

TCA-DO 开关量输出安全栅

■概述

- TCA-DO 用于将安全区的电源通过开关控制或逻辑电平信号控制，驱动危险区的现场本安设备，如电磁阀、报警器 etc 本安设备。
- 输入特性：输入信号为触点 电平、OC 三种 其中电平输入的高电平应 $>5V$ ，低电平应 $<1V$ ；OC 的饱和压降应 $<1V$ ，截止电流应 $<100\mu A$ 。当输入触点闭合，或者输入为低电平，或者输入 OC 饱和时，输出电压为高值，反则输出电压为 0。
- 输出特性：输出阻抗值为 267Ω 左右。最高输出电压 $24\pm 0.7V$ ，输出负载电流越大，输出电压越低。负载电流为 $45mA$ 时，输出电压 $12\pm 0.7V$ 。负载阻抗继续减小或者短路到零，电流 $<100mA$ 。
- 该产品的面板上不设电源指示灯，电源指示被印制在该仪表面板上的产品型号替代。通电，面板上的产品型号经过 LED 背光透视而发亮。另外，面板上单独设置有信号输出状态 LED 指示灯（黄色）。



■主要特点

- 输出本安信号: $45mA/12V$ (输出电流 $45mA$ 时, 输出电压 $\geq 12V$)
- 输入-输出-电源之间电气隔离, $2500V/1$ 分钟。
- 卡装式结构, 标准的 $35mm$ DIN 导轨卡式安装。

■主要技术参数

输入

① 输入触点开关：

输入开关闭合 $\leq 5V$

输入开关断开 $15\sim 30V$

输入电流 $\leq 3mA/24V$

开关延时 $\leq 2ms$

② 输入电平信号：

高电平 $\geq 4.5V$ ，低电平 $\leq 1V$

③ 输入 OC：

电气容量 $30VDC, 100mA$

输出（本安）

最大输出电流： $45mA$

电流 $45mA$ 时，输出电压： $\geq 12V$

开路电压： $22\sim 26V$

输出特性（见右图）

供电电源

供电电压范围： $20\sim 32VDC$

额定供电电压： $24VDC$

最大电流消耗： $<70mA$ (1入1出)； $<110mA$ (2入2出)

综合参数

电气隔离：输入-输出-电源之间， $2500V$ 交流有效值/1分钟

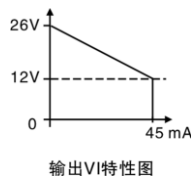
电磁兼容性(EMC)：符合 IEC 61326-1 (GB/T 18268)，IEC 61326-3-1

环境温度： $-20\sim +60^{\circ}C$ (连续工作)； $-40\sim +80^{\circ}C$ (存放或运输)

外壳材料/颜色：PC(聚碳酸酯)+PPT材料 / 黑灰色

外形尺寸/重量： $115.7\times 119.3\times 12.7(mm)$ / 约 $125g$

适用场合以及现场设备：安装在安全场所，可与处于 0 区、1 区、2 区；IIC、IIB、IIA；T4~T6 危险区域的本安设备(电磁阀、报警器等)相连



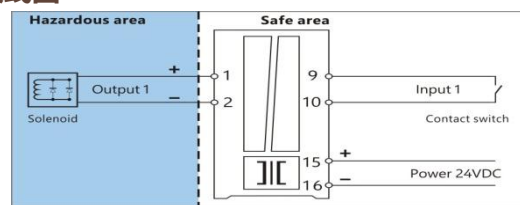
输出VI特性图

■型号及选型说明

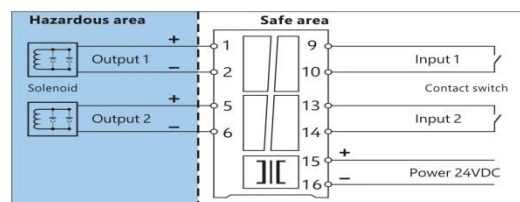
| 选项 | 型号代码 | 说明 |
|--|--------|---|
| 基本型号 | TCA-DO | 开关量输出安全栅 |
| 通道形式 | 11 | 1入1出 |
| | 22 | 2入2出 |
| 输入 | -C | 触点开关 |
| | -O | OC |
| | -L | 电平输出 |
| 输出 | E | $45mA/12V$ (输出电流 $45mA$ 时, 输出电压 $\geq 12V$) |
| | Z | 特殊定制 |
| 电源电压 | -V1 | 电源(端子)： $20\sim 32VDC$ |
| | -V2 | 电源(导轨)： $20\sim 32VDC$ |
| 服务码 | -QC9A | 宇通仪表商务唯一服务代码 |
| 选型示例 | | |
| 例 1：TCA-DO11-CE-V1-QC9A (1入1, 开关量输出安全栅, 输入为触点开关, 本安输出 $45mA/12V$, 端子供电 $20\sim 32VDC$) | | |
| 例 2：TCA-DO22-CE-V1-QC9A (2入2, 开关量输出安全栅, 输入为触点开关, 本安输出 $45mA/12V$, 端子供电 $20\sim 32VDC$) | | |
| 例 3：TCA-DO11-CE-V2-QC9A (1入1, 开关量输出安全栅, 输入为触点开关, 本安输出 $45mA/12V$, 导轨供电 $20\sim 32VDC$) | | |

可选配件：专用供电 DIN 导轨 PSDR-3000 系列

■接线图



开关量输出安全栅 (1入1出) ---端子接线图



开关量输出安全栅 (2入2出) ---端子接线图