

直流电流传感器 CYCT03-xnS3

直流电流传感器 **CYCT03-xnS3** 是根据磁调制原理设计，适用于直流电流的测量和监测。该传感器的输出信号（直流电压或电流）与输入直流电流成正比。这款传感器适用于直流电流的测量和长时间监测，也可用于电源管理、直流电机驱动、电池充电器和系统等。

产品规格

额定输入电流范围	20mA, 50mA, 100mA, 500mA, 1A, 2A, 5A, 10A, 20A, 30A
输出信号	0-5VDC, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10V DC, 频率 OC
供电电源	+12V, +15V, +24V DC \pm 5%
测量精度	1.0%
隔离方式	输入和输出、供电电源相互隔离
负载电阻	电压输出 \geq 2k Ω , 电流输出 \leq 250 Ω
绝缘耐压	2.5 kV DC, 1min, 漏电流 1mA
工作温度	-10°C ~ +60°C
贮存温度	-25°C ~ +70°C
相对湿度	10% ~ 90%
响应时间	\leq 100ms
过载能力	20 倍的额定输入电流 (最大 500A, 1 秒钟)
静态功耗	600mW – 700mW
温度系数	\leq 500PPm/ $^{\circ}$ C
安装	Din 导轨
外壳类型	S3 孔径尺寸 \varnothing 20mm

产品编号定义:

CYCT03	-	x	n	S3	-	1.0	-	M
(1)		(2)	(3)	(4)		(5)		(6)

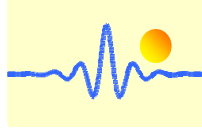
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
系列名称	输出信号	供电电源	外壳类型	精度等级	输入电流范围 (M=U/B+m)
CYCT03	x=3: 0-5V DC x=4: 0-20mA DC x=5: 4-20mA DC x=8: 0-10V DC x=F: 频率 OC**	n=2: +12V DC n=3: +15V DC n=4: +24V DC	S3	1.0%	m=20mA, 50mA, 100mA, 200mA, 500mA, 1A, 2A, 5A, 10A, 20A, 30A

**频率范围: 10kHz, 响应时间长于上表给出数据

U: 单向输入电流; **B:** 双向输入电流

定制传感器输出信号:

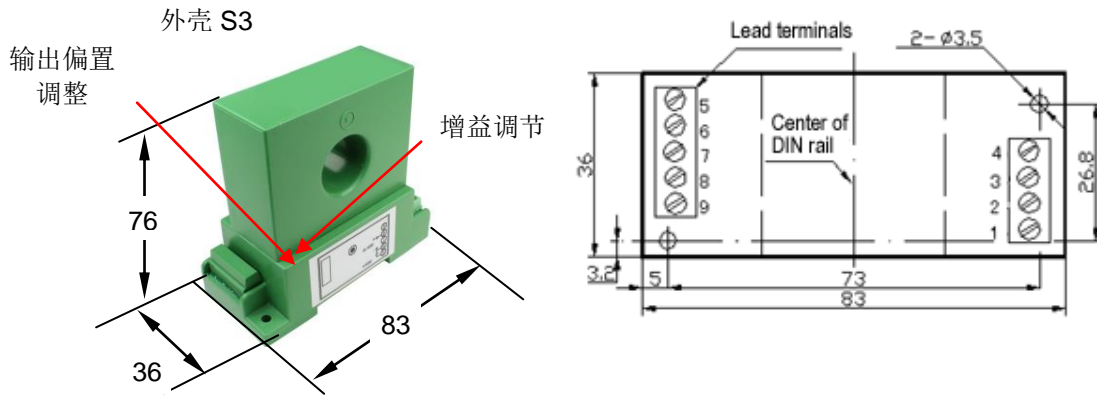
x=1: 跟踪电压 5V, **x=2:** 跟踪电流 20mA



例子 1: CYCT03-32S3-1.0-U10A, 直流电流传感器
输出信号: 0-5V DC
供电电源: +12V DC
额定输入电流: 0-10A DC (单向输入电流)

例子 2: CYCT03-54S3-1.0-B10A, 直流电流传感器
输出信号: 4-20mA DC
供电电源: +24V DC
额定输入电流: -10A ~ +10ADC (双向输入电流)

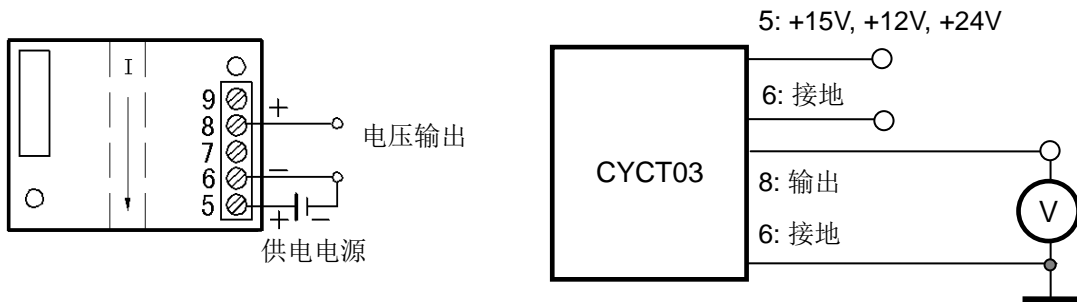
尺寸 (mm)



尺寸: 76mm x 83mm x 36mm,
孔径尺寸: Ø 20mm

接线图

电压输出端子接线图:



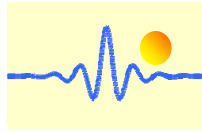
5: 供电电源+15V, +12V, +24V

6: 接地

8: 电压输出

输入输出关系:

传感器 CYCT03-32S3-1.0-U10A		传感器 CYCT03-32S3-1.0-B10A	
输入电流(A)	输出电压(V)	输入电流(A)	输出电压(V)
0	0	-10	0
2.5	1.25	-5	1.25
5	2.5	0	2.5
7.5	3.75	5	3.75
10	5	10	5



电流输出端子接线图:

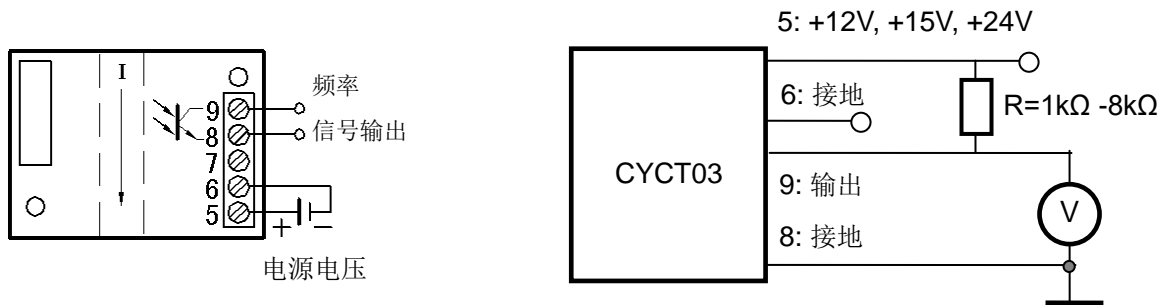


5: 供电电源 +15V, +12V, +24V 6: 接地 9: 电流输出

输入输出关系 ($R_m=250 \Omega$):

传感器 CYCT03-54S3-1.0-U10A			传感器 CYCT03-54S3-1.0-B10A		
输入电流(A)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V)	输入电流(A)	输出电流 I_o (mA)	输出电压 V_o (V)
0	4	1	-10	4	1
2.5	8	2	-5	8	2
5	12	3	0	12	3
7.5	16	4	5	16	4
10	20	5	10	20	5

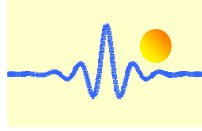
OC 频率输出端子接线图:



适当选择上拉电阻 R 的值, 使流过上拉电阻的电流为 4-5mA。例如, 供电电源为+24VDC 时, 上拉电阻为 $24V/4.5mA=5.3k\Omega$ 。

上拉电阻 R 推荐值

供电电源	+12V	+15V	+24V
上拉电阻 R	2.6kΩ	3.3kΩ	5.3kΩ



应用:

- 供电电源 管理
- 直流电机驱动
- 充电电池和系统
- 远程通讯应用

注意事项:

- 若要输入信号为双向直流或脉冲直流，请在订单中说明。
- 被测电流导线应尽可能垂直穿过孔径中心。
- 正确连接传感器的正负极端子，输出和电源须在 6 端共地连接。
- 用仪表校准传感器的输出时，仪表的精度需高于传感器。