

直流信号输入隔离器/配电器

型号说明

型号		说明
SFP		配电器
SFG		隔离器
外型尺寸	-C	25×80×80mm
输入信号	-1	4~20mA
	-2	1~5V (仅限隔离器)
第一路输出	1	4~20mA
	2	1~5V
	3	特殊规格
第二路输出	0	无输出
	1	4~20mA
	2	1~5V (仅限配电器)
	3	特殊规格

特殊订货说明：特殊订货需详细注明输入及输出信号范围



产品概述

- 该隔离器适用于连接现场直流信号源设备, 接受直流信号输入, 经过隔离、干扰抑制等处理后, 向控制系统或其它仪表输出所需的电流或电压信号。
- 单通道, 一路输入, 一路(两路)输出。输入--输出--电源之间电压型磁隔离。
- 输入信号 4~20mA, 1~5V, 或其它指定信号。
- 给现场变送器提供的配电电压 $\geq 18VDC$ 或 $\geq 22VDC$ (限配电器 SFP)。
- 输出信号 4~20mA, 1~5V, 或其它指定信号。
(输出信号以订货时选定的为准, 参见产品标签或机壳上印制的数值)。
- 该隔离器采用独立的直流电源供电, 供电电压范围 20~30VDC。
- 电源消耗或其他功能性指标参见本说明书中的“技术数据”。
- 插装式结构。表头与底座之间采用插拔方式进行连接, 接线端子布置在底座的两端, 端子接线由 M3 螺丝紧固连接。
- 采用 35mm DIN 标准导轨卡式安装。

结构/外形尺寸

- 小型插拔式结构, 外形尺寸 25×80×80(mm)

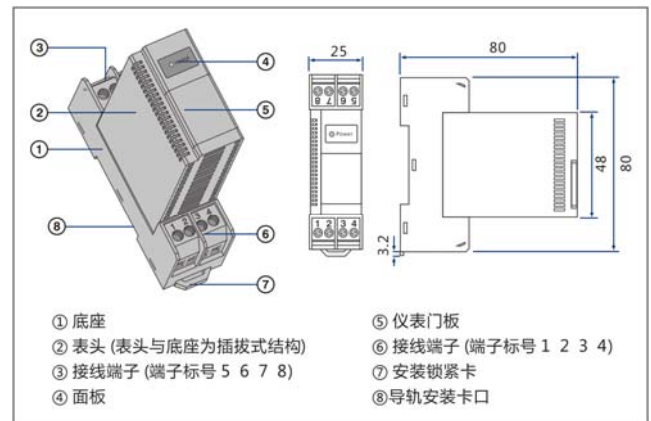


图 A 结构和外形尺寸图

注意事项

- 额定输入电压及范围**
 - 此仪表(隔离器)采用 24VDC 直流电源供电, 严禁使用 220V 交流电源。
 - 电源电压范围 20~30VDC。
- 工作环境**
 - 请将此仪表(隔离器)安装在安全场所。
 - 仪表的防护等级为 IP20 (IEC 60529 / EN 60529), 适合在清洁、干燥的环境内使用。
 - 环境温度 $-20 \sim 60^{\circ}C$ (连续工作), 相对湿度为 5~95%RH (无冷凝), 以确保仪表有足够的使用寿命。
- 安全措施**
 - 当你安装或拆卸仪表时, 请先关闭电源并断开信号输入以确保安全。
 - 不要给仪表施加超过其设计能力的负荷。
 - 严禁私自拆装仪表或更改电路器件, 防止仪表失效或发生故障。
 - 如果出现仪表损坏、不当负荷或者功能故障时, 要将仪表停机, 并立即撤出。
- 布线**
 - 仪表的接线电缆应远离电磁干扰源 (例如: 继电器驱动电缆、高频线等)。不能将接线电缆与电磁干扰源安装在同一管道内。
 - 接线电缆采用截面为 $0.5 \sim 2.5mm^2$ 的单芯或者多芯电缆, 接线电缆的绝缘强度应大于 500V。

安装

- 安装在安全场所, 并满足仪表技术规格所要求的环境条件。
- 可以卡装在标准的 35mm DIN 导轨上 (见图 B)。导轨应符合标准号为: GB / T19334-2003 的国家标准中 TH35-7.5 型导轨的尺寸规范。该标准等同于国际电工委员会 IEC60715-1981 的国际标准。
- 安装必须稳定牢固。建议使用导轨堵头防止仪表安装在导轨上滑动和安装不稳。可以密集安装。

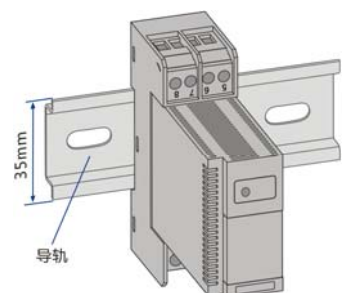


图 B 标准导轨卡式安装示意图

■ 安装在导轨上的方法(见图C, 安装在DIN导轨上示意图)

- 把仪表的安装卡口的上端钩挂在标准的DIN导轨上;
- 按压仪表下部向导轨方向推进, 使仪表的安装卡口完全嵌在DIN导轨上;
- 按压安装锁紧卡, 使其锁住DIN导轨。

■ 从导轨上拆卸的方法(见图D, 拆卸示意图)

- 用一字头螺丝刀(刀口宽度 $\leq 3mm$)插入仪表的安装锁紧卡;
- 稍用力撬开安装锁紧卡, 使仪表的安装锁紧卡脱离导轨;
- 把仪表从导轨上取出。

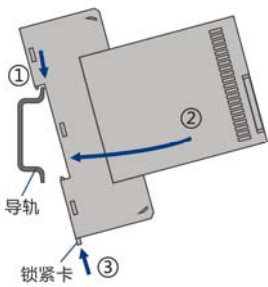


图 C 安装在 DIN 导轨上示意图

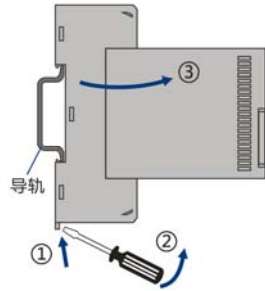


图 D 从导轨上拆卸示意图

端子接线

- 接线电缆采用截面为 0.5~2.5mm²的单芯或者多芯电缆，剥去电缆防护层的线芯长度约为 6~8mm。
- 建议使用管状预绝缘端头套在已剥去电缆防护层的线芯上(见图 E)，并用压线钳将管状预绝缘端头的小头端(插入端子接线孔中的导电部分)压成四边形或者六边形。使用管状预绝缘端头的突出优点：在接线位紧密相邻时，它能提高绝缘安全度并可防止电缆线芯分叉。电缆连接也更容易插入端子接线孔中。
- 端子接线由 M3 螺丝紧固连接(见图 F)。请参照端子接线图进行连接(见图 G)。
- 辅助电源端子供电时，建议电源线不要剪断，使之形成电源母线，每台单表应在母线上单独取电，防止电源线中断，同时减少因接触电阻产生的电源线压降。

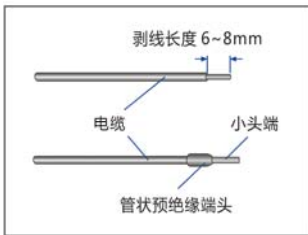


图 E 套有管状预绝缘端头的电缆

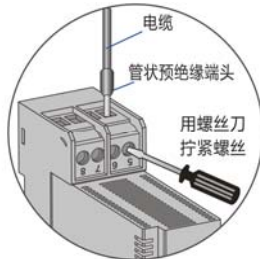


图 F 螺丝紧固连接示意图

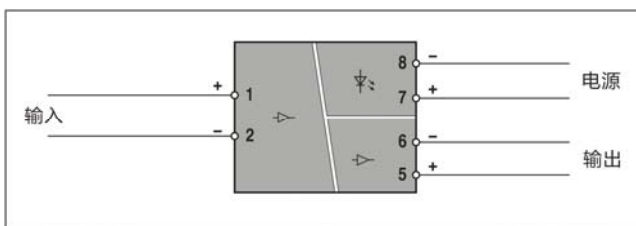


图 G 端子接线图

技术数据

输入	
输入信号	4~20mA, 1~5V, 或其它指定信号。 (输入信号以订货时选定的为准, 参见产品标签或机壳上印制的的数据)。
输入阻抗	电流输入时, ≥25Ω 电压输入时, ≥500KΩ
输出	
输出信号	4~20mA, 1~5V, 或其它指定信号。 (输出信号以订货时选定的为准, 参见产品标签或机壳上印制的的数据)。
负载电阻	• 电流 4~20mA 输出时, ≤350Ω(出厂默认) • 电压 1~5V 输出时, ≥100KΩ
输出纹波	<10mV p-p
供电电源	
供电电压范围	20~30VDC
额定供电电压	24VDC
最大电流消耗	<35mA
常规综合参数	
标准精度	典型值 ±0.1% FS
温度漂移	±0.015% / °C
响应时间	<10ms
隔离能力	输入--输出--电源之间: 1.5KV, 1min, 50Hz
绝缘电阻	输入-输出-电源之间: ≥100MΩ/500VDC
保护参数	<ul style="list-style-type: none"> 上电冲击保护, 上电缓启动 > 20ms 电源反接保护, 反接电压-30V 输出保护: <ul style="list-style-type: none"> a. 电流 4~20mA 输出时, 输出钳位电流 24mA(典型值); b. 电压 1~5V 输出时, 输出钳位电压 5.5V。 端口误接和浪涌冲击保护: <ul style="list-style-type: none"> a. 电源-输入-输出自身回路的两个端口之间, 可承受外回路电压 <±24V。 b. 输入-输出-电源三者之间, 可承受 1500V 有效值/1 分钟, 不损坏。 c. 端子误接形成的短路或开路, 不损坏。
环境温度范围	-20~ +60°C(连续工作); -40~ +80°C (存放或运输)
环境湿度范围	5~95% RH (无冷凝)
电磁兼容性	符合 89/336/EEC, IEC/EN61000 相关要求
LED 指示	绿色 LED (电源指示)
外壳材质	PC(聚碳酸酯)+PPT 材料
防护等级	IP20
外形尺寸	25(宽)×80(高)×80(深) mm
整机重量	约 110g~120g
安装方式	标准 35mmDIN 导轨卡式安装
接线电缆(截面)	0.5~2.5(mm ²)单芯线或多芯线
连接类型	M3 螺丝紧固连接
适合连接的现场设备	直流信号源