两进一出模拟量平均值隔离变送器

具有计算功能的模拟信号采集隔离放大器：DIN 2X1 C-P-O 系列

产品特点	典型应用
• 2 路模拟信号隔离输入，相加后取平均值输出 • 2 路输入通道之间隔离，分辨灵敏，响应速度快 • 辅助电源与信号输入 1 / 输入 2 / 输出 3KVDC 四隔离 • 辅助电源：5V、12V、15V 或 24VDC 单电源供电 • 低成本、超小体积，无需调整、使用方便，可靠性高 • 精度、线性度误差等级：0.2 级，标准 DIN35 导轨安装 • 工业级温度范围: - 20 ~ + 70℃	• 两路模拟信号相加后取平均值隔离控制 • 工业自动化设备取信号平均值控制 • 电气自动化及自动控制系统安全监测 • 过程控制系统差分信号采集隔离和变送 • 模拟量平均控制、显示与报警 • 模拟信号地线干扰抑制及数据隔离、采集 • 工业现场模拟与数字信号并存监控及传输

概述

SunYuan DIN2X1 ISO C-P-O 系列具有计算功能的模拟信号采集隔离放大器，是一种将两路相互隔离的模拟量进行相加计算后按设定要求取平均值信号输出，再将取出平均值信号进行隔离放大转换的隔离计算器。 该产品主要由多路高隔离 DC/DC 电源、模拟加法器、平均值计算电路、信号隔离放大与变换电路组成，适用于传感器、PLC 两路模拟信号输入在不停机状态下进行求和、取平均值的超驰控制系统。目前在工业现场的过程控制、电气自动化及仪器仪表、安全监测装置中广泛应用。

DIN 2X1 ISO C-P-O 内部集成的高效率 DC-DC 能产生多组隔离电源，分别给内部的放大电路、加法器电路、平均电路、调制解调电路、隔离转换电路供电。SMD 工艺结构及新技术隔离措施使该产品达到辅助电源、信号的输入 1、输入 2 与输出之间 3KVDC 四隔离，并且可满足工业级宽温度（- 20 ~ + 70℃）工作环境要求。

产品型号及定义

（**DIN 2X1**：表示产品标准 DIN 35 导轨安装，二进一出；**ISO**：表示电源、信号输入 1、输入 2 与输出四隔离）

DIN 2X1 ISO C□ - P□ - O□

输入信号
- C1: 2 路 4-20mA 输入
- C2: 2 路 0-20mA 输入
- C3: 2 路 1-5V 输入
- C4: 2 路 0-5V 输入
- C5: 2 路 0-10V 输入
- C8: 用户自定义

辅助电源
- P1: DC24V　P2: DC12V
- P3: DC5V　P4: DC15V　P8: 用户自定义

输出信号
- O1: 输出 4-20mA　O2: 输出 0-20mA　O4: 输出 0-5V
- O5: 输出 0-10V　O6: 输出 1-5V　O8: 用户自定义

ISO9001:2008

CE RoHS

产品选型举例

例 1： 信号输入：2 路 4-20mA 输入； 信号输出：4-20mA； 两路输入相加平均输出； 辅助电源：24V；
对应产品型号： DIN 2X1 ISO C1-P1-O1 （隔离型标准 DIN 35 导轨安装）

例 2： 信号输入：2 路 1-5V 输入； 信号输出：1-5V； 两路输入相加平均输出； 辅助电源：12V；
对应产品型号： DIN 2X1 ISO C3-P2-O6 （隔离型标准 DIN 35 导轨安装）

通用参数

精 度 ---------- 0.2、0.5 %	温度系数---------- ≤100PPM/℃
辅助电源---------- DC5V、12V、15V、24V，±10 %	隔 离 --------- 信号输入/输出/辅助电源 四隔离
工作温度---------- -20~ +70℃	绝缘电阻 ---------- ≥20MΩ
工作湿度---------- 10 ~ 90% (无凝露)	耐 压 ---------- 信号输入 1/信号输入 2/输出/辅助电源 3KVDC，50Hz，1 分钟，漏电流 1mA
存储温度---------- -45 ~ +105℃	
存储湿度---------- 10 ~ 95% (无凝露)	耐冲击电压---------- 3KV， 1.2/50us(峰值)

输入参数

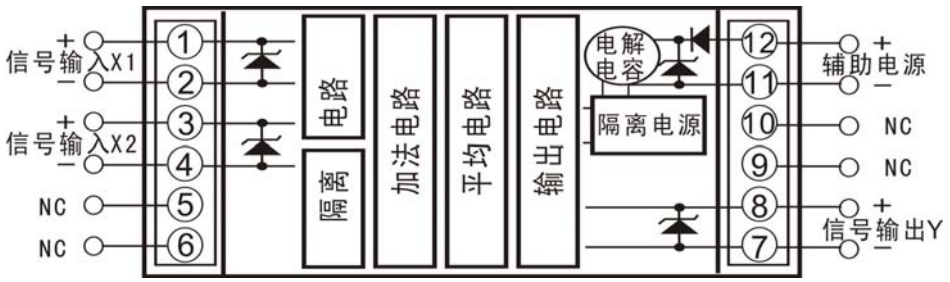
输入项目	输入阻抗	电源消耗	输入过载能力
0-5V	≥300KΩ	电压输出 < 1.5W 电流输出 <2W	2.0 倍额定：连续
0-10V			
0-1mA	1KΩ		1.5 倍额定：连续 3.0 倍额定：1S
0-10mA	TYP：250Ω 可自设定		
0-20mA			
4-20mA			

输出参数

输出项目	输出过载能力*	响应时间
4-20mA	负载电阻不超过 350Ω	≤2. 5mS
0-20mA		
0 -5V	≥2KΩ	
0-10V		
1-5V		

*注: 对于电流输出型产品负载电阻要求 650Ω 的订货时请另做注明

选型及应用举例



Y = (X1 + X2) ÷ 2

应用说明：

输出信号 **Y** 等于输入的 **X1** 和 **X2** 中两个数值相加求和÷**2**。例如：**X1=12mA，X2=8mA，Y=(8+12)/2=10mA。**

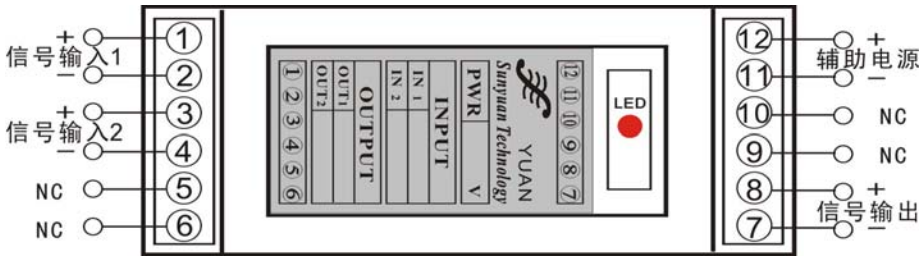
电流变送隔离器求和平均输出 选型举例

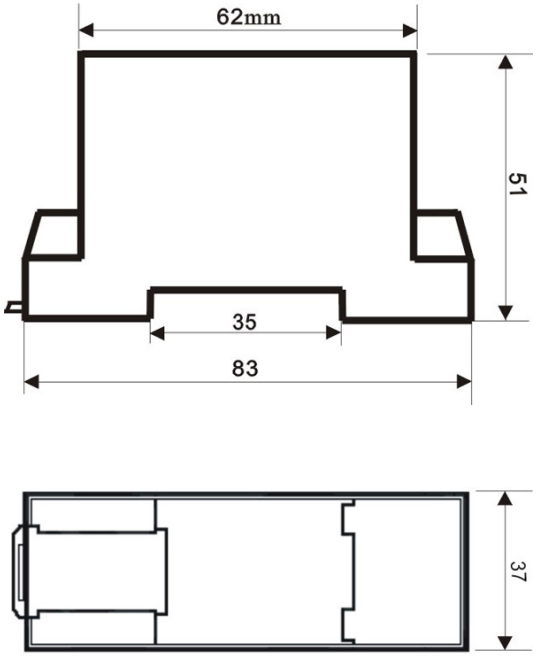
产品型号：**DIN 2X1　ISO C1-P1-O1**		
第一路输入	第二路输入	信号求和后平均输出
Iin1=6mA	Iin2=12mA	Iout =（6mA+12mA）÷2= 9mA
Iin1=20mA	Iin2=16mA	Iout =(20mA+16mA) ÷2=18mA

电压变送隔离器求和平均输出 选型举例

产品型号：**DIN 2X1　ISO C4-P1-O4**		
第一路输入	第二路输入	信号求和后平均输出
Vin1=5V	Vin2=5V	Vout =（5V+5V）÷2= 5V
Vin1=3V	Vin2=5V	Vout =（3V+5V) ÷2= 4V

外形尺寸与引脚定义



输入端　　输出端

Pin	引脚功能描述	
1	**IN1+**	第 1 路输入信号正
2	**IN1-**	第 1 路输入信号负
3	**IN2+**	第 2 路输入信号正
4	**IN2 -**	第 2 路输入信号负
5	**NC**	空脚
6	**NC**	空脚
7	**OUT -**	输出信号负端
8	**OUT +**	输出信号正端
9	**NC**	空脚
10	**NC**	空脚
11	**GND**	辅助电源负端
12	**PWR**	辅助电源正端