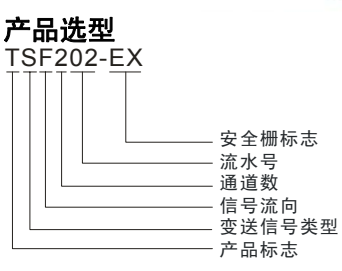


开关量输出型隔离式安全栅
—— TSFX02-EX 系列



- 产品特点
- 输入、输出之间相互隔离
 - 高隔离电压(本安端与非本安端: 2.5KVAC/60S)
 - 产品性能可靠(MTBF>50 万小时)
 - 保护: 电源反向保护
 - 工作温度范围: -25~+71℃
 - EMC 特性好

产品描述

开关量输出型隔离式安全栅, 通过安全区输入开关量实现对危险区现场设备的驱动, 驱动功率为 12V/44mA, 适合驱动如电磁阀, 声光报警器等本安设备。

产品型号一览表				
TSF	x	02	-EX	说 明
通道配置	1			1 进 1 出
	2			2 进 2 出
防爆标识		EX	安全栅防爆标志	

电气特性		
安全区	输入信号	干接点输入
	供电电压	24VDC
	供电电压范围	18~30VDC
危险区	开路电压	24VDC±5%
	输出电压(电流 44mA 时)	≥12VDC
	驱动能力	12VDC/44mA
	响应时间	≤5ms
保护	电源反向保护	

隔离特性	
电气隔离	本安端与非本安端
隔离强度	本安端与非本安端: 2.5KVAC/60s
绝缘电阻	本安端与非本安端: ≥100MΩ, 500VDC
测试条件: 测试时间 1 分钟, 湿度<70%, 漏电流<1mA	

EMC 特性				
EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022	CLASS A	
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022	CLASS A	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±4KV /Air±8KV	perf. Criteria B
	辐射骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-3	3V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	电源端口 ±2KV	perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-4	信号端口 ±1KV	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	电源端口±1KV /±2KV	perf. Criteria B
		IEC/EN61000-4-5	信号端口 ±1KV(线对地)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10 Vr.m.s	perf. Criteria A

电气标准 & 产品认证	
防爆认证标志	[Exia]IIC
防爆认证参数	端子（9+, 10-间）；（11+, 12-间） Uo: 26.25VDC Io: 153.5mA Um: 250V Po: 1.01W Co: 0.345uF Lo: 2mH
防爆认证单位	国家防爆电气产品质量监督检验中心
防爆合格证号	CNEx 12.2417

其它特性	
环境温度	操作温度：-25~+71℃ 运输和储存温度：-50~+105℃
封装	35mm DIN 轨式封装：T 型导轨卡装(DIN50022)，直接插拔式接线端子，阻燃材料 UL94-V0
防护等级	IP20(IEC60529 / EN60529)
重量	一进一出约 100g；一进二出和二进二出约 128g
消耗电流	≤160mA
热插拔	支持
尺寸	99.5×111×22.5（深×高×宽 mm）

接线

1. 仪表接线采用可拆卸的接线端子，方便使用；
2. 导线采用截面积 0.5 mm²~2.5 mm²；
3. 导线裸露长度约为 8mm，由 M3 螺钉锁紧。

在本安防爆系统中的应用

在本安防爆系统中，隔离式安全栅属于关联设备，它安装于安全场所，连接危险场所的本安设备和安全场所的非本安设备，能将串入到现场的能量限制到安全阈值以内，从而确保现场设备、人员和生产的安全。

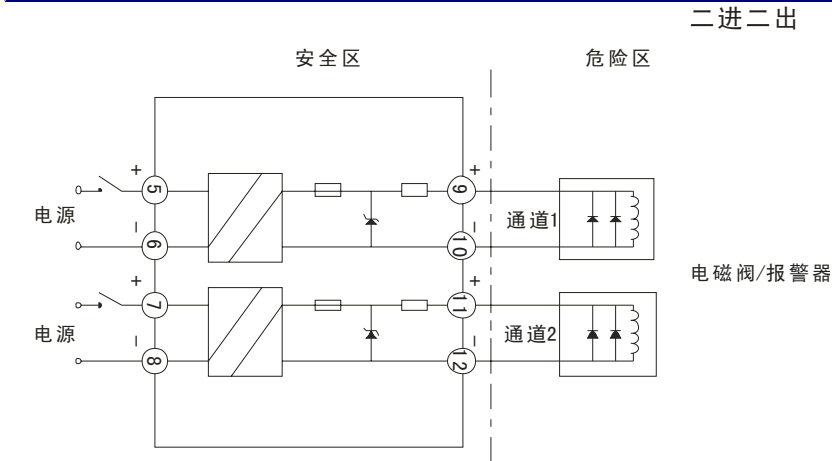
本安防爆系统中安全栅的选用原则：

1. 安全栅的防爆标志等级必须不低于现场本安设备的防爆标志等级。
2. 考虑安全栅的端电阻和回路电阻，确保安全栅的输出电压可以满足现场本安设备的最低工作电压。
3. 安全栅的本安端的安全参数能满足：
 $U_o \leq U_i$, $I_o \leq I_{in}$, $P_o \leq P_{in}$
 $C_o \geq C_{in}$, $L_o \geq L_{in}$
4. 根据现场本安设备的电源极性和信号类型及其传输方式选择与之相匹配的安全栅。
5. 通往危险场所的导线应选用蓝色的本安导线，导线的软铜面积必须大于 0.5mm²，绝缘强度应大于 500VDC。

使用注意事项

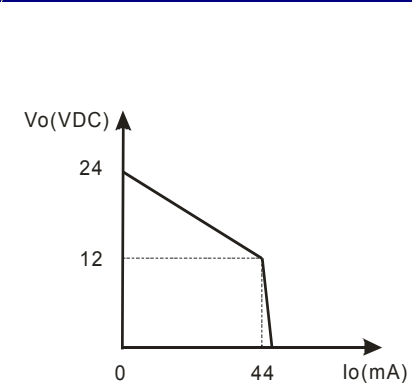
1. 使用前，请仔细阅读说明书，若有疑问，请与本公司技术支持联系；
2. 请不要将产品安装在危险区域使用；
3. 产品供电为直流电源，严禁使用 220V 交流电源；
4. 严禁私自拆装产品，防止产品防爆功能失效或发生故障。

产品应用接线图



注：以上为二进二出接线方式，一进一出产品输入和输出端只接第 1 通道。

输出特性曲线图

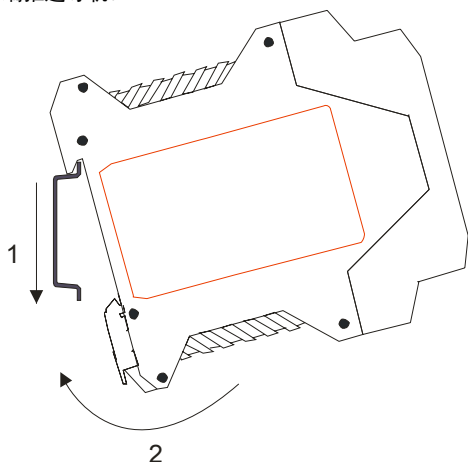


安装 & 拆卸

安装

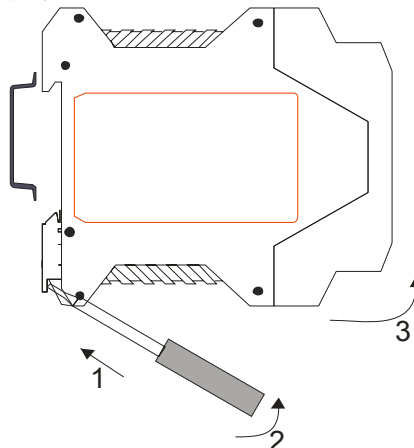
采用 DIN35mm 标准导轨安装

1. 把仪表上端卡在导轨上;
2. 把仪表下端推进导轨。



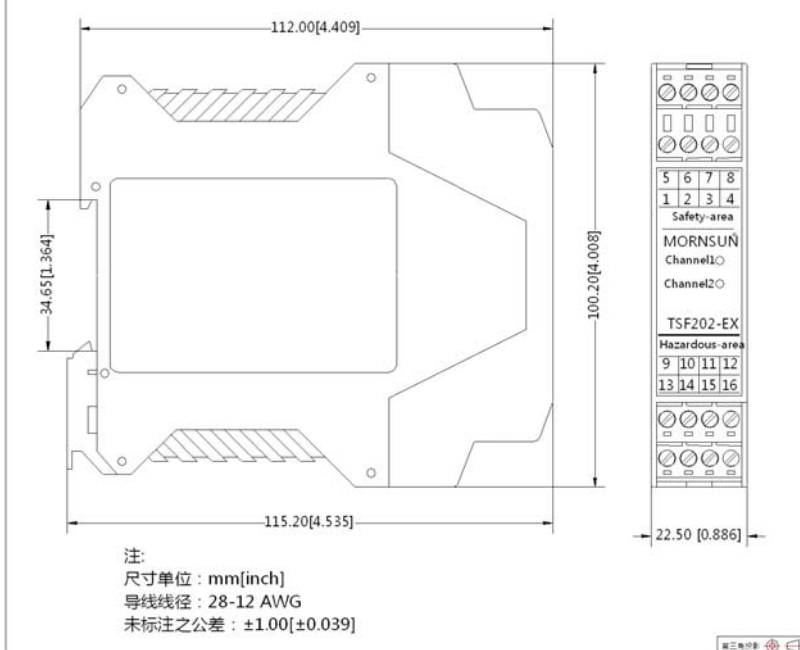
拆卸

1. 用螺丝刀(刀口宽度≤6mm)插入仪表下端的金属卡锁;
2. 螺丝刀向上推, 把金属卡锁向下撬;
3. 仪表向上拉出导轨。

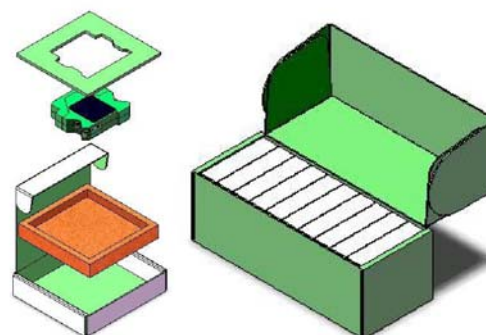


产品封装尺寸 & 包装示意图

外观尺寸



包装示意图



注:

尺寸单位: mm[inch]

小白盒尺寸: L*W*H=165*155*40

包装数量: 1pcs

内箱尺寸: L*W*H=425*175*160

包装数量: 10pcs

外箱包装尺寸: L*W*H=560*450*520

包装数量: 90pcs

注:

1. 本文数据除特殊说明外, 都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%$, 输入标称电压和输出额定负载时测得;
2. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
3. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标, 非标准型号产品的某些指标会超出上述要求, 具体情况可直接与我司技术人员联系;
4. 我司可提供产品定制;
5. 产品规格变更恕不另行通知。

广州金升阳科技有限公司

地址: 广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话: 400-1080-300

传真: 020-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn

网址: <http://www.mornsun.cn>