

XK315A2-3 型重量变送器

简介:

适用于电阻应变式传感器
采用标准插槽安装底座
模拟量输出: 4-20mA/1-5V
串行输出: RS232/RS485 应答方式或连续方式
可配接远程显示大屏幕
通过串行口进行在线调校和参数设置
具有“置零”输入端口, 可外接按钮进行置零操作

主要技术指标:

电源: DC24V 0.3A
传感器激励电压: 5V
传感器灵敏度: 2mV/V
A/D 转换速率: 200 次/秒
最高模拟输出精度: 0.004mA (12bit)
最大数字输出分辨率: >30000
零位跟踪范围: 无、0.4d、0.8d、1.2d、... 3.6d
开机置零范围: 无、1%、2%、5%、10%、20%、... 60%
滤波参数范围: 00-99
通讯波特率: 2400bps
通讯格式: 8 位数据、无奇偶校验、1 位停止位

接线端子说明:

1.GND	2.置零输入	3.电流输出正	4. 电流输出负
5.传感器激励正	6.传感器信号正	7.传感器信号负	8.传感器激励负
9.串行输出方式: 连续/应答	10.RS232 GND	11.RS232 RxD	12.RS232 TxD
13.输入电源正 (DC24V)	14. 输入电源负	15.RS485 A	16.RS485 B

指示灯:

电源: 当变送器通电时亮
零位: 当称量在零位时亮
连续/应答: 当串行连续输出时亮

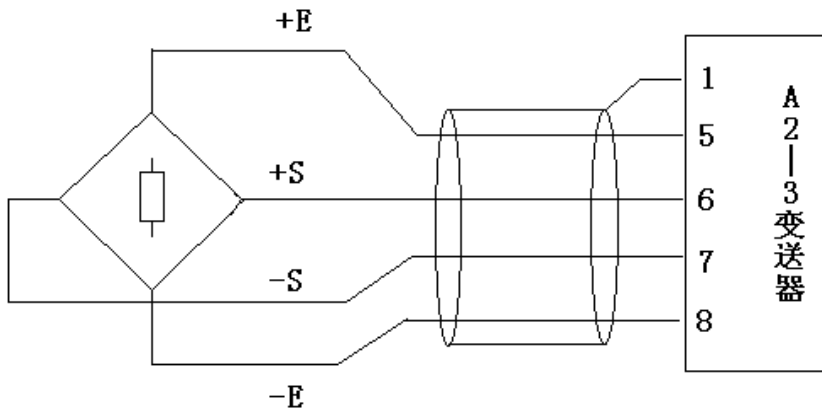
开机:

当变送器接通电源时, 变送器电源指示灯亮, 同时串行口有如下输出:

Ver8.00
addr=XX

第一行表示变送器的软件版本号, 第二行表示变送器的地址, XX 为地址号

传感器连接:



参数说明:

最大称量: 变送器的最大称量, 取值范围: 000010-999999

滤波参数: 平滑变送器的输出, 数字越大输出越平稳, 变送器的反应也越慢
数字越小变送器输出的反应越快, 输出的稳定程度相应减弱。其取值范围: 00-99

分度参数: 其取值范围为: 00-07 对应的分度值如下

分度参数	0	1	2	3	4	5	6	7
分度值	1	2	5	10	20	50	100	200

零位参数: 其取值范围为: 00-99。 十位数是开机置零范围, 个位数是零位跟踪范围

数值	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
十位, 开机置零范围, 最大称量的百分比	无	1%	2%	5%	10%	20%	30%	40%	50%	60%
个位, 零位跟踪范围, 单位为分度	无	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6

小数点位置: 其取值范围为: 00-03。

数值	00	01	02	03
数据格式	000000	00000.0	0000.00	000.000

参数设定:

地址设定: 短接 1、2 后, 变送器接上电源, 从串口 (RS232 或 RS485) 接受地址设定命令—WADR□XX

□代表空格 XX 表示地址 (00-99)

每个命令最后要加回车 (0A—Hex)。

如要把变送器地址设为 12 号, 可发 WADR□12 给变送器。

读变送器地址的命令是：RADR

如要读上述变送器的地址，可发 RADR，变送器会回答：AR=12

注意：只有读写地址时需要短接 1、2 开机，其它操作不需要短接 1、2 开机

其它设定：以 12 号变送器为例

设最大称量	WRFU(12)□003000	设最大称量=3000
设置滤波参数	WRFL(12)□05	设滤波参数=5
设置分度参数	WRDV(12)□01	设分度值=2
设置零位参数	WRZR(12)□00	开机不置零，无零位跟踪
设置小数点位置	WRPT(12)□01	设 1 位小数点

读变送器数据：以 12 号变送器为例

说明	变送器输入	变送器输出
读内码	RDAD(12)	AD(12)=123456
读重量	RDDT(12)	W=±00123.4
读最大称量	RDFU(12)	FU=003000
读滤波参数	RDFL(12)	FL=05
读分度参数	RDDV(12)	DV=01
读零位参数	RDZR(12)	ZR=00
读小数点位置	RDPT(12)	PT=01

称量标定：以 12 号变送器为例

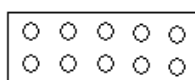
零位标定：空载称台，发送 SETZ(12)命令到 12 号变送器

满载标定：满载称台，发送 CALI(12) 命令到 12 号变送器

输出电流校准：出厂时输出电流已校准，若想再次调校，有二种方法

- 命令调校：**以 12 号变送器为例，调试时需空载或加载
用 RDIL(12)读零位时（4mA 电流输出）的数值
用 WRIL(12)□HHHH 来输入调校值，HHHH 为 16 进制数（0000-0FFF），若输出电流小于 4mA 时，可加大 HHHH，反之减小 HHHH。
同理用 RDIH(12)和 WRIH(12)□HHHH 来调满量输出的电流。
- 开机盒调校：**调试时不需空载或加载

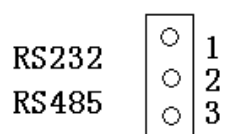
1 2 3 4 5



IDC

调 4mA 空载时，将短路块插在 3 位，短接 1 位上两针，可增加电流，短接 2 位上两针，可减少电流，调好后拔去插在 3 位的短路块，变送器自动保存调校好的值。
调 20mA 满载时，将短路块插在 4 位，短接 1 位上两针，可增加电流，短接 2 位上两针，可减少电流，调好后拔去插在 4 位的短路块，变送器自动保存调校好的值。

RS232/RS485 设置:



使用 RS232 时短接 1、2，使用 RS485 时短接 2、3

串行连续输出:

短接变送器 9、10 端子，变送器连续输出重量数据，此时“连续/应答”灯亮，数据格式为:

=SXXXXXXXX

=SXXXXXXXX

.

.

其中: S—符号 称量正: 空格 称量负: -

X—重量

例如: 重量=+123.45kg 变送器连续输出的重量数据: =□0123.45

重量=+12345kg 变送器连续输出的重量数据: =□012345

重量=-123.45kg 变送器连续输出的重量数据: =-0123.45

4-20mA 电流输出:

当变送器通电后，3、4 端就连续输出随重量变化的电流。称量小于零时，输出恒定在 4mA；称量大于最大称量时，输出恒定在 20mA。

指令说明:

变送器指令分为读、写两种，全部为 ASCII 码。

当变送器接受到正确的读指令时，会输出相应的数据。

当变送器接受到正确的写指令时，会接收后续的数据，并输出“cmdOK”表示接收成功。

读指令格式: AAAA(BB)C

AAAA—指令符

BB—地址

C—回车 (CR=0AHex)

变送器回应: XX(BB)=DDDDDDC

XX—为数据名

DDDDDD—数据，其位数由具体数据决定

读地址的指令例外为: RADR 回车

变送器回应: AR=BBC

写指令格式: AAAA(BB)□DDDDDDC

AAAA—指令符

BB—地址

C—回车 (CR=0AHex)

DDDDDD—数据，其位数由指令决定

写地址的指令例外为: WADR□BB 回车

指令表:

内容	指令	变送器输出	
读内码	RDAD(BB)	AD(BB)=HHHHHH	H—16进制数据
读最大称量	RDFU(BB)	FU(BB)=NNNNNN	N—10进制数据
读重量	RDDT(BB)	W=SNNNNNN	BB—地址号
读滤波参数	RDFL(BB)	FL(BB)=NN	S—符号
读分度参数	RDDV(BB)	DV(BB)=NN	□—空格
读零位参数	RDZR(BB)	ZR(BB)=NN	
读小数点位置	RDPT(BB)	PT(BB)=NN	
读 4mA 时 DAC	RDIL(BB)	IL(BB)=HHHH	
读 20mA 时 DAC	RDIH(BB)	IH(BB)=HHHH	
读地址	RADR	AR=NN	
写最大称量	WRFU(BB)□NNNNNN	cmdOK	
写滤波参数	WRFL(BB)□NN	cmdOK	
写分度参数	WRDV(BB)□NN	cmdOK	
写零位参数	WRZR(BB)□NN	cmdOK	
写小数点位置	WRPT(BB)□NN	cmdOK	
写 4mA 时 DAC	WRIL(BB)□HHHH	cmdOK	
写 20mA 时 DAC	WRIH(BB)□HHHH	cmdOK	
写地址	WADR	cmdOK	
设置零位	SETZ(BB)	ZERO□OK	
满量标定	CALI(BB)	CAL□OK	

举例：要设变送器地址=12，最大值=3000，发送如下指令

设地址指令： WADR□12 回车

相应的 16 进制值： 57 41 44 52 20 31 32 0A

设最大值指令： WRFU(12□003000 回车

相应的 16 进制值： 57 52 46 55 28 31 32 29 20 30 30 33 30 30 30 0A