

## TCA-RS485 通信安全栅

### ■概述

- TCA-RS485 通信安全栅用于向现场危险区的仪表提供隔离的直流电源，并将 RS485 信号经过隔离转换为 RS485 (或 RS232)信号传送到安全区，实现危险区和安全区的双向通讯。该产品需要独立供电，电源-输入-输出三隔离。
- 危险区信号：RS485 数字信号。
- 安全区信号：RS485 数字信号(或 RS232 数字信号)。
- 信号传输率： $\leq 56\text{kbps}$ 。传输延时： $\leq 10\mu\text{s}$ 。
- 该产品需独立的直流电源供电。电源-输入-输出之间隔离。
- 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。

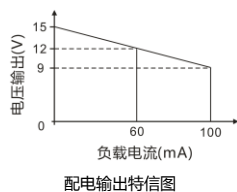
### ■主要特点

- RS485 信号转换为隔离的 RS485 信号。
- 上电冲击保护、电源反接保护、端口误接保护。
- 卡装式结构，标准的 35mmDIN 导轨卡式安装。

### ■主要技术参数

#### 危险侧输入

信号类型：RS485 数字信号  
 配电电压(见特性图)：9V 电压时，电流 $\leq 100\text{mA}$ ；12V 电压时，电流 $\leq 60\text{mA}$   
 开路电压：15V  
 信号电平规则：标准 RS485 差分电平



#### 安全侧输出

信号类型：RS485 数字信号；RS232 数字信号  
 信号电平规则：标准 RS485 差分电平；标准 RS232 逻辑电平  
 信号传输率： $\leq 56\text{kbps}$   
 传输延时： $\leq 10\mu\text{s}$   
 传输控制方式：半双工

#### 供电电源

供电电压范围：20~32VDC  
 额定供电电压：24VDC  
 最大电流消耗： $< 130\text{mA}$

#### 常规参数

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： $-20\sim +60^\circ\text{C}$ (连续工作)； $-40\sim +80^\circ\text{C}$ (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：115.7×119.3×12.7(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(RS485 通信接口、RS232 通信接口)相连

### ■认证/防爆参数

CE 认证：符合 CE 标准  
 国家防爆电气产品质量监督检验中心(CQST)认证：[Ex ia Ga] IIC  
 最大安全电压(Um)：250VAC/D  
 带配电(端子1-2)  
 Uo: 16VDC Io: 457mA Po: 1.828W Lo: 0.125mH Co: 0.46μF  
 无配电(端子3-4)  
 Uo: 8VDC Io: 90mA Po: 0.18W Lo: 3mH Co: 5μF

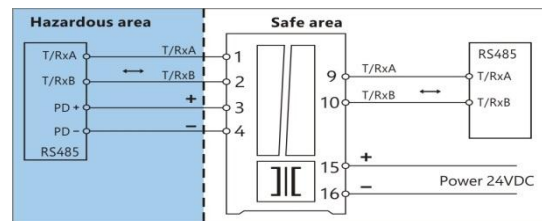


### ■型号及选型说明

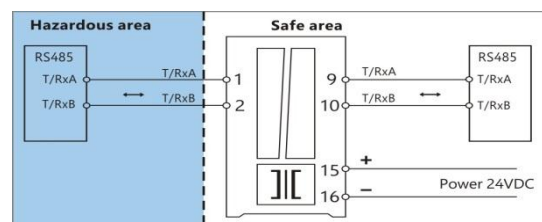
选项	型号代码	说明
基本型号	<b>TCA-RS485</b>	RS485 通信安全栅
信号转换	<b>-1</b>	RS485 信号转换为隔离的 RS485 信号
	<b>-2</b>	RS485 信号转换为隔离的 RS232 信号
	<b>-Z</b>	特殊指定
配电功能	<b>P</b>	9V 电压，电流 $\leq 100\text{mA}$ 12V 电压，电流 $\leq 60\text{mA}$
		缺省，无配电
电源电压	<b>-V1</b>	电源(端子)：20~32VDC
	<b>-V2</b>	电源(导轨)：20~32VDC
服务码	<b>-QC9A</b>	宇通产品服务代码
<b>选型示例</b>		
例 1：TCA-RS485-1P-V1-QC9A ..... (RS485 通信安全栅，带配电，RS485 信号转换为 RS485 信号，20~32VDC 端子供电)		
例 2：TCA-RS485-2-V2-QC9A ..... (RS485 通信安全栅，RS485 信号转换为 RS232 信号，20~32VDC 导轨供电)		

可选配件：专用供电 DIN 导轨 PSDR-3000 系列

### ■接线图



带配电, RS485 通信安全栅---端子接线图



RS485 通信安全栅---端子接线图