



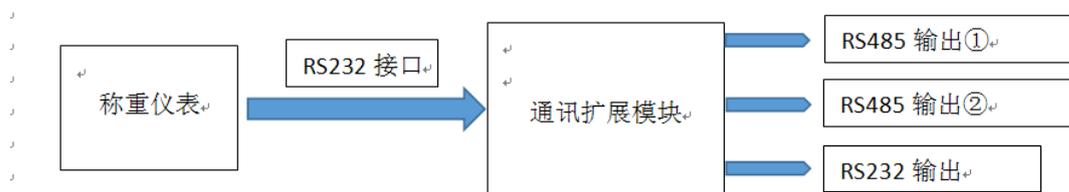
CEM 通讯扩展模块 使用说明书

2019 年 11 月版

- 使用前请仔细阅读本产品说明书
- 请妥善保管本产品说明书，以备查阅

一、 产品介绍

CEM 通讯扩展模块是一路 RS-232 信号输入两路 RS-485 信号和一路 RS-232 信号输出。示意图如下：



应用范围

CEM 通讯扩展模块主要运用于称重控制系统，同样也可以应用于工业控制、智能仪器仪表、食堂售饭系统、消费系统、考勤门禁系统、电力、交通、银行等应用 RS-232 及 RS-485 现场总线通讯的场合。

二、 功能特点

- 1、电源：12V/1A。
- 2、通讯波特率：9600
- 3、接口说明：输入端接口 RS232；输出端接口①RS485：Modbus RTU 协议，支持以浮点数、ASCII 方式读重量；输出端接口②RS485：连续发送模式；输出端接口 RS232 输出：连续发送模式。
- 4、上电自检，LED1~LED4 点亮 1S，如果输入口 RS232 有信号接收，则 LED4 快速闪烁 1S。

三、 接线方式



四、 输入端 RS232 通讯协议：

1、输入端 RS232 通讯协议：

连续方式一：

所有数据均为 ASCII 码，每帧数据共有 8 字节组成（包括小数点），数据传送先低位后高位，每帧数据间有一组是分隔符“=”，发送数据为当前显示称重值，如当前显示称重重量为 188.5，连续发送 5.88100=5.88100=……。如当前显示称重重量为 -1885，连续发送 .58810=-.58810=……。超载时重量值为 999999 如：9.99999=9.99999=……。

连续方式二：

所有数据均为 ASCII 码，每帧数据共有 9 字节组成（包括小数点），数据传送先低位后高位，每帧数据间有一组是分隔符“=”，发送数据为当前显示称重值，如当前显示称重重量为 188.5，连续发送 5.88100=5.881000=……。如当前显示称重重量为 -1885，连续发送 .588100=-.588100=……。超载时重量值为 9999999 如：9.999999=9.999999=……。

2、输出端 RS232 通讯协议：

连续方式一：

所有数据均为 ASCII 码，每帧数据共有 8 字节组成（包括小数点），数据传送先低位后高位，每帧数据间有一组是分隔符“=”，发送数据为当前显示称重值，如当前显示称重重量为 188.5，连续发送 5.88100=5.88100=……。如当前显示称重重量为 -1885，连续发送 .58810=-.58810=……。超载时重量值为 999999 如：9.99999=9.99999=……。

连续方式二：

所有数据均为 ASCII 码，每帧数据共有 9 字节组成（包括小数点），数据传送先低位后高位，每帧数据间有一组是分隔符“=”，发送数据为当前显示称重值，如当前显示称重重量为 188.5，连续发送 5.88100=5.881000=……。如当前显示称重重量为 -1885，连续发送 .588100=-.588100=……。超载时重量值为 9999999 如：9.999999=9.999999=……。

3、输出端 R485①通讯协议：

第一节 以浮点数格式读取仪表显示值（功能码 0x03）

数据以 4 个字节的浮点型格式传送，高字在后，低字在前。

示例的仪表显示重量值为-12.5kg，其 16 进制表示为 0xC14800。

主机发送：

仪表地址	功能码	寄存器起始地址		16 位寄存器数量		校验	
0x01	0x03	0x30	0x00	0x00	0x02	CRC16L	CRC16H

仪表返回：

仪表地址	功能码	字节数量	浮点型数据低字		浮点型数据高字		校验	
0x01	0x03	0x04	0x00	0x00	0xC1	0x48	CRC16L	CRC16H

第二节 以 ASCII 格式读取仪表显示值（功能码 0x03）

数据以 8 个字节表示，分别为符号位，显示数据位和小数点位的 ASCII。

示例的仪表显示重量值为-12.5kg。

主机发送：

仪表地址	功能码	寄存器起始地址		16 位寄存器数量		校验	
0x01	0x03	0x00	0x03	0x00	0x04	CRC16L	CRC16H

仪表返回：

仪表地址	功能码	字节数量	符号	显示数据					小数点	校验		
0x01	0x03	0x08	+2D	30	30	30	31	32	35	31	CRC16 L	CRC16 H

4、输出端 R485②通讯协议：

连续方式：

所传送的数据为仪表显示的当前重量(毛重)数据（超载时重量值为 999999）。每帧数据由 12 组数据组成。格式如下表所示：（异或=2⊕3⊕……8⊕9）

第 X 字节	内容	注 解		举 例（发送+20.00）	
		内容	代码	内容	十六进制代码
1	开始	(XON)	02	XON	02
2	+或-	符号位	2B/2D	+	2B
3	称量数据	最高位	30~39	0	30
4			30~39	0	30
5			30~39	2	32
6			30~39	0	30
7			30~39	0	30
8			最低位	30~39	0
9	小数点位数	从右到左（0~4）	30~34	2	32
10	异或校验	高四位		异或校验 =0x1B	31
11		低四位			42
12	结束	XOFF	03	XOFF	03



柯 力 宁波柯力传感科技股份有限公司

地址：宁波市江北投资创业园 C 区 长兴路 199 号

服务热线：400-887-4165

传真：0574-87562271

邮编：315033

邮箱：<http://www.kelichina.com>