



滁州市志明电气有限公司
chuzhoushi zhiming electric co., ltd

ZM-CZ-WP80 仓重控制仪表

使 用 手 册

滁州市志明电气有限公司

滁州市志明电气有限公司

传真: 0550-3013208(商务)

网址: www.czmdq.com

邮编: 239000

地址: 滁州市腰铺工业园昌辉路 12 号



前言:

以我们多年的开发生产及系统成套经验,为客户提供及推荐各种有效而可靠的测量方法、仪器仪表、传感器、执行机构及配套方案。

我们一直专致于自动化控制并率先推出了多种国内领先的产品:

产品介绍.....	1
主要技术参数.....	1
开孔尺寸与接线.....	2
操作.....	5
仪表面板说明.....	5
工程参数设定(一级参数)	7
用户参数设定(二级参数)	8
参数设定.....	9
故障分析与排除.....	10
称重仪表参数标定说明	12
维护与质量保证.....	13
随机附件.....	13

滁州市志明电气有限公司

邮编: 239000

传真: 0550-3013208(商务)

地址: 滁州市腰铺工业园昌辉路 12 号

网址: www.czmdq.com



一、产品简介

本系列产品采用了表面封装工艺，大大提高了仪表的抗干扰能力，具有显示、控制、变送、通讯功能，万能信号输入。提供过改变内部参数即可实现表中任意先好类型的切换，可广泛用于电力、冶金、化工、石化、造纸印染、酿造、烟草、航天基地等领域。

二、主要技术参数

1. 输入信号类型及输入信号代码见表一
表一：

输入信号代码	输入信号类型	测量范围	分辨力	配用传感器、变送器	输入阻抗
1	B	400~1800℃	1℃	铂老(30)热电偶	$\geq 1\text{M}\Omega$
2	S	0~1600℃	1℃	铂老(10)热电偶	
3	K	0~1300℃	1℃	镍铬-镍硅热电偶	
4	E	0~1000℃	1℃	镍铬-铜镍热电偶	
5	T	0~320.0℃	0.1℃	铜-铜镍热电偶	
6	J	0~1200℃	1℃	铁-铜镍热电偶	
7	Wre 3-25	0~2300℃	1℃	钨铼3-钨铼25热电偶	
8	Pt100	-200~650℃	1℃	铂热电阻 R0=100Ω	$\geq 10\text{k}\Omega$
9	Pt100.1	-199.9~320.0℃	0.1℃	铂热电阻 R0=100Ω	
10	Cu50	-50.0~150.0℃	0.1℃	铂热电阻 R0=50Ω	
11	0~20mV	-1999~1999	最高 1.6uV	压力传感器	$\geq 1\text{M}\Omega$
12	4~20mA		最高 1.3uA	变送器	$\leq 250\Omega$
13	0~10 mA		最高 0.8uA	变送器	$\leq 4.7\text{M}\Omega$
14	1~5V		最高 0.3mV	变送器	
15	0~5V/0~10V		最高 0.4mV	变送器	$\leq 250\Omega$
16	0~20mA		最高 1.6uA	变送器	
17	30~350Ω		最高 2.6mΩ	压力表	$\geq 10\text{k}\Omega$

备注：1、选择不通的输入信号，需要跟厂家技术员沟通。

本次使用选择 11。.

2. 测量精度：静态 0.25%

滁州市志明电气有限公司

邮编：239000

传真：0550-3013208(商务)

地址：滁州市腰铺工业园昌辉路 12 号

网址：www.czmdq.com



3. 温度补偿范围: $0\sim 50^{\circ}\text{C}$

4. 环境条件: 工作温度 $-20\sim 50^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\leq 85\%$ 。避免在带有腐蚀性和易燃易爆气体中使用。

5. 开关量输出: 每个输出点可任意设成上、下限控制/报警且带回差

6. 模拟输出:

DC0~10mA 输出, 负载电阻 $\leq 1.5\text{k}\Omega$

DC4~20mA 输出, 负载电阻 $\leq 750\Omega$

DC0~5V 输出, 负载电阻 $\geq 250\Omega$

DC1~5V 输出, 负载电阻 $\geq 250\Omega$

7. 通讯输出: 标准串行通讯接口 RS485 或 RS232, 波特率 1200~9600bps, 用户自由设定, 通讯协议: modbus-RTU

8. 供电方式:

交流 $100\sim 260\text{V}$, 功率 $\leq 4\text{W}$, 重量 260g

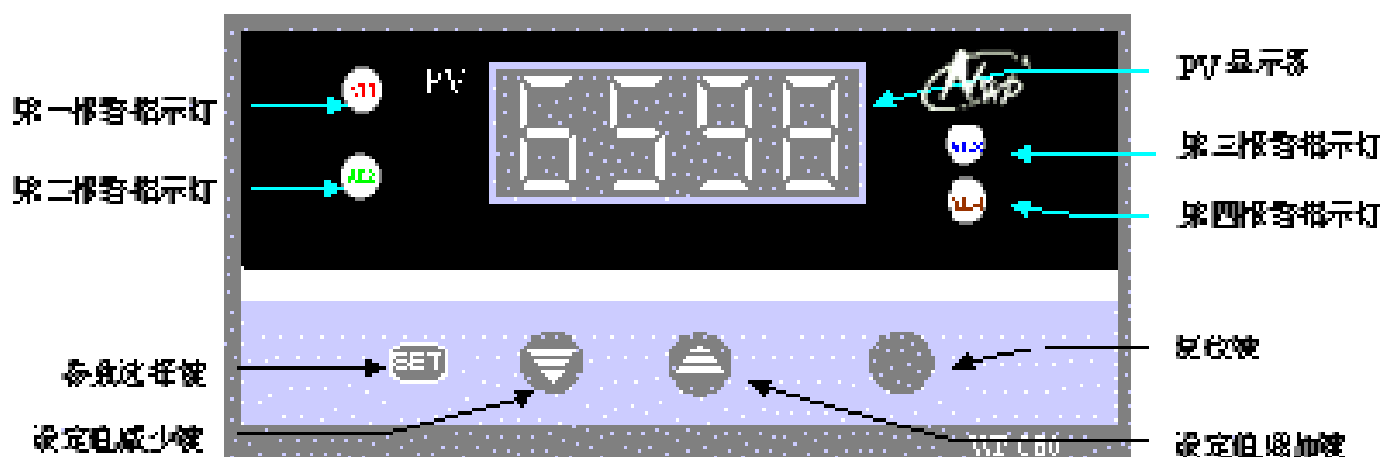
三、显示、尺寸及接线

1、仪表尺寸

开孔尺寸: $160*80*115\text{ (mm)}$

外形尺寸: $153*77\text{ (mm)}$

2、显示控制仪面板



滁州市志明电气有限公司

邮编: 239000

传真: 0550-3013208(商务)

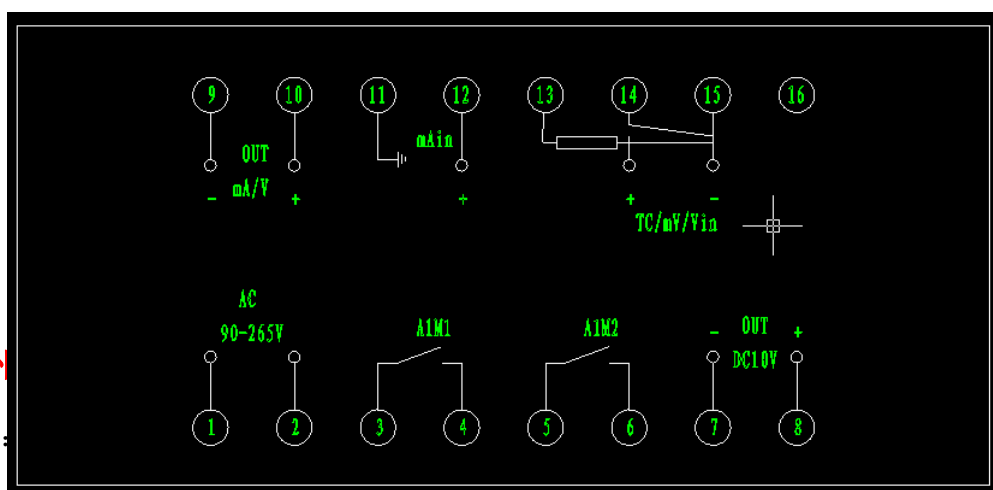
地址: 滁州市腰铺工业园昌辉路 12 号

网址: www.czmdq.com



名 称		内 容
操作 键	 参数设定选择键	. 可以记录已变更的设定值 . 可以按序变换参数设定模式 . 可以变换显示或参数设定模式
	 设定值减少键	. 变更设定时，用于减少数值 连续按压，将快速减少数值
	 设定值增加键	. 变更设定时，用于增加数值 连续按压，将快速增加数值
	复位(RESET) 键	
显示 器	测量值 PV 显示器	. 显示测量值 . 在参数设定状态下，显示参数符号或设定值
	测量值光柱显示器	. 显示测量值对应的百分比
指示 灯	 (ALM1) (红) 第一报警指示灯	. 第一报警 ON 时亮灯 (四报警显示为红色)
	 (ALM2) (绿) 第二报警指示灯	. 第二报警 ON 时亮灯 (四报警显示为红色)
	 (ALM3) (绿) 第三报警指示灯	. 第三报警 ON 时亮灯 . 一般不提供，需要时订货说明
	 (ALM4) (绿) 第四报警指示灯	. 第四报警 ON 时亮灯 . 一般不提供，需要时订货说明

3、端子接线



滁州

传真:

网址:

军路 12 号



四、操作

1、工程参数设定（一级参数）

在仪表PV测量值显示状态下, 按压SET键, 仪表将转入控制参数设定状态。每按SET键即照下列顺序变换参数(一次巡回后随即回至最初项目)。各设定参数如下表所示:

表二:

符号	名称	设定范围	说明
CLK	设定参数	CLK=00	. 无禁锁 (设定参数可修改)
	禁 锁	CLK≠00, 132	. 禁锁 (设定参数不可修改)
		CLK=132	. 进入二级参数设定
AL1	第一报警值	-1999~9999	.显示第一报警的报警设定值
			.其它功能请参照(AL1.AL2 的说明), 订货时提出
AL2	第二报警值	-1999~9999	.显示第二报警的报警设定值
			.其它功能请参照(AL1.AL2 的说明), 订货时提出
AL3	第三报警值	-1999~9999	.显示第三报警的报警设定值
			.其它功能请参照(AL1.AL2 的说明), 订货时提出
AL4	第四报警值	-1999~9999	.显示第四报警的报警设定值
			.其它功能请参照(AL1.AL2 的说明), 订货时提出
AH1	第一报警回差	0~9999	.显示第一报警的回差值
AH2	第二报警回差	0~9999	显示第二报警的回差值
AH3	第三报警回差	0~9999	.显示第三报警的回差值
AH4	第四报警回差	0~9999	.显示第四报警的回差值

2、用户参数设定（二级参数）

警告! 非工程设计人员不得进入修改二级参数。否则, 将造成仪表控制错误!

在仪表一级参数设定状态下, 设定CLK =132 后, 在PV显示器显示CLK 的设定值(132)的状态下, 同时按下SET 键和▲键30 秒, 仪表即进入二级参数设

滁州市志明电气有限公司

邮编: 239000

传真: 0550-3013208(商务)

地址: 滁州市腰铺工业园昌辉路 12 号

网址: www.czmdq.com



定。在二级参数设定状态下，每按SET 键即照下列顺序变换（一次巡回后随即回至最初项目）。

表三：

参 数	名 称	设定范围	说明	出厂值
SL0	输入分度号	0~20	.设定输入分度号类型（P38 注 6）	11
SL1	小 数 点	SL1=0	.无小数点	2
		SL1=1	.小数点在十位（显示 XXX.X）	
		SL1=2	.小数点在百位（显示 XX.XX）	
		SL1=3	.小数点在千位（显示 X.XXX）	
SL2	第一报警方式	SL2=0	.无报警	2
		SL2=1	.第一报警为下限报警	
		SL2=2	.第一报警为上限报警	
SL3	第二报警方式	SL3=0	.无报警	1
		SL3=1	.第一报警为下限报警	
		SL3=2	.第一报警为上限报警	
SL4	第三报警方式	SL4=0	.无报警	2
		SL4=1	.第一报警为下限报警	
		SL4=2	.第一报警为上限报警	
SL5	第四报警方式	SL5=0	.无报警	1
		SL5=1	.第一报警为下限报警	
		SL5=2	.第一报警为上限报警	
SL6	选择冷补	SL6=0	.内冷补	0
		SL6=1	.外冷补	
SL7	闪烁显示	SL7=0	.无闪烁显示	0
		SL7=1	.闪烁显示	
SL8	报警功能选择	个位=0	.无报警延迟功能	22 或 24
		个位=1~9	.报警后延迟(0.5×设定值)秒后输出报警信号	
		十位=0	.传感器断线时保持出厂设定	
		十位=1	.传感器断线时保持控制或报警状态不变	
		十位=2	.传感器断线时解除控制或报警输出	
DE	通讯仪表设备号	0~254	.在同一通讯网络设备号应唯一	2
bT	通讯波特率	BT=0	.通讯波特率为 300bps	9600bps
		BT=1	.通讯波特率为 600bps	
		BT=2	.通讯波特率为 1200bps	
		BT=3	.通讯波特率为 2400bps	

滁州市志明电气有限公司

邮编：239000

传真：0550-3013208(商务)

地址：滁州市腰铺工业园昌辉路 12 号

网址：www.czmdq.com



		BT=4	.通讯波特率为 4800bps	
		BT=5	.通讯波特率为 9600bps	
Pb1	显示输入的零点	全量程	.设定显示输入零点的迁移量 (P39 注 9)	0
KK1	显示输入的 量程系数	0~1.999 倍	.设定显示输入量程的放大比例 (P39 注 9)	1
Pb2	冷端补偿的 零点迁移	全量程	.以下已设定冷端补偿的零点迁移量, 请勿更改	0
KK2	冷端补偿放 大比例	0~1.999 倍	. 以下已设定冷端补偿的放大比例, 请勿更改	1
Pb3	变送输出的 零点	0~100%	.设定变送输出的零点迁移量 (P39 注 10)	20
KK3	变送输出的 放大系数	0~1.999 倍	.设定变送输出的放大比例 (P39 注 10)	1
OUL	仓量程下限	全量程	.设定变送输出的下限量程	0
OUH	仓量程上限	全量程	.设定变送输出的上限量程	60
PVL	闪烁报警下 限	全量程	.设定闪烁报警下限量程 (测量值低于设定值时, 显示测量值并闪烁, SL7=1 时有此功能)	
	光柱显示下 限	全量程	.设定光柱显示的下限量程值 (光柱表时有此参数)	
PVH	闪烁报警上 限	全量程	.设定闪烁报警上限量程 (测量值高于设定值时, 显示测量值并闪烁, SL7=1 时有此功能)	
	光柱显示上 限	全量程	.设定光柱显示的上限量程值 (光柱表时有此参数)	
SLL	测量量程下 限	全量程	. 设定输入信号的测量下限量程	0
SLH	测量量程上 限	全量程	.设定输入信号的测量上限量程	60
SLU	测量小信号 切 除	0~100%	.设定输入信号的小信号切除量 (输入信号小于设定的百分比时, 显示为 0, 本功能仅在仪表带开方功能时有此参数)	
OUT	变送输出 信号选择	2~6	设定变送输出的类型	2
rk	环境温度设 定	-10~70	按环境实际温度设定	

3、参数设定

滁州市志明电气有限公司

邮编: 239000

传真: 0550-3013208(商务)

地址: 滁州市腰铺工业园昌辉路 12 号

网址: www.czmdq.com



(1) 输入信号的设定，修改用户参数 SL0，详见表一。

(2) 报警的设定，上下限报警值得设定参见表二。

(3) 传感器短线时控制、报警状态的设定：修改用户参数的 SL8 参见表三，当传感器断线时会显示 ERR。

(4) 小信号切除设定

4、变送输出信号的更改

要更改变送输出信号类型可通过修改二级参数和短路环跳线来实现

当仪表无 OUT 和 rk 两个二级参数时，可通过修改 pb3, kk3 两个二级参数，达到修改变送输出信号类型的目的，具体按照表四设定。

表四

功能	0~10mA	4~20mA/1-5V	0~20mA/0-5V/0-10V
Pb3	0.0	20.0	0.0
Kk3	0.5	1.0	1.0

当仪表 OUT 和 rk 两个二级参数时，可通过修改 OUT 二级参数，达到修改变送输出信号类型的目的，具体按照表五设定

表五

功能	4~20mA	0~10mA	1~5V	0~5	0~20Ma 0~10V
OUT	2	3	4	5	6

变送输出电流、电压信号的切换：仪表在停电的状态下，抽出仪表前盖，顺着变送端子，找到变送输出板，通过切换输出板上短路环的状态就可改变变送输出信号的类型，具体按如下：

	直 流 电 流 输 出	直 流 电 压 输 出
J3(J4) 的 状 态		

滁州市志明电气有限公司

邮编：239000

传真：0550-3013208(商务)

地址：滁州市腰铺工业园昌辉路 12 号

网址：www.czmdq.com



备注：需要 0~10V 变送输出，请按 0~20mA 变送信号设定和跳线，用一只 500 欧姆（0.5 瓦）的电阻并接在变送输出端子上即可。

五、故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
1、显示 OL、OH、ERR。2、显示值不变。3、显示量程的负四分之一如：-250。4、显示误差大。	SL0 代码与输入信号不符	修改 SL0 代码
	信号接线端子接错	按接线图接线
	信号正负极接错	信号线正负极对调
	信号超出范围、断线或为 0	检查信号先，检查信号
	标准信号量程设定错误	检查 SLL、SLH 参数
	PB1/KK1 参数未按出厂值设定	恢复 PB=0，KK1=1.0
显示值正常但是闪烁	显示闪烁功能被开启	设定 SL7=0
闪烁显示 8888	按键被卡住无法弹起	检查按键或退回厂家处理
显示值已超过报警值不报警	报警方式设定错误	检查 SL2\SL3\SL4\SL5
	报警值设定错误	检查 AL1\AL2\AL3\AL3
显示值未超过报警还报警	报警值回差值设定偏大	合理设定 AH1\AH2\AH3\AH4
报警灯亮但被控对象不工作	接线端子接错	按接线图接线
	继电器触点不通	退回厂家处理
无电流变送输出	变送输出端子接错	按接线图接线
	变送输出两端电压为 0V	退回厂家处理
变送输出不变（如：4mA、20mA）	显示值超出变送量程	检查 SLL、SLH、OUL、OUH 参数
电流变送输出误差大	变送输出类型参数错误	检查 pb3、kk3 或 OUT 参数
	变送量程设定错误	检查 OUL、OUH 参数
	变送输出两端电压小于 5V	检查变送输出短路环跳线
通讯不上	系统设备故障	查线路、换转换卡、换上位机软件，建议用替换法逐一排查
	bt、de 参数设定错误	修改 pt、de 按复位键重启

滁州市志明电气有限公司

邮编：239000

传真：0550-3013208(商务)

地址：滁州市腰铺工业园昌辉路 12 号

网址：www.czmdq.com



	485 口两端电压小于 2.5V	转换换卡（正常约 3.5V 到 4.8V） 仪表退回厂家
	接线错误	485 口端子正接正、负接负。
	通讯协议选择错误	正确选择上位机通讯协议
	通讯距离太长	合理布线，距离小于 1200m
通讯数据出错	仪表地址码选择错误	正确选择仪表地址码
	发送命令错误	参阅协议，正确发送命令
	命令之间间隔不合理	合理设定命令之间的间隔
	线路受干扰	合理布线，排除干扰

六、称重仪表参数标定说明

1、进入一级参数设定，每按 SET 键一次 仪表就会显示一个一次参数。

2、在仪表一级参数设定状态下，设定 CLK=132 后，再 PV 显示 CLK 设定值 132 的状态下，同时按下 SET 键和 ▲ 键 8 秒，仪表就会进入二级参数设置。

3、在仪表二级参数设定状态下，每按 SET 键即会出现参数变化。

4、在仪表二级参数设定状态下，SL0 是设置成 11。

SL1 是调节显示的小数位。0: 无小数 ***
1: 一位小数 ***,*
2: 两位小数 **,**
3: 三位小数 *,***

5、在仪表二级参数设定状态下，Pb1 调节仓的皮重在显示值。KK1 调节仓的显示系数。

一般 pb1 初始值设为 0，PB1 为仓重零点，KK1 为 1 的情况下调整，为仓重系数。

校正皮重，前提是仓必须清空。

1) 初次校皮。

重新启动仪表后，查看表的显示值，设置 pb1 为负的显示值，然后再重启仪表，查看显示是否为“0”，如有偏差再调整 pb1。

去皮具体操作：假设表显示：5.5 吨，将 PB1 设置为-5.5，设置好后按复位键按，此时仪表显示为 0.0 吨。

滁州市志明电气有限公司

邮编：239000

传真：0550-3013208(商务)

地址：滁州市腰铺工业园昌辉路 12 号

网址：www.czmdq.com



在标好皮重的前提下，把砝码放到仓上，查看 PV 显示。

新的 KK1 = (砝码重量) / (显示重量) * 表里原有 KK1

将表里原有 KK1 改成 新的 KK1。

2) 再次校正：经过第一次校系数 (KK1)，去掉砝码后，皮重有所变化。此时需要再次重新校皮。

再次去完皮之后，挂上砝码，再次标定系数 KK1.

最终 KK1 = (砝码重量) / (显示重量) * 新的 KK1

让仪表显示的值跟砝码重量一样，表示仓重标定完成。

6、如有对中控输出 需设置 OUL 和 OUH。 设置为 量程上下限。

OUL 量程下限 4ma

OUH 量程上限 20ma

7、测量量程的上下限 SLL 和 SLH

SLL 0

SLH 设置为三个传感器量程和(传感器一只 22 吨,三只 66 吨)

感谢您使用滁州市志明电气工控产品及系统！

我公司提供各种工控产品：

- ZM-DW7 集散型中央控制系统 (DCS)
- TDGSK (DEL/DEM) 定量给料机
- TDG 定量给料机
- ZM-SPF 煤粉转子秤
- ZM-WLC 秤绞刀秤
- ZM-LB 耐高温链板定量给料机
- ZM-HS 恒速皮带秤
- 其他高温物料秤
- 各种配料微机控制系统
- 预加水成球微机控制系统
- 西门子全系列变频器、PLC、人机界面及工控产品

滁州市志明电气有限公司

■ 称重传感器、热电偶、热电阻

邮编：239000

传真：0550-8013208(商务)

地址：滁州市腰铺工业园昌辉路 12 号

网址：www.czmdq.com

■ 冲板流量计

■ 包装、散装、地磅微机控制管理系统

服务热线:15375020608