

## 转速传感器信号隔离变送器 IC

将转速传感器信号转换成方波信号：ISO S-P-0 系列

产品特点	典型应用
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 转速传感器信号直接输入，方波信号输出</li> <li>● 正弦波、锯齿波信号输入，方波信号输出</li> <li>● 200mV 峰值微弱信号的放大与整形</li> <li>● 不改变原波形频率，响应速度快</li> <li>● 辅助电源与信号输入/输出 3000VDC 三隔离</li> <li>● 辅助电源：5V、12V、15V 或 24VDC 单电源供电</li> <li>● 标准 SIP 12 Pin 符合 UL94V-0 阻燃封装</li> <li>● 工业级温度范围: -25 ~ +70 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 转速传感器信号隔离、采集及变换</li> <li>● 汽车、电机、齿轮等旋转体的转速测量</li> <li>● 汽车 ABS 防抱死制动系统检测</li> <li>● 转速传感器小信号放大与整形</li> <li>● 转速系统地线干扰抑制及数据隔离采集</li> <li>● 发电机组转速检测及安全运行监控</li> <li>● 转速传感器信号 AD 转换及无失真远传</li> </ul>

### 概述

**SunYuan** ISO S-P-O 系列隔离变送器是一种将转速传感器信号、正弦波、锯齿波信号隔离放大转换成与输入信号频率完全一致方波信号的混合集成电路。该电路内部集成了高效率的 DC-DC，能产生两组互相隔离的分布电源，分别给内部输入端的放大电路、调制电路供电和输出端的解调电路、转换电路、整形电路供电。SMD 工艺结构及新技术隔离措施使该器件能达到辅助电源与信号输入/输出 3000VDC 三隔离，并能满足工业级宽温度、潮湿、震动现场的恶劣工作环境要求。

ISO S-P-O 系列隔离变送器使用非常方便，无需外接其他元件，即可实现转速传感器、正弦波等信号的隔离变送，适用于将多路转速传感器正弦波信号隔离转换成抗干扰的标准方波信号。产品在涡轮、电机、齿轮等旋转体的转速测量，系统地线干扰抑制及数据隔离采集，传感器输出正弦波、锯齿波微弱信号的放大与整形等方面广泛使用。

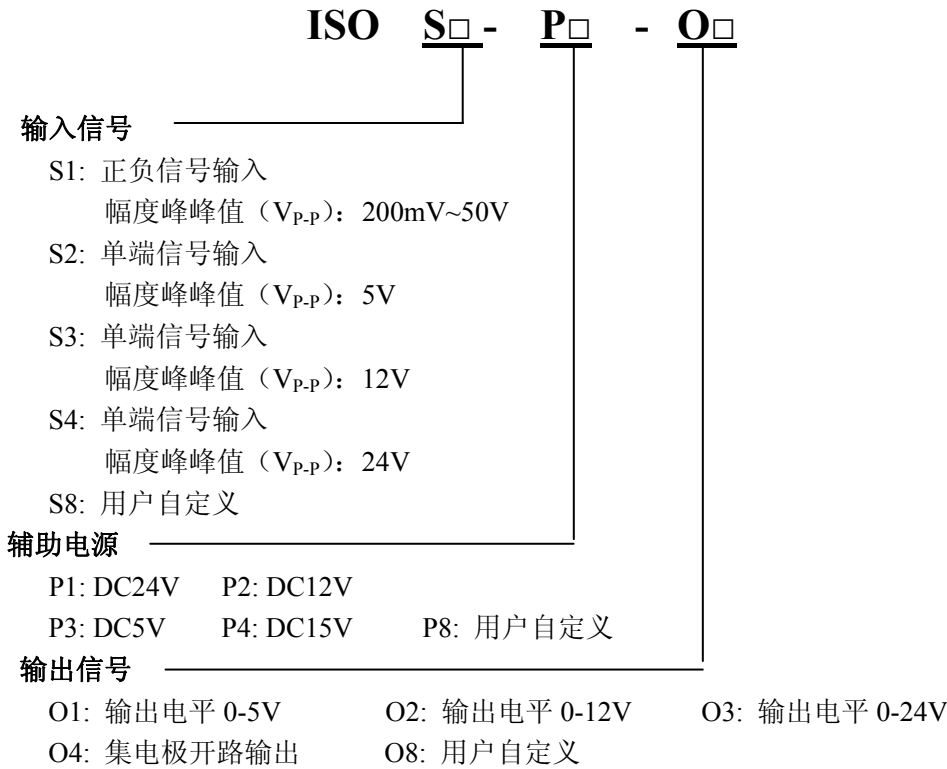
### 技术参数

参数名称		测试条件	最小	典型值	最大	单位
隔离电压		1min	1500	3000		VDC
信号输入	幅值 (V <sub>P-P</sub> )		0.2	10	60	V
	频率		0	10	500	kHz
	输入阻抗		10			kΩ
	输入电流	5V 输入		0.45		mA
信号输出	幅值 (V <sub>P-P</sub> )	O1:输出电平 0-5V		5		V
	频率		0	10	500	kHz
	电压 (高电平)	O1:输出电平 0-5V		5		V
	电压 (低电平)			0	0.05	V
	电流 (高电平)			2	5	mA
	电流 (低电平)			2	8	mA
	电压	O4:集电极开路输出		5	30	V
电流			3	10	mA	
响应时间				1500		ns
辅助电源功耗			0.3	0.5	1	W
工作环境温度			-45		85	°C
贮存温度			-55		125	°C

**产品最大额定值** (长期在最大额定值环境下工作影响产品使用寿命, 超过最大值会出现不可修复的损坏。)

Continuous Isolation Voltage (持续隔离电压)	3KVDC/rms
PW (电源电压输入范围)	±25%Vdd
Input Signal Voltage MAX (输入信号电压)	±50V
Lead Temperature (焊接温度<10S)	+300°C
Output Signal Current MAX (输出信号时的最大电流)	5mA

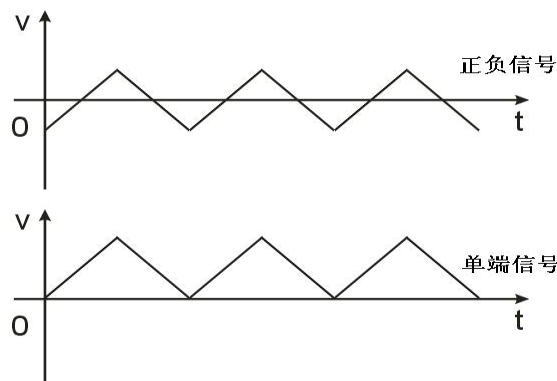
**产品型号及定义**

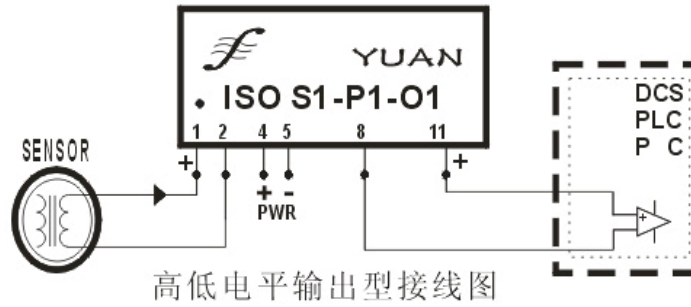


**产品选型举例:**

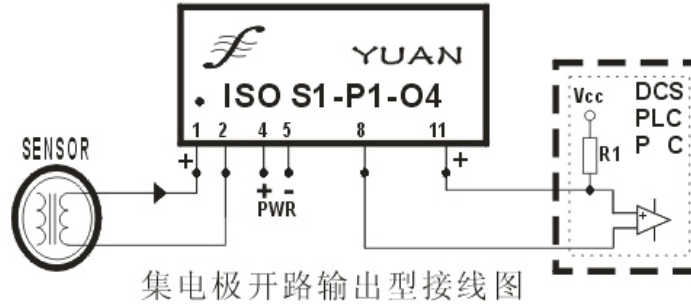
- 例 1: 信号输入: 汽车转速传感器, 正弦波 $V_{p,p}$ : 200mV~10V; 信号输出: 0-5V电平; 辅助电源: 24V。  
产品型号: ISO S1-P1-O1
- 例 2: 信号输入: 汽车转速传感器, 正弦波 $V_{p,p}$ : 200mV~10V; 信号输出: 集电极开路输出; 辅助电源: 12V。  
产品型号: ISO S1-P2-O4

**典型应用图**



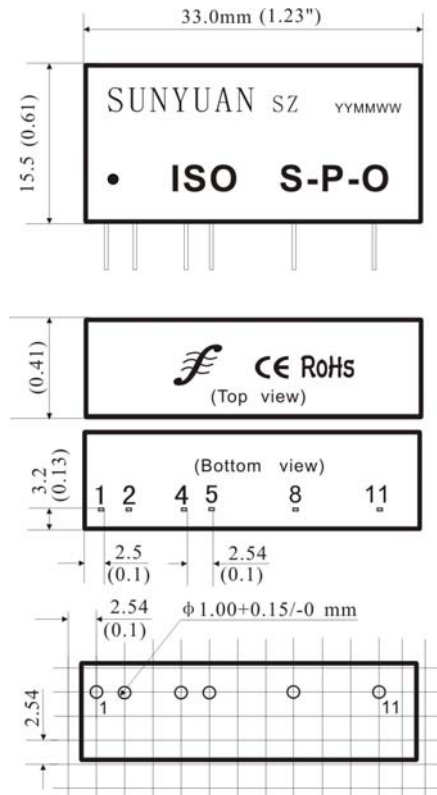


高低电平输出型接线图



集电极开路输出型接线图

**外形尺寸及引脚描述**



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
信号输入 In+	信号输入 GND	空脚	辅助电源 PW+	辅助电源 PW-	空脚	空脚	信号输出 Out-	空脚	空脚	信号输出 Out+	空脚