



特性

- 给变送器提供驱动电压 16.5~28V。
- 将变送器 4~20mA 信号隔离传送。
- 可选择 4~20mA 或 1~5V 信号输出，或其它所需的直流信号。
- 模块化表芯设计，内部采用数字化调校，无需零点和满度调节电位器，温度漂移自动补偿。
- 带有工作电源指示灯。
- 单通道，一路输入一路输出，本安输入回路 [Exia]IIC，输入回路短路保护。
- 即插即拔式接线端子，DIN 导轨卡式安装。

描述

TM 5041 现场电源信号输入隔离式安全栅，是向现场危险区域的变送器提供隔离的电源电压，并将变送器产生的 4~20mA 信号经本隔离式安全栅转换成所需的直流信号至安全区控制系统或其它智能仪表。

也可选用将现场危险区域的本安设备的直流电流信号，经本隔离式安全栅传送，隔离转换成所需的直流信号输出。

本隔离式安全栅需要独立供电，供电电源—输入回路—输出回路之间电磁隔离。

技术规格

- 产品型号
型号规格（代码）
TM 5041
代码是指明信号输入或输出的量程范围，用户订货时可自由选定（见选型谱）。
- 工作电源：
电源接线：
电源电压：
余波 Wpp：
电流损耗：
电源指示：
独立的接线端子 13—，14+，可带电拔插
20~35VDC
<5%
约 80mA
得电时 LED 灯亮：绿色
- 输入回路（Exia IIC 危险区）
输入通道：
变送器信号输入：
驱动变送器的配电电压：
可选择电流源信号输入：
输入阻抗：
端子 1，2，3 接线（参见端子接线图）
4~20mA
16.5~28V
4~20mA；0~20mA；或指定电流量程
内置输入电阻 50Ω
- 输出回路（安全区）
输出通道：
输出电流：
电流输出时允许负载：
输出电压：
电压输出阻抗：
端子 10，11，12 接线（参见端子接线图）
4~20mA；0~20mA；或指定电流量程
0~550Ω（4~20mA，0~20mA 输出时）
1~5V；0~5V；0~10V；或指定电压量程
内置输出电阻 250Ω
- 性能指标
标准精度：
温度漂移：
响应时间：
稳定时间：
电源电压变动影响：
负载电阻变化影响：
通道隔离：
绝缘电阻：
隔离能力：
安全区与危险区之间间隔电压：
抗电磁兼容性：
±0.1%FS
±0.015%/℃
≤1s（0 → 90%）
≤3s
±0.1%（允许电压范围）
±0.1%/250Ω
输入—输出—电源之间隔离
≥100MΩ/500V DC（AC）
1500VAC/1 分钟 50Hz
250VAC
符合 IEC 61000 相关抗电磁标准
- 环境参数
工作温度：
储运温度：
环境湿度：
0~+60℃
-20~+80℃
5~+95%RH（无冷凝）
- 结构及外形尺寸
结构：
外形尺寸：
整机重量：
卡装式；模块化表芯；ABS 材质机壳；拔插式端子
W 16×H116×D110（mm），参见外形尺寸图
约 110g
- 安全防爆认证参数
整机满足 GB3836.1-2000 和 GB3836.4-2000 标准相关要求

防爆等级标志：
安全认证参数：
[Exia]IIC
Um：250V Uo：28V Io：93mA
Ro：300Ω Lo：1.5mH Co：0.083μF

模拟量输入（二线制或三线制变送器，有源电流信号）

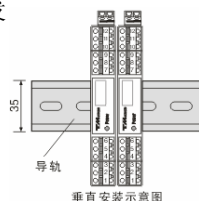
安装

● 安装

- 1、安全栅安装适用场所：安全栅应安装在安全场所
- 2、安全栅安装方式：
35mm 标准 DIN 导轨卡式安装。尽可能垂直安装，以利于仪表内部热量散发

● 典型应用

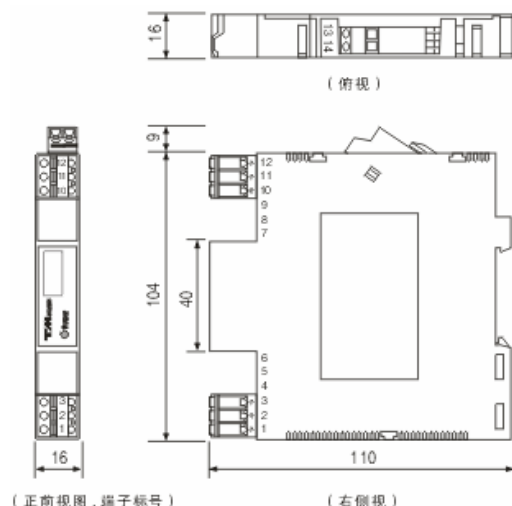
1. 适合将现场信号输入隔离转换：
信号一入一出。
2. 适用于连接至现场的设备：
二线制或三线制非智能变送器，有源电流信号。
3. 现场设备所处区域：
0 区、1 区、2 区、IIA 区、IIB 区、IIC 区、T4~T6 危险区。
4. 安全栅连接至控制系统（或其它单元组合仪表）：
各款 DCS/PLC 的 AI 卡，接收电流或电压信号。



外形尺寸、端子标号

● 外形尺寸

宽(厚) × 高 × 深 = 16 × 116 × 110 (mm)



选型、订货代码

TM 5041 - I II - V2.0

产品型号

输入通道 (Ex) 输入信号

4-20mA (带配电).....	P
4-20mA	A
0-20mA	B
指定电流量程	Z

输出通道 信号输出

4-20mA	A	1-5V	1
0-20mA	B	0-5V	2
0-10mA	C	0-10V	3
4-20mA/1-5V			4
指定电流量程	Z	指定电压量程	9

订货须知：

1. 参照选型举例，正确规范书写订货型号代码。
2. 若不选择代码，则被认同是下列 举例 1 的订货组合方式。

举例 1 输入：变送器 4~20mA（带配电）

输出：4~20mA

订货代码为：TM5041-PA-V2.0

举例 2 输入：变送器 4~20mA（带配电）

输出：1~5V

订货代码为：TM5041-P1-V2.0

端子接线图

- 端子接线：拔插式接线端子，通过自升压簧片式压紧连接。导线采用截面积不超过 2.5mm² 的多束或单股电缆。

