



CCC 防爆认证号: 2019312316000002



模拟量输出型 隔离式安全栅

通用使用说明书 [1.0]

EXAO 系列模拟量输出型安全栅, 接收现场安全区域的模拟量信号, 经过隔离和线性化处理, 转换为线性化的直流电流信号或电压信号输出至危险区的控制系统或其它单元组合仪表。智能化的操作端安全栅, 可对输入输出量程范围进行组态设定。

- 通道形式: 1 进 1 出、1 进 2 出、2 进 2 出;
- 电源-输入-输出之间电气隔离;
- 防爆标志: [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC;
- 适用设备: 阀门定位器、电气转换器、等现场执行器;

主要技术参数

■输入 (安全区)

输入端子号: 端子 5/6, 7/8
输入电流信号: (0) 4-20mA、0-10mA、HART 数字信号..
输入电压信号: (0) 1-5V、1-10V.. (或定制电压/电流量程)
压降: $\leq 1.2V$, 20mA 时内阻 60Ω

■输出 (Exia IIC 危险区)

输出端子号: 端子 1/2, 3/4
输出电压: 0~5V、0~10V (或指定量程)
电流负载能力: $\leq 800\Omega$ (需要更大负载能力请定制)
输出电流: 0-20mA, 4-20mA..
电压负载能力: 0~5V: $\geq 1M\Omega$, 0~10V: $\geq 2M\Omega$
开路电压: 开路电压 $\leq 26V$,
满载 20mA 输出时电压 $\geq 16V$

■供电电源

电源接线: 端子 9+, 10- (热插拔)
供电电压范围: 18V~32VDC
额定供电电压: 24VDC
满载功耗: 1.1W (单通道)、1.6W (双通道)

■性能指标

隔离精度: 0.1% F·S
温度漂移: $< 30ppm/^{\circ}C$
响应时间: $\leq 2ms$
隔离方式: 输入-输出-电源三端隔离
绝缘电阻: $\geq 100M\Omega$ (输入/输出/电源)
介电强度: $\geq 2500VAC$ (输入/输出/电源间漏电流 1mA)
隔离能力: 1500VAC/1min50HZ
电磁兼容: EMC 符合 IEC61326-3-2017
适用场所: 0 区; 1 区; 2 区; IIA; IIB; IIC; T4~T6

■防爆参数 (国家防爆电气产品质量监督检验中心)

防爆等级标志: [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC
安全认证参数: $U_m=250VAC/DC$
(1-2) (3-4) $U_o=28VDC$, $I_o=93mA$, $P_o=650mW$, $C_o=0.05\mu F$, $L_o=2.4mH$;

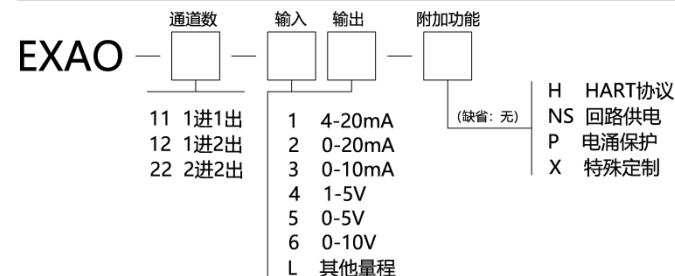
■认证/标准

防爆证号: CNEEx19. 5140
CCC 防爆认证号: 2019312316000002
强制实施标准: 符合 CNCA-C23-01: 2019
生产标准: 符合 GB/T 3836. 1-2021、GB/T 3836. 4-2021
认证体系: 符合 ISO9001、ISO14001

■产品结构

尺寸: $W13 \times D110 \times H119$ (mm)
重量: 130g
材质: ABS
防护等级: IP20
阻燃等级: UL94/V0
安装方式: DIN35mm 导轨安装

■型号命名规则



举例:

- ①型号 EXAO-11-11, 规格为: 模拟量输出型, 1 进 1 出, 输入 4-20mA, 输出 4-20mA。
- ②型号 EXAO-22-16-NS, 规格为: 模拟量输出型, 2 进 2 出, 输入 4-20mA, 输出 0-10V, 附加回路供电。

应用接线图（单通道应用时忽略第二通道）

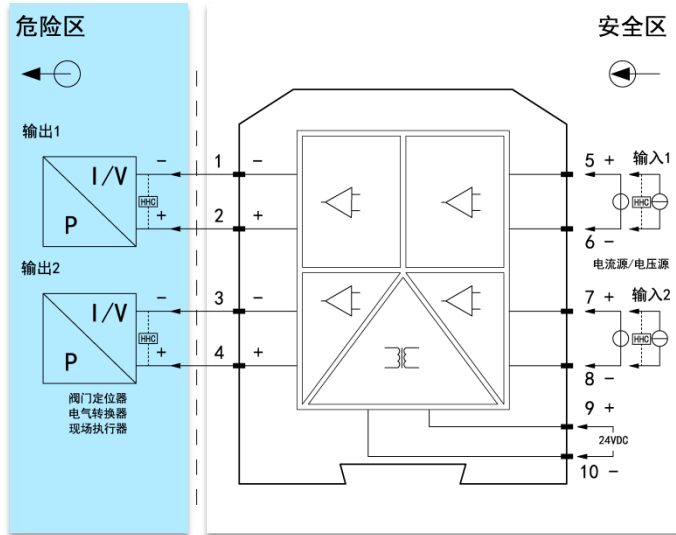


图 1 产品接线图

面板指示灯、功能介绍

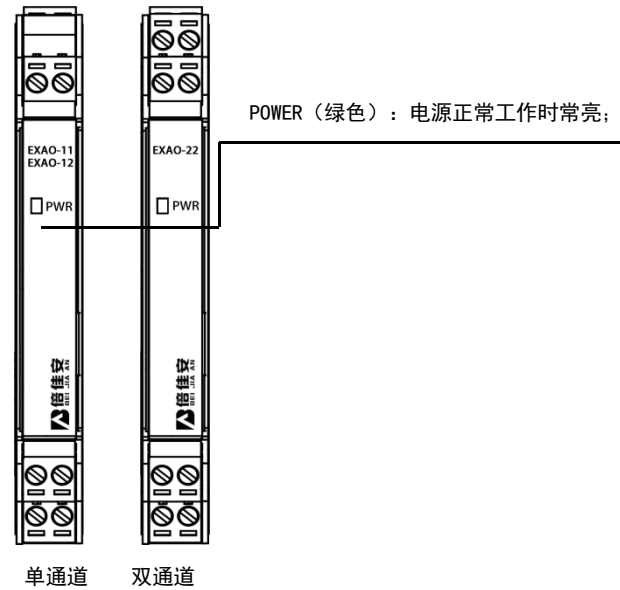


图 2 面板指示灯

产品尺寸、安装

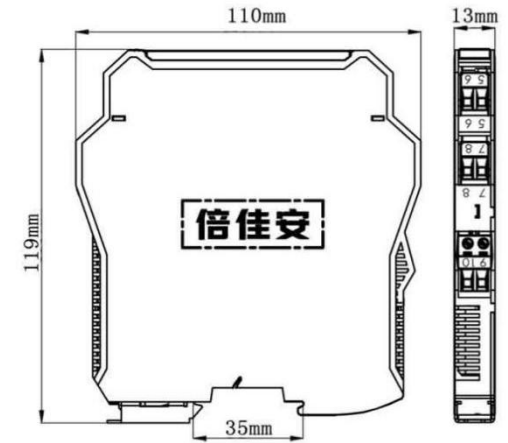


图 3 产品尺寸图

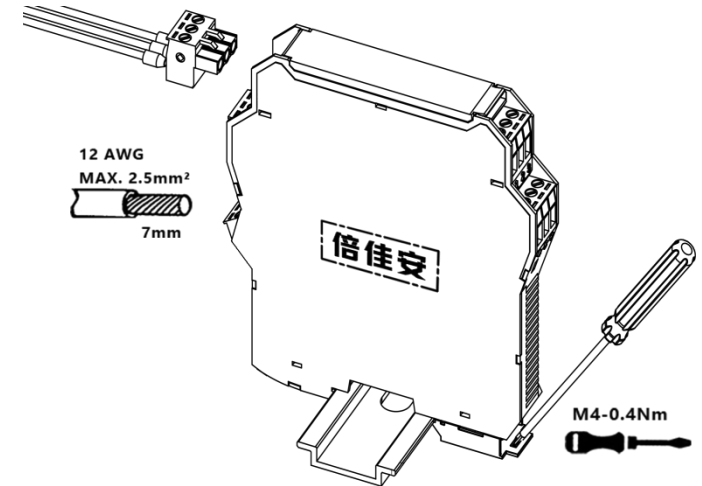


图 4 产品安装示意图

*应用注意事项

- 在对安全栅进行通电调试时，必须注意安全栅的型号、接线方法、线路极性是否符合设计及产品要求，否则可能对安全栅或关联设备造成损坏；
- 周围环境中不得有强烈振动、冲击以及大电流和火花等电磁感应影响，空气中应不含有对铬、镍、银镀层起腐蚀作用的介质，应不含有易燃、易爆的物质；
- 连续工作环境温度：-20℃~+60℃；
- 贮存环境温度：-40℃~+80℃；
- 工作环境相对湿度：10%~90%；
- 严禁用兆欧表测试安全栅端子之间的绝缘强度。若要检查系统的绝缘强度，应断开全部接线，否则可能会引起安全栅内部电路损坏；
- 与安全栅相连接的现场仪表，应为通过国家防爆部门进行防爆试验并取得防爆合格证的仪表；
- 如安全栅内部模块损坏需要更换时，需会同制造厂共同修理，经检修后方可重新投入运行；
- 安全栅的安装、使用和维护应严格遵照 GB3836.15-2010 的有关规定进行；

*安全栅可关联危险区：0 区，1 区，2 区；20 区，21 区，22 区；

-此安全栅适用于：IIA，IIB，IIC；IIIA，IIIB，IIIC；I 类（矿用）；