



皖制 00000694 号

**EX**

防爆合格证编号

320013127、320013128

# C 系列导轨仪表

## 选型样本

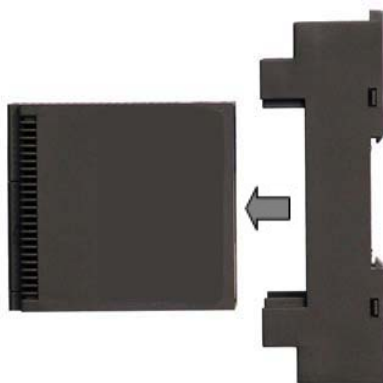




C 系列导轨表



前盖可以打开



机身可拔插



导轨仪表电源



导轨仪表系列

# 目 录

前 言.....	1
CWZ 型热电阻温度信号调理器.....	2
CWR 型热电偶温度信号调理器.....	3
CWN 型智能信号调理器.....	4
CWB 型智能温度信号调理器.....	5
CWZ / R 型隔离式二线制温度信号调理器.....	6
CWB-1300 型二线制智能温度信号调理器.....	7
CGP 型配电隔离器.....	8
CWG 型无源信号隔离器.....	9
CZL 型直流信号转换器.....	10
CPB 型配电保护器.....	11
CJV 型交流电压信号转换器.....	12
CJI 型交流电流信号转换器.....	13
CZA 型检测端安全栅.....	14
CZA 型操作端安全栅.....	15
CZA-9000 型开关量输入齐纳安全栅.....	16
CZAK 型隔离式齐纳安全栅概述.....	17
CZAK-1000 型开关量输入隔离式齐纳安全栅.....	18
CZAK 型开关量输出隔离式齐纳安全栅.....	19
KFY 型导轨式开关电源.....	20

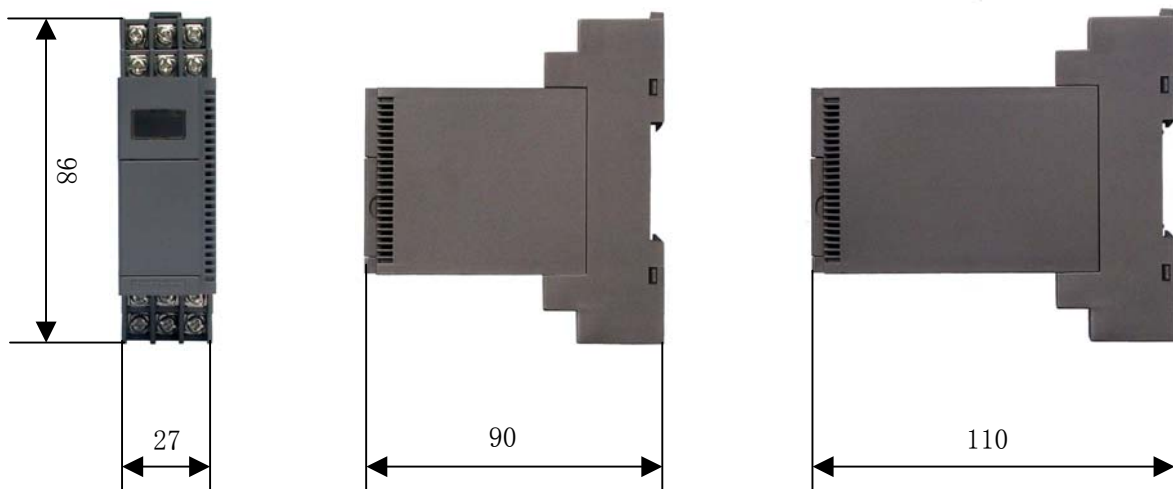
## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

#### 前 言

C 系列 DIN 导轨式仪表是具有较高科技含量，并独具特色的新一代过程 I/O 通道信号处理级仪表。适用于 DCS 集散控制系统、PLC 控制系统、以及 DDZ-III(S) 型控制系统中。全套仪表具有以下特点：

- ★ 本公司专门定制，国外原装结构。
- ★ 工艺精致，结构合理，适合高端客户选用。
- ★ 产品均采用 SMD 表面贴装工艺，技术工艺先进。
- ★ 输入/输出信号由拨码开关选择，方便用户选型使用。
- ★ 品种齐全，有模拟和智能型，以及有 24VDC 和 220VAC 工作电源品种。
- ★ 仪表拔插方便，便于维护。产品外形小巧美观，适于 TS35 导轨上密集安装。
- ★ 高稳定性，尤其是温度变送器在测量较窄温度范围时，其稳定时间和长漂性能明显优于国内同类产品，解决了温度测量中的难题。
- ★ 拥有多年的生产使用经验，全套仪表具有很高的可靠性。



C 系列导轨仪表外形尺寸

## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CWZ 型热电阻信号调理器

#### ■ 概述

CWZ 型热电阻信号调理器以热电阻作为测温元件，可将被测温度线性地转换成标准的 4~20mA 或 1~5V 信号输出。其输入 / 输出 / 电源之间相互隔离，以提高系统抗干扰的能力。

#### ■ 主要技术指标

- 输入信号：Pt100、Cu50、Cu100
- 输出信号：4~20mA 或 1~5V（由拨码开关设置）
- 负载电阻：0~550Ω（750Ω 须订货时说明）
- 基本误差：±0.1%~±0.2%
- 绝缘电阻：输入 / 输出 / 电源 ≥ 100MΩ
- 绝缘强度：输入 / 输出 / 电源 ≥ 500V / 1 分钟
- 电 源：24V<sub>DC</sub> ± 10% 或 220V<sub>AC</sub> ± 10%
- 工作电流：50mA（24V<sub>DC</sub> 时）
- 防爆标志：本安防爆型 (ib) IICT6
- 防爆额定值：220V<sub>AC</sub> / DC
- 本安电路额定值：最高开路电压 ≤ 4V  
最大短路电流 ≤ 100mA
- 工作条件：环境温度 0~50℃  
相对湿度 ≤ 85%
- 外形尺寸：27×98×90（mm）（矮）  
27×98×110（mm）（高）

注：24V<sub>DC</sub> 为矮结构；220V<sub>AC</sub> 为高结构。

#### ■ 型号规格

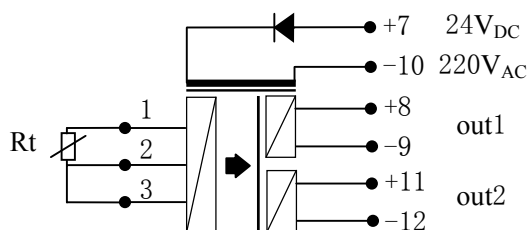
型 号	规 格	工作电源
CWZ-1100	1 入 1 出	24V <sub>DC</sub>
CWZ-1200	1 入 2 出	
CWZ-1101	1 入 1 出	220V <sub>AC</sub>
CWZ-1201	1 入 2 出	

测量范围：

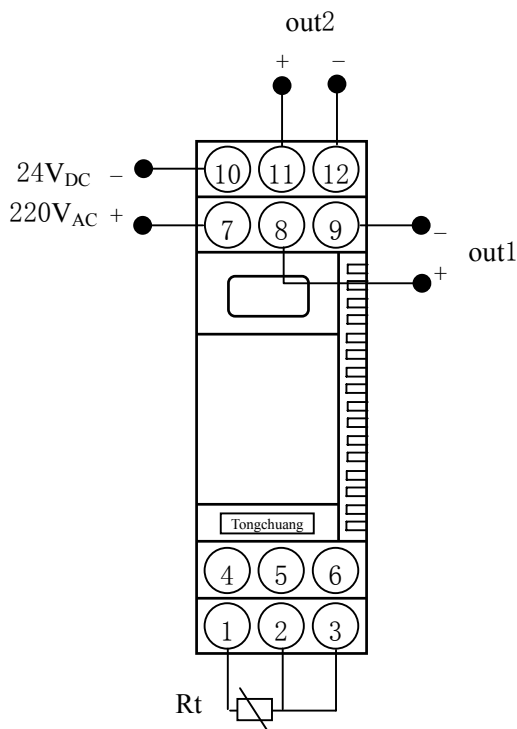
分度号	测量范围
Pt100	-200~600℃
Cu50	-50~150℃
Cu100	-50~150℃



#### ■ 原理框图



#### ■ 接线端子图



## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CWR 型热电偶信号调理器

#### ■ 概述

CWR 型热电偶信号调理器以热电偶作为测温元件，可将被测温度线性地转换成标准的 4~20mA 或 1~5V 信号输出。其输入 / 输出 / 电源之间相互隔离，以提高系统抗干扰的能力。

#### ■ 主要技术指标

- 输入信号：各种分度号的热电偶信号
- 输出信号：4~20mA 或 1~5V（由拨码开关设置）
- 负载电阻：0~550Ω（750Ω 须订货时说明）
- 基本误差：±0.2%~±0.5%
- 绝缘电阻：输入 / 输出 / 电源 ≥ 100MΩ
- 绝缘强度：输入 / 输出 / 电源 ≥ 500V / 1 分钟
- 电 源：24V<sub>DC</sub> ± 10% 或 220V<sub>AC</sub> ± 10%
- 工作电流：50mA（24V<sub>DC</sub> 时）
- 防爆标志：本安防爆型 (ib) II CT6
- 防爆额定值：220V<sub>AC/DC</sub>
- 本安电路额定值：最高开路电压 ≤ 2V  
最大短路电流 ≤ 100mA
- 工作条件：环境温度 0~50℃  
相对湿度 ≤ 85%
- 外形尺寸：27×98×90（mm）（矮）  
27×98×110（mm）（高）

注：24V<sub>DC</sub> 为矮结构；220V<sub>AC</sub> 为高结构。

#### ■ 型号规格

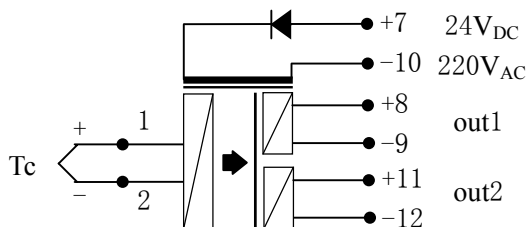
型 号	规 格	工作电源
CWR-1100	1 入 1 出	24V <sub>DC</sub>
CWR-1200	1 入 2 出	
CWR-1101	1 入 1 出	220V <sub>AC</sub>
CWR-1201	1 入 2 出	

测量范围：

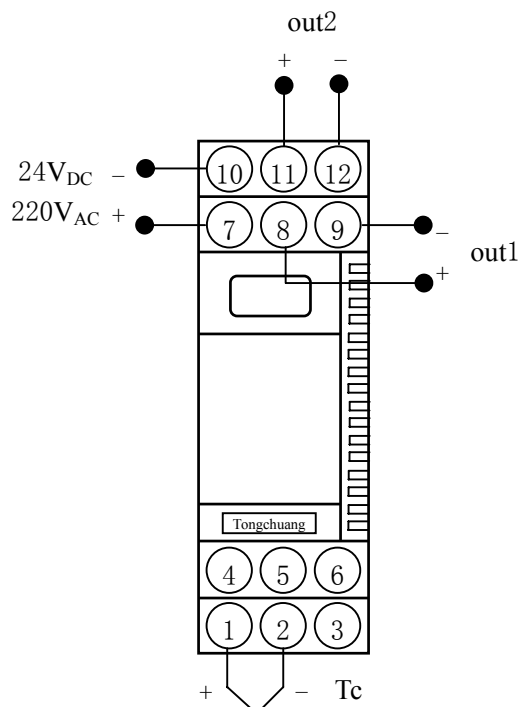
分度号	测量范围	分度号	测量范围
K	0~1300℃	S	0~1600℃
E	0~800℃	R	0~1600℃
J	0~600℃	B	400~1800℃
T	-200~600℃	N	-200~1300℃



#### ■ 原理框图



#### ■ 接线端子图



## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CWN 型智能信号调理器

#### ■ 概述

CWN 型智能信号调理器是集温度变送器、信号隔离器、配电器等功能于一体的万能信号输入智能仪表，并可带 RS485 通讯。其信号输出和通讯均带隔离，故抗干扰能力强。仪表内嵌专用低功耗 MCU（单片机），全数字化处理、高稳定、高可靠性。先进的软件抗干扰算法，自动零点校正。用户可通过编程器自由设定各种输入 / 输出信号及量程等参数，操作使用方便。



#### ■ 主要技术指标

- 输入信号：热电偶、热电阻、电阻、mV、电压、电流、配电电压 24V<sub>DC</sub>
- 输入设定：万能输入设定
- 输出信号：4~20mA、1~5V（由拨码开关设置）  
0~10mA（由编程器设定）
- 负载电阻：500Ω
- 线性度：±0.1%
- 总精度：优于±0.2%
- 分辨率：±0.0625%
- 温度补偿：±0.5℃
- 隔离方式：输入 / 输出 / 电源 / 通信相互隔离
- 绝缘电阻：≥100MΩ
- 绝缘强度：≥1000VAC / 1 分钟
- 电 源：24V<sub>DC</sub>±10% 或 220V<sub>AC</sub>±10%
- 工作条件：环境温度-10~+55℃  
相对湿度≤85%
- 外形尺寸：27×98×110（mm）

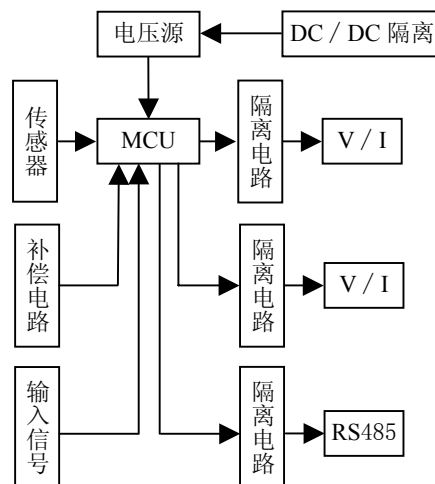
#### ■ 型号规格

型 谱		说 明	
CWN-		智能信号调理器	
输出	1	1 路输出	
	2	2 路输出	
电源	0	24V <sub>DC</sub>	
	1	220V <sub>AC</sub>	
通讯	0	无	
	1	RS485	

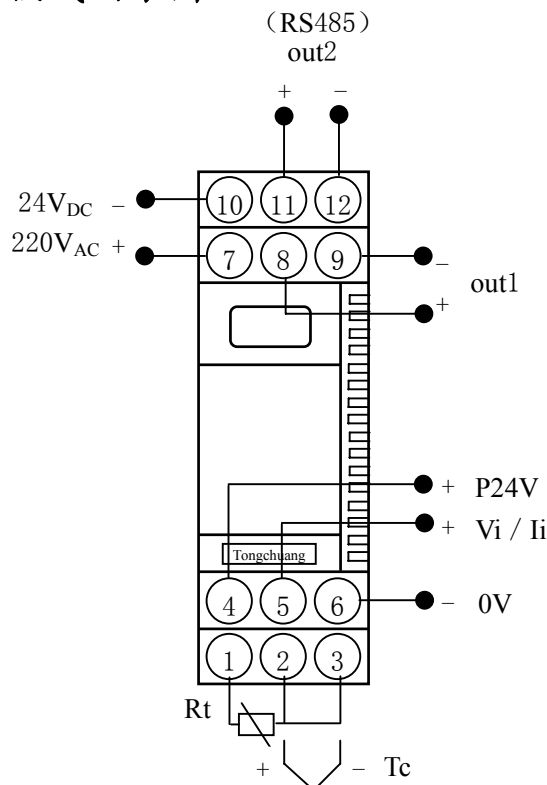
注：1、带通讯时只有 1 路输出。

2、各种参数可由编程器或随机配送的编程软件通过 RS485 通讯接口进行设定。

#### ■ 原理框图



#### ■ 接线端子图





## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CWB 型智能温度信号调理器

#### ■ 概述

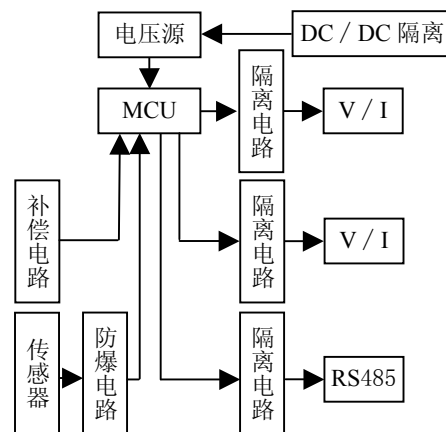
CWB 型智能温度信号调理器是以热电阻、热电偶作为测温元件，将被测温度线性地转换成隔离的标准电压、电流信号输出，并可带 RS485 通讯。其输入电路具有防爆功能。仪表内嵌专用低功耗 MCU（单片机），全数字化处理、高稳定、高可靠性。先进的软件抗干扰算法，自动零点校正。用户可通过编程器自由设定各种输入 / 输出信号及量程等参数，操作使用方便。



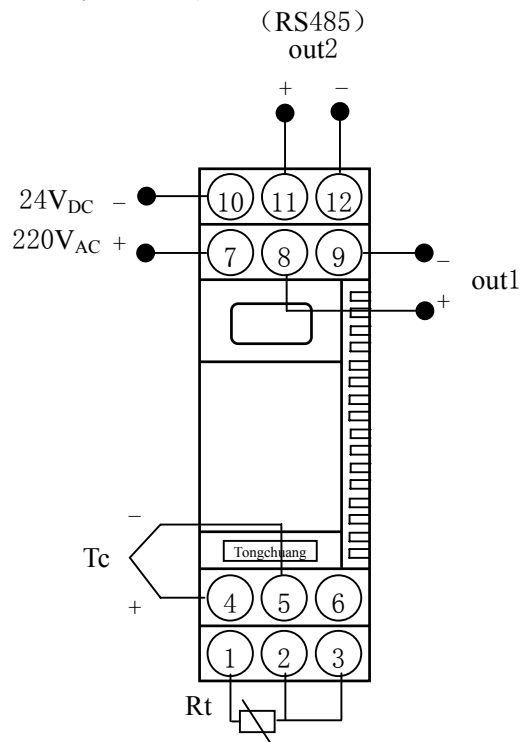
#### ■ 主要技术指标

- 输入信号：热电偶、热电阻
- 输出信号：4~20mA、1~5V（由拨码开关设置）  
0~10mA（由编程器设定）
- 负载电阻：500Ω
- 线性度：±0.1%
- 总精度：优于±0.2%
- 分辨率：±0.0625%
- 温度补偿：±0.5℃
- 隔离方式：输入 / 输出 / 电源 / 通信相互隔离
- 防爆标志：本安防爆型(ib) II CT6
- 防爆额定值：220V<sub>AC</sub>/DC
- 本安电路额定值：最高开路电压≤4V  
最大短路电流≤100mA
- 绝缘电阻：≥100MΩ
- 绝缘强度：≥1000VAC / 1 分钟
- 电源：24V<sub>DC</sub>±10%或 220V<sub>AC</sub>±10%
- 工作条件：环境温度-10~+55℃、相对湿度≤85%
- 外形尺寸：27×98×110（mm）

#### ■ 原理框图



#### ■ 接线端子图



#### ■ 型号规格

型 谱		说 明	
CWB-		智能温度调理器	
输出	1	1 路输出	
	2	2 路输出	
电源	0	24V <sub>DC</sub>	
	1	220V <sub>AC</sub>	
通讯	0	无	
	1	RS485	

注：1、带通讯时只有 1 路输出。

2、各种参数可由编程器或随机配送的编程软件通过 RS485 通讯接口进行设定。



## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CWZ / R 型隔离式二线制温度信号调理器

#### ■ 概述

CWZ / R 型隔离式二线制温度信号调理器以热电阻、热电偶作为测温元件，可将被测温度线性地转换成标准 4~20mA 信号输出。其输入电路具有防爆功能。电源线和信号线共用两根普通导线，可减少系统连线。

#### ■ 主要技术指标

- 输入信号：各种分度号的热电阻、热电偶信号
- 输出信号：4~20mA
- 负载电阻：0~350Ω
- 基本误差：±0.1%~±0.5%
- 隔离：输入 / 输出（电源）相互隔离
- 绝缘电阻：输入 / 输出 / 电源 ≥ 100MΩ
- 绝缘强度：输入 / 输出 / 电源 ≥ 500V / 1 分钟
- 电源：24V<sub>DC</sub> ± 10%
- 防爆标志：本安防爆型 (ib) II CT6
- 防爆额定值：220V<sub>AC/DC</sub>
- 本安电路额定值：最高开路电压 ≤ 4V  
最大短路电流 ≤ 100mA
- 工作条件：环境温度 0~50℃  
相对湿度 ≤ 85%
- 外形尺寸：27×98×90 (mm)

#### ■ 型号规格

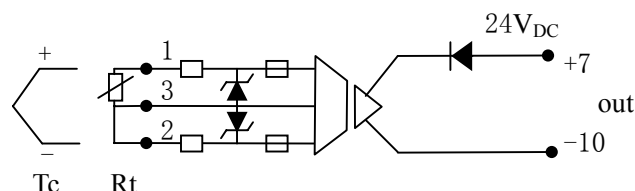
型 号	规 格
CWZ-2100	热电阻
CWR-2100	热电偶

测量范围：

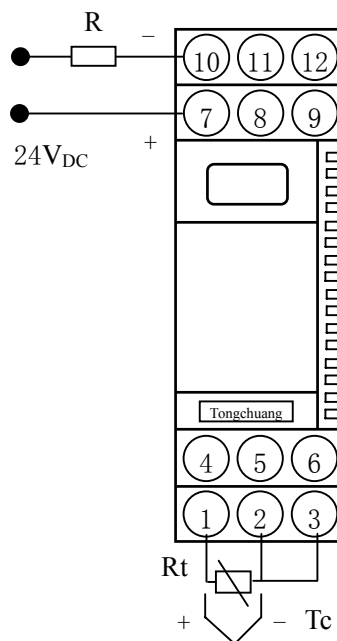
分度号	测量范围	分度号	测量范围
Pt100	-200~600℃	J	0~600℃
Cu50	-50~150℃	T	-200~600℃
Cu100	-50~150℃	S	0~1600℃
K	0~1300℃	R	0~1600℃
E	0~800℃	B	400~1800℃



#### ■ 原理框图



#### ■ 接线端子图



## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CWB-1300 型二线制智能温度信号调理器

#### ■ 概述

CWB-1300 型二线制智能温度信号调理器将来自测温传感器热电阻或热电偶的信号进行采集、放大、线性化等处理后输出隔离的 4~20mA 信号。其输入电路具有防爆功能。仪表内嵌专用低功耗 MCU (单片机), 全数字化处理、高稳定、高可靠性。先进的软件抗干扰算法, 自动零点校正。用户可以通过编程器自己设定各种传感器分度号及量程等参数, 操作使用方便。



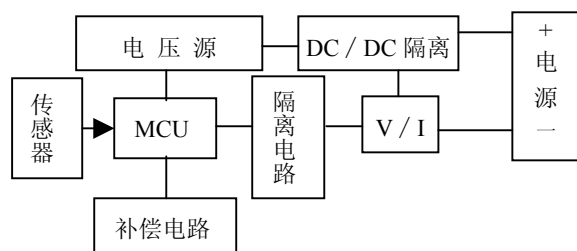
#### ■ 主要技术指标

- 输入信号：各种分度号的热电偶、热电阻信号
- 输入设定：万能输入设定
- 输出信号：4~20mA
- 负载电阻：500Ω
- 线性度：±0.1%
- 总精度：优于±0.1%
- 分辨率：±0.0625%
- 温度补偿：±0.5℃
- 隔离方式：输入 / 输出 (电源) 相互隔离
- 绝缘电阻：输入 / 输出 (电源) ≥100MΩ
- 绝缘强度：输入 / 输出 (电源) ≥1000V / 1 分钟
- 电 源：24V<sub>DC</sub>±15%
- 防爆标志：本安防爆型(ib) II CT6
- 防爆额定值：220V<sub>AC</sub>/DC
- 本安电路额定值：最高开路电压≤4V  
最大短路电流≤100mA
- 工作条件：环境温度-10~+55℃  
相对湿度≤95%
- 外形尺寸：27×98×90 (mm)

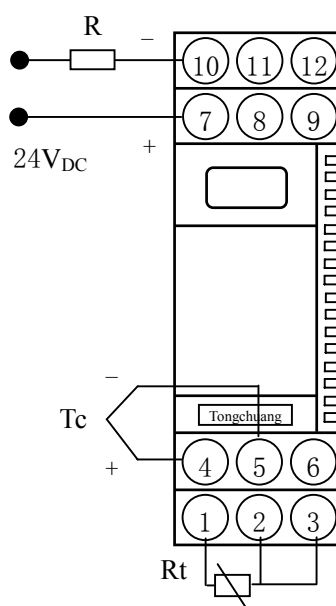
#### ■ 测量范围

分度号	测量范围	分度号	测量范围
Pt100	-200~600℃	J	0~600℃
Cu50	-50~150℃	T	-200~600℃
Cu100	-50~150℃	S	0~1600℃
K	0~1300℃	R	0~1600℃
E	0~800℃	B	400~1800℃

#### ■ 原理框图



#### ■ 系统接线及安装



## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CGP 型配电隔离器

#### ■ 概述

CGP 型配电隔离器是集配电器和隔离器功能为一体的信号处理仪表。通过仪表面板和底部拨码开关的设定，可以实现两种不同功能的转换。当作为隔离器时，可将输入的 4~20mA 或 1~5V 的信号，隔离转换成标准的电压或电流信号输出。当作为配电器时，可为两线制变送器提供隔离的 24V 电源，同时将变送器输出的 4~20mA 信号隔离转换成标准的 4~20mA 或 1~5V 信号。其输入 / 输出 / 电源之间，以及各输入、输出通道之间均相互隔离，以提高系统抗干扰的能力。

#### ■ 主要技术指标

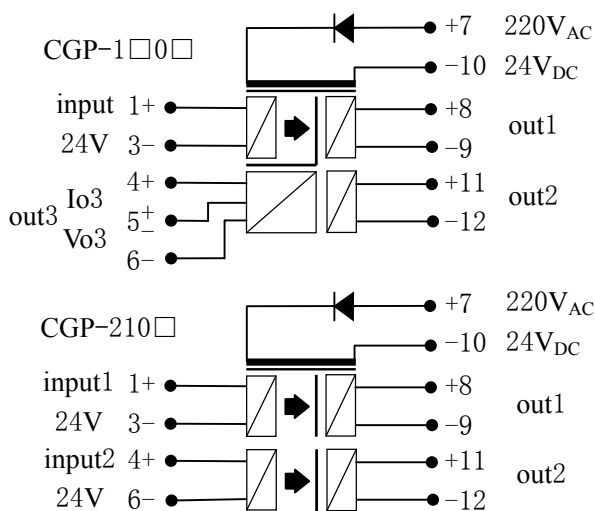
- 输入信号：4~20mA、1~5V（由拨码开关设置）
- 输出信号：4~20mA、1~5V（由拨码开关设置）
- 负载电阻：0~550Ω（750Ω 须订货时说明）
- 配电电压：20V~28V
- 绝缘电阻：输入 / 输出 / 电源 ≥ 100MΩ
- 绝缘强度：输入 / 输出 / 电源 ≥ 500V / 1 分钟
- 电 源：24V<sub>DC</sub> ± 10% 或 220V<sub>AC</sub> ± 10%
- 工作条件：环境温度 0~50℃、相对湿度 ≤ 85%
- 外形尺寸：27×98×90（mm）（矮）  
27×98×110（mm）（高）

#### ■ 型号规格

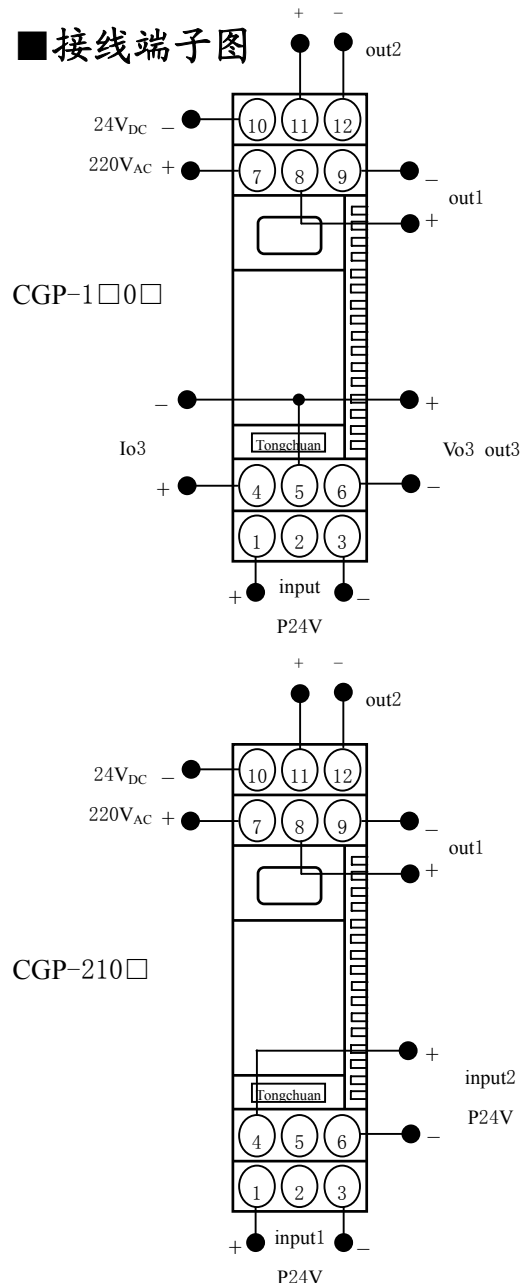
型 号	规 格	精 度	最大工作电流
CGP-110□	1 入 1 出	0.1%	80mA
CGP-120□	1 入 2 出	0.2%	100mA
CGP-130□	1 入 3 出	0.2%	120mA
CGP-210□	2 入 2 出	0.1%	100mA

注：□：0、表示 24V<sub>DC</sub>；1、表示 220V<sub>AC</sub>

#### ■ 原理框图



#### ■ 接线端子图



## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CWG 型无源信号隔离器

#### ■ 概述

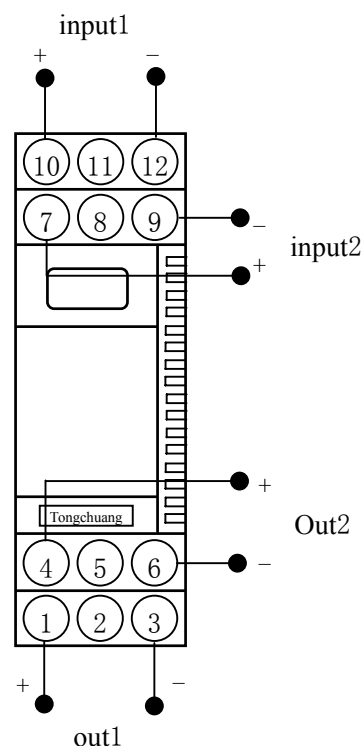
CWG 型无源信号隔离器是一种无需供电电源的小型信号处理仪表。可将输入的 4~20mA 电流信号线性地转换成与之隔离的 4~20mA 电流信号输出，可提高系统抗干扰的能力。

#### ■ 主要技术指标

- 输入信号：4~20mA
- 输出信号：4~20mA
- 输入电压：<15V
- 最大允许电流：30mA
- 隔离转换电压：≤3.3V
- 基本误差：±0.1%
- 负载变化：<+0.1% / 100Ω（负载<250Ω时）  
<-0.1% / 100Ω（负载>250Ω时）
- 绝缘电阻：输入 / 输出 / 电源 ≥100MΩ
- 绝缘强度：输入 / 输出 / 电源 ≥2000V / 1 分钟
- 工作条件：环境温度 0~50℃  
相对湿度 ≤85%
- 外形尺寸：27×98×90（mm）



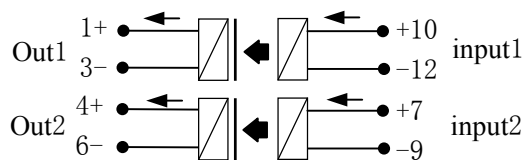
#### ■ 接线端子图



#### ■ 型号规格

型 号	说 明
CWG-1000	单通道
CWG-2000	双通道

#### ■ 原理框图



CWG-2000

## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CZL 型直流信号转换器

#### ■ 概述

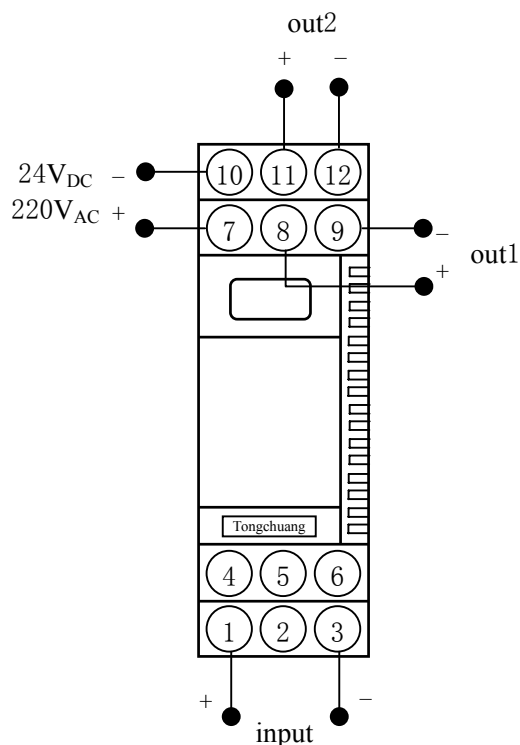
CZL 型直流信号转换器用于 II、III 型仪表混合使用的场合，可将 4~20mA 或 1~5V 信号隔离转换成 0~10mA 或 0~10V 信号；也可将 0~10mA 或 0~10V 信号隔离转换成 4~20mA 或 1~5V 信号。其输入 / 输出 / 电源之间相互隔离，可提高系统抗干扰的能力。

#### ■ 主要技术指标

- 输入信号：4~20mA、1~5V（由拨码开关设置）  
0~10mA、0~10V（由订货时确定）
- 输出信号：0~10mA、0~10V（由订货时确定）  
4~20mA、1~5V（由拨码开关设置）
- 基本误差：±0.1%
- 负载电阻：0~550Ω（750Ω 须订货时说明）
- 绝缘电阻：输入 / 输出 / 电源 ≥ 100MΩ
- 绝缘强度：输入 / 输出 / 电源 ≥ 500V / 1 分钟
- 电 源：24V<sub>DC</sub> ± 10%
- 工作条件：环境温度 0~50℃、相对湿度 ≤ 85%
- 外形尺寸：27×98×90（mm）（矮）  
27×98×110（mm）（高）



#### ■ 接线端子图

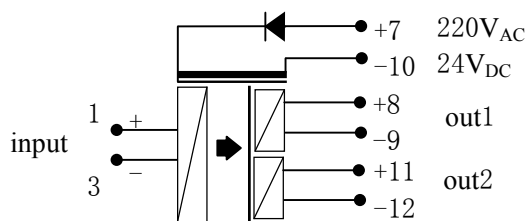


#### ■ 型号规格

型号	规格	输入	输出	工作电流
CZL-110□	1 入 1 出	0~10V	1~5V	50mA
CZL-120□	1 入 2 出	0~10mA	4~20mA	70mA
CZL-111□	1 入 1 出	1~5V	0~10V	50mA
CZL-121□	1 入 2 出	4~20mA	0~10mA	70mA

注：□：0、表示 24V<sub>DC</sub>；1、表示 220V<sub>AC</sub>  
24V<sub>DC</sub> 为矮结构；220V<sub>AC</sub> 为高结构。

#### ■ 原理框图



## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CPB 型配电保护器

#### ■ 概述

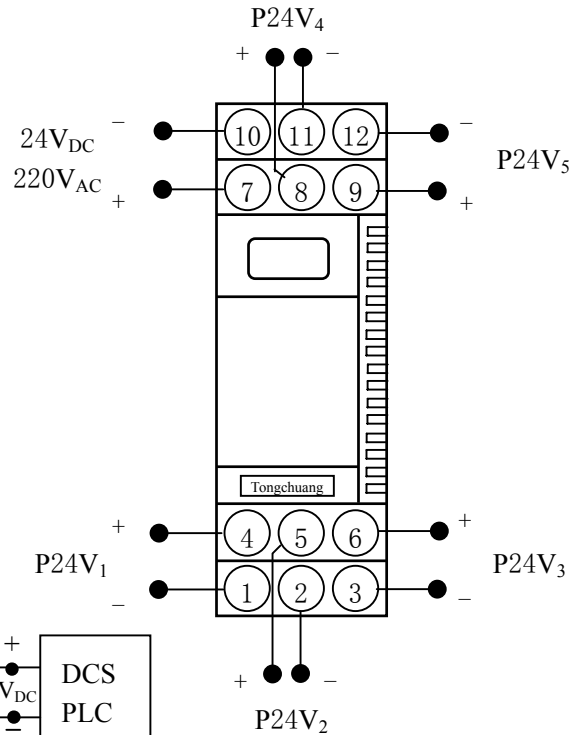
CPB 型配电保护器主要与 DCS、PLC 等配套使用，其主要功能是将 DCS、PLC 系统内的电源隔离转换成 5 路相互隔离的 24V<sub>DC</sub> 配电电源输出，供二线制变送器使用，并具有过流保护功能。任何一路配电电源短路均不会影响系统内的电源、以及其它通道的正常工作。其主要优点是在一定程度上可替代和减少配电器用量，并提高系统抗干扰能力。

#### ■ 主要技术指标

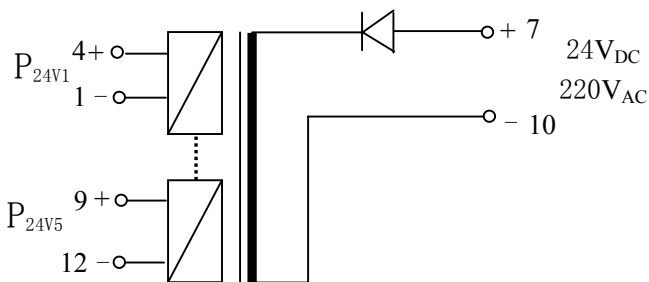
- 型号规格：CPB-05□ (□：0、24VDC 1、220VAC)
- 电 源：24V<sub>DC</sub>±10% 或 220V<sub>AC</sub>±10%
- 配电电压：20V~28V
- 过流保护电流：24mA
- 通道数：5 路
- 绝缘电阻：配电端/电源≥100MΩ
- 绝缘强度：配电端/电源≥500V/1 分钟
- 工作条件：环境温度 0~50℃、相对湿度≤85%
- 外形尺寸：27×98×90 (110) (mm)



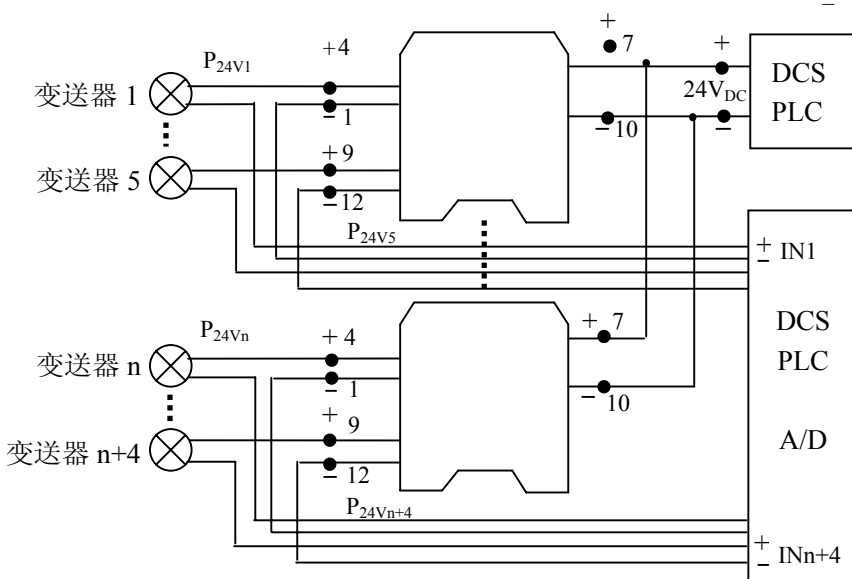
#### ■ 接线端子图



#### ■ 原理框图



#### ■ 系统应用



## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CJV 型交流电压信号转换器

#### ■ 概述

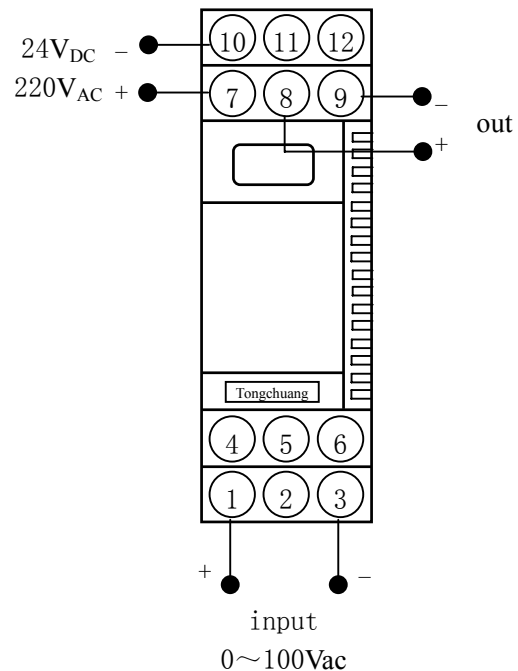
CJV 型交流电压信号转换器可通过交流电压互感器，将输入的交流电压信号转换成标准的 4~20mA 或 1~5V 信号输出。输入和输出（电源）之间相互隔离，输出与 24VDC 电源共 0V。

#### ■ 主要技术指标

- 输入信号：0~100Vac 之间选择
- 输出信号：4~20mA、1~5V（由拨码开关设置）
- 负载电阻：0~750Ω
- 基本误差：±0.2%
- 电 源：24V<sub>DC</sub>±10% 或 220V<sub>AC</sub>±10%
- 绝缘电阻：输入 / 输出（电源）≥100MΩ
- 绝缘强度：输入 / 输出（电源）≥1000V / 1 分钟
- 工作条件：环境温度 0~50℃  
相对湿度 ≤85%
- 外形尺寸：27×98×90（mm）（矮）  
27×98×110（mm）（高）



#### ■ 接线端子图

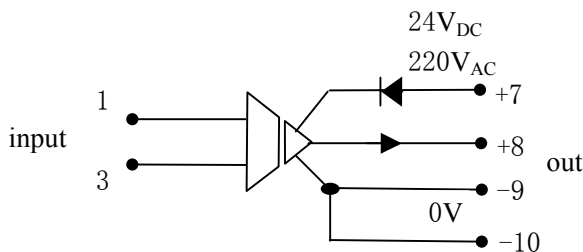


#### ■ 型号规格

型 号	输入信号	最大工作电流
CJV-100□	0~100Vac	50mA
CJV-110□	0~100Vac 之间选择	

注：□：0、表示 24V<sub>DC</sub>；1、表示 220V<sub>AC</sub>  
24V<sub>DC</sub> 为矮结构；220V<sub>AC</sub> 为高结构。

#### ■ 原理框图





## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CJI 型交流电流信号转换器

#### ■ 概述

CJI 型交流电流信号转换器可通过交流电流互感器，将输入的交流电流信号转换成标准的 4~20mA 或 1~5V 信号输出。输入和输出（电源）之间相互隔离，输出与电源共 0V。



#### ■ 主要技术指标

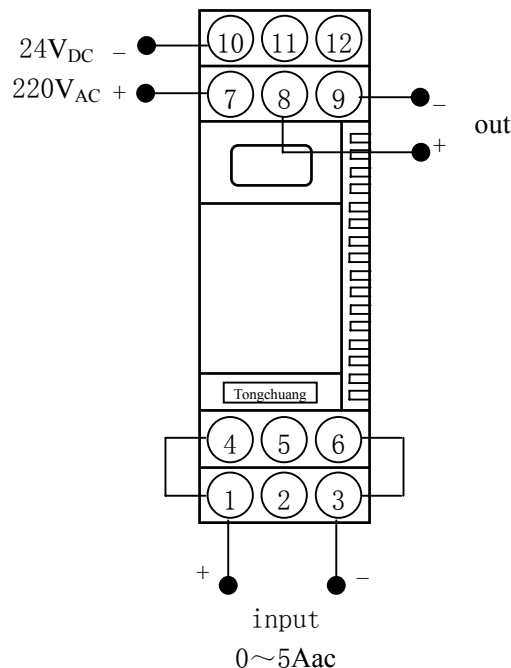
- 输入信号：0~5Aac 之间选择
- 输出信号：4~20mA、1~5V（由拨码开关设置）
- 负载电阻：0~750Ω
- 基本误差：±0.2%
- 电 源：24V<sub>DC</sub>±10% 或 220V<sub>AC</sub>±10%
- 绝缘电阻：输入 / 输出(电源)≥100MΩ
- 绝缘强度：输入 / 输出(电源)≥1000V / 1 分钟
- 工作条件：环境温度 0~50℃  
相对湿度≤85%
- 外形尺寸：27×98×90（mm）（矮）  
27×98×110（mm）（高）

#### ■ 接线端子图

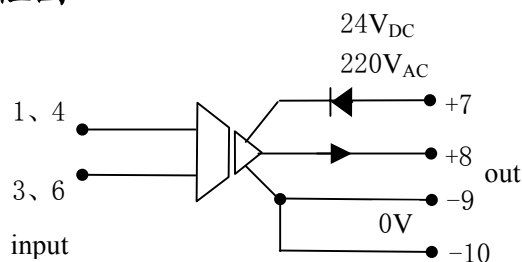
#### ■ 型号规格

型 号	输入信号	最大工作电流
CJI-100□	0~5Aac	50mA
CJI-110□	0~5Aac 之间选择	

注：□：0、表示 24V<sub>DC</sub>；1、表示 220V<sub>AC</sub>  
24V<sub>DC</sub> 为矮结构；220V<sub>AC</sub> 为高结构。



#### ■ 原理框图



## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CZA 型检测端安全栅

#### ■ 概述

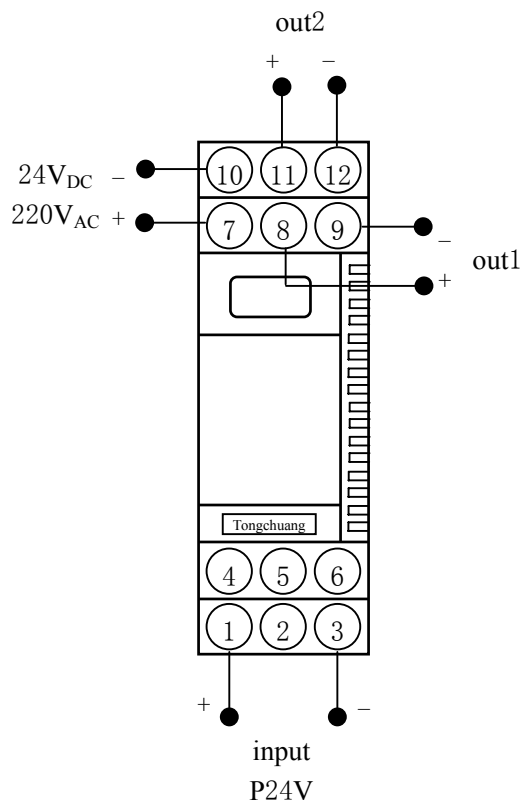
CZA 型检测端安全栅可为现场两线制变送器提供一组隔离的 24V<sub>DC</sub> 电源，同时把变送器的输出信号转换成标准的 4~20mA 或 1~5V 信号输出，并能限制高能量危险信号从控制室窜入危险场所。其输入 / 输出 / 电源之间，以及两路输出通道之间均相互隔离，以提高系统抗干扰的能力。



#### ■ 主要技术指标

- 输入信号：4~20mA
- 输出信号：4~20mA、1~5V（由拨码开关设置）
- 负载电阻：0~550Ω（750Ω 须订货时说明）
- 配电电压：24V<sub>DC</sub>
- 基本误差：±0.1%
- 绝缘电阻：输入 / 输出 / 电源 ≥ 100MΩ
- 绝缘强度：输入 / 输出 / 电源 ≥ 500V / 1 分钟
- 电 源：24V<sub>DC</sub> ± 10% 或 220V<sub>AC</sub> ± 10%
- 防爆标志：本安防爆型 (ib) II CT6
- 防爆额定值：220V<sub>AC/DC</sub>
- 本安电路额定值：最高开路电压 ≤ 36V  
最大短路电流 ≤ 27mA
- 工作条件：环境温度 0~50℃  
相对湿度 ≤ 85%
- 外形尺寸：27×98×90（mm）（矮）  
27×98×110（mm）（高）

#### ■ 接线端子图

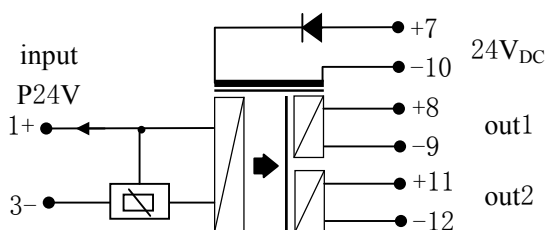


#### ■ 型号规格

型 号	规 格	最大工作电流
CZA-110□	1 入 1 出	80mA
CZA-120□	1 入 2 出	100mA

注：□：0、表示 24V<sub>DC</sub>；1、表示 220V<sub>AC</sub>  
24V<sub>DC</sub> 为矮结构；220V<sub>AC</sub> 为高结构。

#### ■ 原理框图



## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CZA 型操作端安全栅

#### ■ 概述

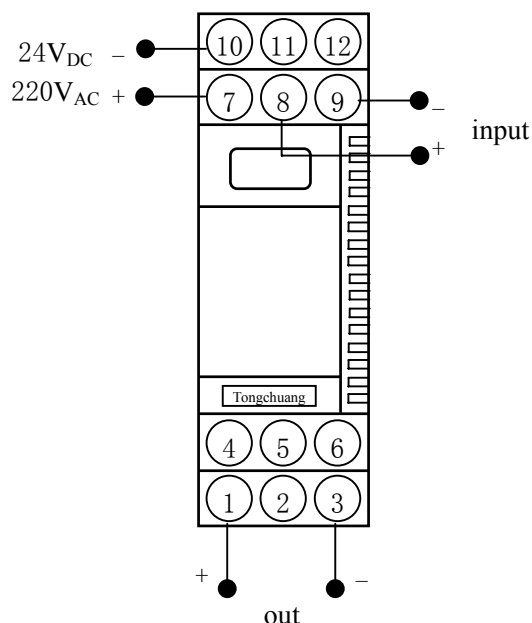
CZA 型操作端安全栅可将调节器或计算机等输出的 4~20mA 电流信号，转换成标准的 4~20mA 信号，供给电气阀门定位器等，并能限制高能量危险信号从控制室窜入危险场所。其输入 / 输出 / 电源之间相互隔离，以提高系统抗干扰的能力。



#### ■ 主要技术指标

- 输入信号：4~20mA
- 输出信号：4~20mA
- 负载电阻：0~750Ω
- 基本误差：±0.1%
- 绝缘电阻：输入 / 输出 / 电源 ≥ 100MΩ
- 绝缘强度：输入 / 输出 / 电源 ≥ 500V / 1 分钟
- 电 源：24V<sub>DC</sub> ± 10% 或 220V<sub>AC</sub> ± 10%
- 工作电流：80mA
- 防爆标志：本安防爆型 (ib) II CT6
- 防爆额定值：220V<sub>AC/DC</sub>
- 本安电路额定值：最高开路电压 ≤ 36V  
最大短路电流 ≤ 27mA
- 工作条件：环境温度 0~50℃  
相对湿度 ≤ 85%
- 外形尺寸：27×98×90 (mm) (矮)  
27×98×110 (mm) (高)

#### ■ 接线端子图

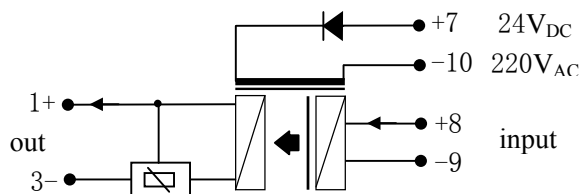


#### ■ 型号规格

型 号	电 源
CZA-2000	24V <sub>DC</sub>
CZA-2001	220V <sub>AC</sub>

注：24V<sub>DC</sub> 为矮结构；220V<sub>AC</sub> 为高结构。

#### ■ 原理框图



## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CZA-9000 型开关量输入齐纳安全栅

#### ■ 概述

CZA-9000 型开关量输入齐纳安全栅，它由限压、限流和快速熔断器等组成，接收来自危险场所一侧的开关 / 接近开关输入，通过继电器触点隔离传输到安全场所，是联接本安电气设备和非本安电器设备的关联设备。可限制危险能量窜入危险场所，确保危险场所的本质安全性能。其特点是熔断器可换，防爆电路不易损坏。



#### ■ 主要技术指标

##### 危险区：

- 输入信号：干接点、接近开关
- 开路电压：9V
- 短路电流：9mA
- 信号输入特征：
  - 现场输入电流 > 2.1mA 时，表示“ON”
  - 现场输入电流 < 1.2mA 时，表示“OFF”

##### 安全区：

- 输出信号：继电器触点输出
- 触点容量：250Vac/5A, 30Vd.c/5A
- 供电电源：20~35Vd.c

- 防爆标志：本安防爆型 (ia) II CT6
- 防爆额定值：250V<sub>AC/DC</sub>
- 工作条件：环境温度 -10℃~50℃  
 储存温度 -40℃~80℃  
 相对湿度 ≤95%
- 外形尺寸：27×98×90 (mm)

#### ■ 型号规格

型号	安全参数		极 性			端电阻 Ω	工作电压 V	最高电压 V	原 理 框 图		典 型 应 用
	V <sub>oc</sub> V	I <sub>sc</sub> mA	+	-	ac				本安端	非本安端	
9000	13.5	20	√			685	24	26.5			1. 接点开关 2. 接近开关
	13.5	20									

## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CZAK 型隔离式齐纳安全栅

#### 概 述

#### ■ 危险场合

在许多工业过程中,需要处理一些易燃材料,任何渗漏或溅出都可能形成一个爆炸环境。为了工厂和人员的安全,必须避免,确保这个环境不会被点燃。含有这些易燃材料的场合通常被认为是危险场合,如原油及它的衍生物、酒精、天然气和合成气、金属屑、碳尘、粉尘、浆料、晶粒、纤维、飞扬物等。

#### ■ 防爆技术

为确保电子设备在这些场合的安全使用,发展了隔爆型、增安型、本安型等多种防爆技术。每一种防爆方法的技术规范由国际和国家的标准强制规定。不同的防爆技术适合不同的场合,需用不同的测量仪表。本质安全是一种简单的、低成本而高可靠的防爆技术。

#### ■ 本质安全(本安)

是利用安全栅技术将提供给现场仪表的电能量限制在不能产生足以引爆的火花,又不能产生足以引爆的仪表表面温升的安全范围内,从而消除引爆源的防爆方法。本质安全有 Ex (ia) 和 Ex (ib) 两个等级。IEC 规定,在危险程度最高的危险场所 0 区,只能采用 Ex (ia) 等级本安防爆技术。

#### ■ 安全栅

本安系统中连接本安设备与非本安设备的关联设备,用以限制进入危险场所设备电能量,实现危险场所设备的防爆作用。它安装在安全场所,分齐纳式安全栅和隔离式安全栅两种。

#### ■ 隔离安全栅同齐纳安全栅比较

1、隔离安全栅不需要特别本安接地,使用方便;  
2、隔离安全栅实现输入/输出信号的完全隔离,使现场设备的工作更加安全可靠;  
3、隔离安全栅信号完全浮空,在系统中大大增强信号的抗干扰能力;  
4、隔离安全栅容易实现信号变换;  
5、隔离安全栅比齐纳安全栅适应面广。

#### ■ 本安系统防爆

本安防爆是整体防爆的概念。对构成系统的现场设备、安全栅必须经过国家授权认证机构防爆认证,

同时需要认证机构签发的本安仪表和安全栅的联合取证确认该本安回路的安全性。现场设备为简单设备时无需本安认证,即可与已取得本安认证的安全栅配合构成本安防爆回路。

#### ■ 简单设备

当危险区设备满足 ( $<1.2V$ ,  $<0.1A$ ,  $<25mW$ ,  $<20\mu J$ ) 条件且设备中不含有储能元件时,例如触点开关、热电偶、热电阻、发光二极管以及桥路等,均属于“简单设备”。

#### ■ 回路认证原则

现场本安设备,安全栅认证参数要匹配:

安全栅参数	安全栅参数 匹配条件	本安仪表参数 + 电缆参数
$U_{oc}$	$\leq$	$U_i$
$I_{sc}$	$\leq$	$I_i$
$C_a$	$\geq$	$C_i + C_c$
$L_a$	$\geq$	$L_i + L_c$

注:  $C_c$ 、 $L_c$  为电缆的分布电容和分布电感。

#### ■ 安全栅认证参数

**最高开路电压 ( $U_{oc}$ ):** 在最高允许电压范围内本安端开路时电压最大值。

**最大短路电流 ( $I_{sc}$ ):** 在最高允许电压范围内本安端短路时电流最大值。

**允许分布电容 ( $C_a$ ):** 保证本质安全性能情况下本安端最大允许外接电容。

**允许分布电感 ( $L_a$ ):** 保证本质安全性能情况下本安端最大允许外接电感。

**最高允许电压 ( $U_m$ ):** 保证安全栅本安端的本安性能,允许非本安端可能输入的最高电压。

#### ■ 本安仪表认证参数

**最高输入电压 ( $U_i$ ):** 施加到本质安全现场仪表上,不会使本质安全性能失效的最高电压。

**最高输入电流 ( $I_i$ ):** 施加到本质安全现场仪表上,不会使本质安全性能失效的最高电流。

**最大内部电容 ( $C_i$ ):** 现场本安仪表内总等效电容。

**最大内部电感 ( $L_i$ ):** 现场本安仪表内总等效电感。

## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CZAK-1000 型开关量输入隔离式齐纳安全栅

#### ■ 概述

CZAK-1000 型开关量输入隔离式齐纳安全栅，接收来自危险场所一侧的开关 / 接近开关输入，通过继电器触点隔离传输到安全场所。



#### ■ 主要技术指标

##### 危险区：

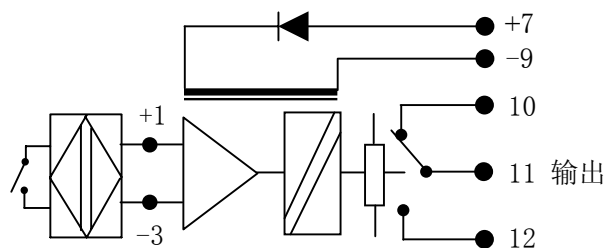
- 输入信号：干接点、接近开关
- 开路电压：9V
- 短路电流：9mA
- 信号输入特征：  
现场输入电流 > 2.1mA 时，表示“ON”  
现场输入电流 < 1.2mA 时，表示“OFF”

##### 安全区：

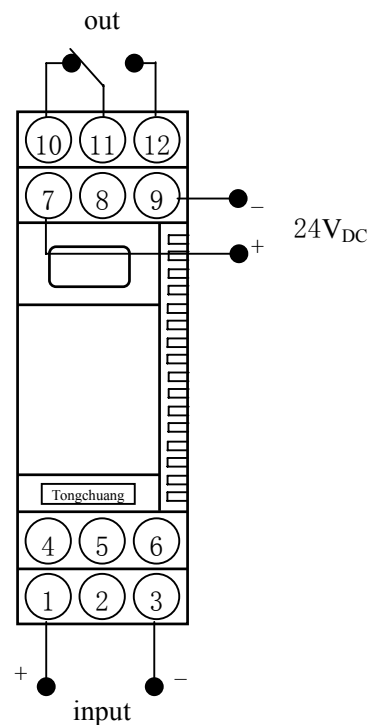
- 输出信号：继电器触点输出
- 触点容量：250Vac/5A, 30Vd.c/5A
- 供电电源：20~35Vd.c

- 隔离：输入 / 输出 / 电源三隔离
- 防爆标志：Ex (ia) IIC
- 适用场所：安装在安全场所，可与具有 IIA、IIB、IIC 危险气体的 0 区的本安开关或接近开关相连。
- 安全参数：  
Uoc=10.5V  
Isc=14mA  
Um=250Vrms/d.c
- 工作温度：-20℃~60℃、相对湿度：35%~85%RH
- 安装场所：周围空气中应不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- 适用现场设备：符合 DIN19234 和 NAMUR 接近开关，开关
- 外形尺寸：27×98×90 (mm)

#### ■ 原理框图



#### ■ 接线端子图





## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### CZAK 型开关量输出隔离式齐纳安全栅

#### ■ 概述

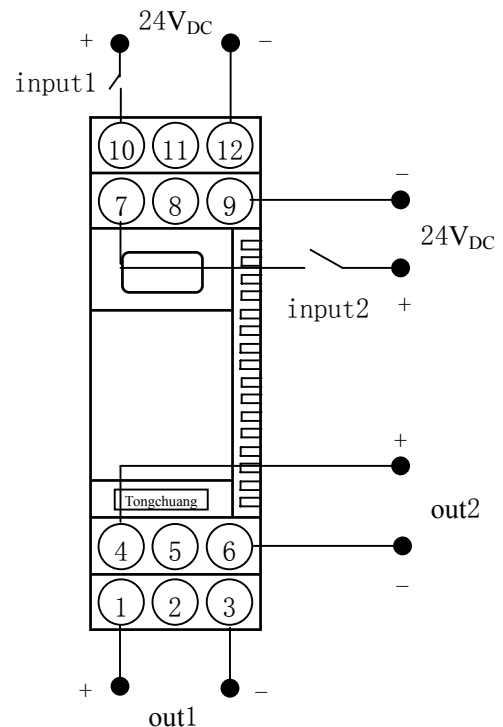
CZAK 型开关量输出隔离式齐纳安全栅，安全场所一侧的触点开关通过安全栅控制或驱动现场本安设备工作，本安设备如电磁阀、声光报警器等。输入/输出隔离性能允许控制开关直接连到 24V 直流供电回路的任一路。

#### ■ 主要技术指标

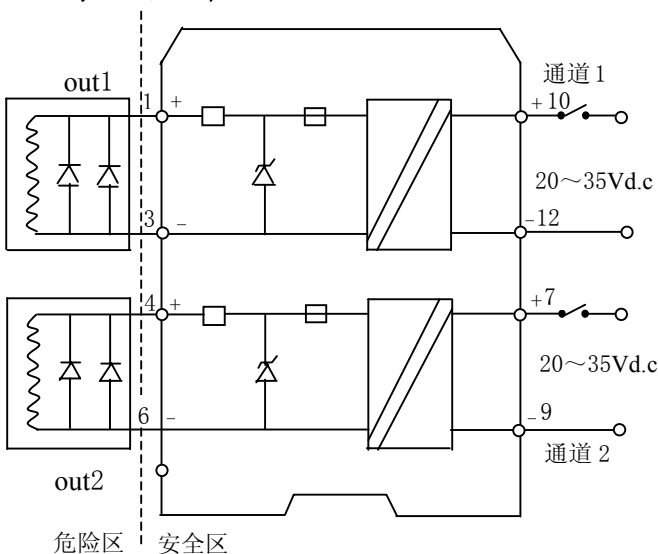
- 通道数：CZAK-2100            单通道  
                 CZAK-2200            双通道
- 危险区驱动输出：电压  $\leq 26V$     电流  $\leq 72mA$
- 安全区输入：干接点
- 防爆标志：Ex(ia) II C
- 适用场所：安装在安全场所，可与具有 II A、II B、II C 危险气体的 0 区的本安开关或接近开关相连。
- 供电电源：20~35Vd.c
- 安全参数：  
     $U_{oc}=28V$   
     $I_{sc}=93mA$   
     $U_m=250Va.c$
- 工作温度：-20℃~60℃
- 相对湿度：35%~85%RH
  - 安装场所：周围空气中应不含对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质。
- 适用现场设备：本安电磁阀、声光报警器
- 外形尺寸：27×98×90 (mm)



#### ■ 接线端子图



#### ■ 原理框图





## C 系列 DIN 导轨式过程信号处理仪表

### KFY 型导轨式开关电源

#### ■ 概述

KFY 型导轨式开关电源是专门为导轨式仪表配套使用的供电电源，其结构合理，安装方便，外观新颖美观，技术及工艺均系引进国外先进产品，因而其可靠性强，转换效率高，发热量低，并具有过压、欠压、过流、过温、耐震、纹波低等特点，是目前国内较理想的专用产品。



#### ■ 主要技术指标

- 输入电压：115~230V<sub>AC</sub>
- 输出电压：24V<sub>DC</sub>
- 额定输出电流：2~20A
- 绝缘电阻： $\geq 100M\Omega$
- 绝缘强度： $\geq 500V / 1$  分钟
- 工作条件：环境温度 0~50℃  
相对湿度 $\leq 85\%$
- 安装方式：TS35 导轨

#### ■ 型号规格

型 号	输出额定电流	外形尺寸 L×W×H (mm)
KFY-02	2A	78×93×67
KFY-05	5A	65.5×125.2×100
KFY-10	10A	125.2×125.2×100
KFY-20	20A	227×125.2×100