“oE1”，表示第一路电流输出零点校正。电流表接入仪表第一路电流输出端，按“>.”、“^”、“v”键，使下排数码管数字增加或减小，同时监视电流表达到精度要求。

18、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“oE2”，表示第一路电流输出满度校正，调整方法同oE1。oE1、oE2需重复调整多次，至达到精度为止。17、18出厂时已调好，用户一般无需调整。

19、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“oE3”，表示第二路电流输出零点校正。电流表接入仪表第二路电流输出端，按“>.”、“^”、“v”键，使下排数码管数字增加或减小，同时监视电流表达到精度要求。

20、再按一下“SET+”键，上排数码管显示字符“oE4”，表示第二路电流输出满度校正，调整方法同oE3。oE3、oE4需重复调整多次，至达到精度为止。19、20出厂时已调好，用户一般无需调整。

21、再按一下“SET+”键，上排数码管显示“End”，表示设置工作结束。

22、再按一下“SET+”键，仪表返回测量状态。

注：在设置过程中，如要查看上项内容，按“SET-”键，可观察以上设置是否正确，不正确可修改，每修改一项，需按一次“SET+”键，加以确认，如这时中途要退出设置状态可同时按“SET+”和“SET-”键，仪表返回正常工作状态。

十、E 菜单设置

E 菜单主要进行测量量程校正，一般由检验人员操作，具体设定如下：

1、在正常运行状态，按一下“SET+”键，数码管显示“End”符号，再按一下“SET-”键，数码管显示“SEL”符号，将下显示屏“555”改为“999”，再按下“SET+”键，即可开通E菜单。

2、二路输入端子送入相应的输入数值（见表3），分别按下“SET+”键，使上显示屏显示相应输入信号对应的符号位E_i（i=0-9），按下“^”键，下显示屏出现四位数字，再同时按下“^”和“v”键，使下显示屏显示5000为止。

3、若有误差，测量值大于实际值时，重新按步骤 2 调整，使显示屏显示值略小于 5000；测量值小于实际值时，重新按步骤 2 调整，使显示屏显示值略大于 5000。

表 3

序号	输入规格		输入数值		符号		数值	适用于表 2 代号	
	第一路	第二路	第一路	第二路	第一路	第二路		第一路	第二路
1	热电偶		200mv		E1		环境温度值	00,01,04,05,07	
					E4	E5	5000		
2	热电偶		20mv		E1		环境温度值	02,03	
					E2	E3	5000		
3	电压		5V		E6	E7	5000	13,14	
4	热电阻		400 Ω		E0	E1	5000	20,21,22	
5	电流		20mA		E8	E9	5000	15,16,17	
6	热电阻	电流	400 Ω	20mA	E0	E9	5000	20,21,22	15,16,17

4、校正举例：

- 1) 若二路热电偶 K 型信号输入，在第一路与第二路信号输入端分别送入 200mv 直流电压信号，先调整 E1=环境温度值（如 E1=25.0℃），通过“>”、“^”、“v”键调整。再调整 E4=5000，E5=5000，通过步骤 2 调整。
- 2) 若二路电流 4-20mA 信号输入，在第一路与第二路信号输入端分别送入 20mA 电流信号，通过步骤 2 调整，使 E8=5000，E9=5000。
- 3) 若二路电流 0-10mA 信号输入，则先使 B 菜单中 IN=17，在第一路与第二路信号输入端分别送入 20mA 电流信号，通过步骤 2 调整，使 E8=5000，E9=5000，调整结束后，再使 B 菜单中 IN=15 即可。

十一、附件

- 1、技术说明书：1 份。
- 2、产品合格证：1 份。
- 3、装箱单：1 份。
- 4、固定支架：1 份（卡入式仪表无）。

十二、保修期限

仪表在用户遵守保管及使用规定的情况下，自发货之日起十二个月内实行三包。