



低成本



CDN542系列电压输出 双轴倾角传感器

概述

CDN542系列倾角传感器是一款小体积低成本电压输出双轴倾角传感器，主要针对体积有限的应用。输出电压0~5V，0~10V 可选。由于内置微机电倾角单元，体积小、低功耗，并且一致性和稳定性高，工作温度达到工业级别-40℃~+85℃，是一款性价比很高的倾角传感器。产品采用非接触式测量原理，能实时输出当前的姿态倾角，使用简单。最新的MEMS传感器生产工艺生产，高精度、体积小、抗外界电磁干扰能力强、承受冲击振动能力强，是工业设备，平台测量姿态的理想选择。

产品特点

- ◆ 双轴倾角测量；
- ◆ 量程±90°；
- ◆ 精度0.1°；
- ◆ 宽温工作-40℃~+85℃；
- ◆ IP67防护等级；
- ◆ 低功耗 < 0.6W；
- ◆ DC 10~35V电压输入；
- ◆ 0~5V输出(0~10V可选)；
- ◆ 高抗振性能 > 2000g；
- ◆ 分辨率0.01°；
- ◆ 小体积90x40x26mm(可定制)。

产品应用

- ◆ 基于倾角的方向测量；
- ◆ 太阳能光伏追踪；
- ◆ 卫星天线定位；
- ◆ 激光水平仪；
- ◆ 汽车底盘测量；
- ◆ 红外成像仪器；
- ◆ 四轮定位系统；
- ◆ 电动盲人椅测平。

技术参数

电气指标	条件	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压		10	12	35	V
工作电流	空载	20	50	60	mA
输出负载	电阻性	0		500	kΩ
	电容性			20	nF
工作温度		-40		+85	°C
储存温度		-55		+100	°C

性能指标	条件	最小值	典型值	最大值	单位
测量范围	条件	±10°	±30°	±60°	±90°
测量轴		X-Y	X-Y	X-Y	X-Y
精度	室温	0.1°	0.1°	0.1°	0.2°
分辨率		0.01°	0.01°	0.01°	0.01°
零点温度漂移	-40℃~+85℃	±0.01°/℃	±0.01°/℃	±0.01°/℃	±0.01°/℃
交叉轴精度		0.1°	0.1°	0.1°	0.2°
最高频率输出		100Hz	100Hz	100Hz	100Hz
零点电压输出		2.5V(0~5V输出) 5V(0~10V输出)			
全量程输出电压范围		0~5V(0~10V)			
平均无故障工作时间MTBF		≥30000小时/次			
电磁兼容性		依照GB/T17626			
绝缘电阻		≥100MΩ			
抗冲击		2000g, 0.5ms, 3次/轴			
重量		约230g (不含外包装)			

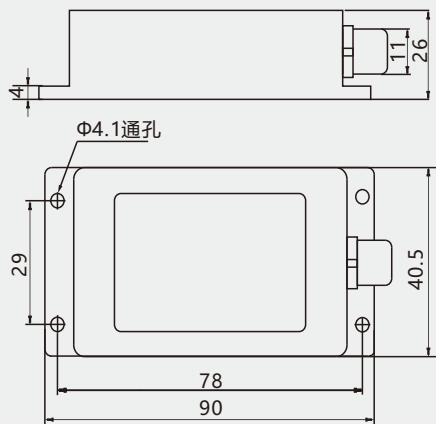
机械特性	
连接器	引线 (标配1.5m)
防护等级	IP67
外壳材质	镁铝合金阳极氧化
安装	四颗M4螺丝

分辨力: 传感器在测量范围内能够检测和分辨出的被测量的最小变化值。

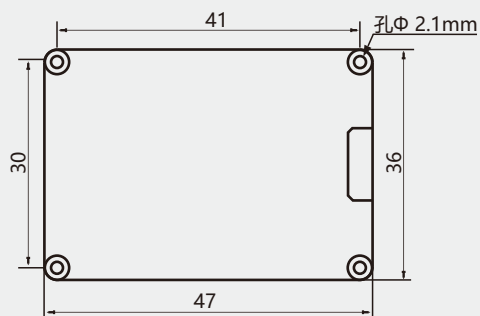
精 度: 实际角度与传感器测量角度多次 (≥ 16 次) 测量的均方根误差。

规格尺寸

封装产品尺寸: L90xW40.5xH26 (mm)

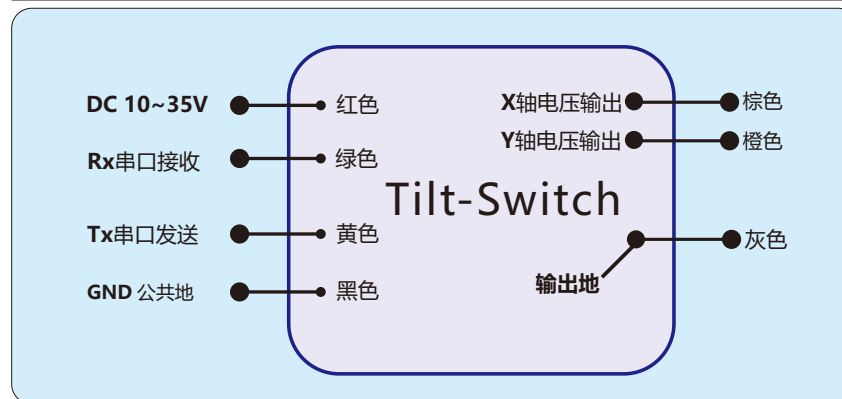


裸板产品尺寸: L47xW 36xH 15 (mm) 长、宽尺寸有 ± 1 mm的误差, 请以实际为准。

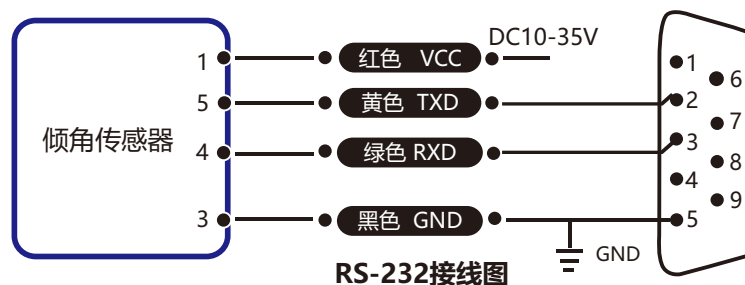


电气连接

线色	红色	黑色	绿色	黄色	棕色	橙色	灰色
功能	针脚 1	针脚 3	针脚 4	针脚 5	针脚 8	针脚 9	针脚 10
	电源正极 10~35V	GND 地	接收RXD	发送TXD	UX OUT	UY OUT	输出地



线色	红色	蓝色	黑色	绿色	黄色
功能	针脚 1	针脚 2	针脚 3	针脚 4	针脚 5
	电源正极 10~35V	NC	GND 地	接收RXD	发送TXD



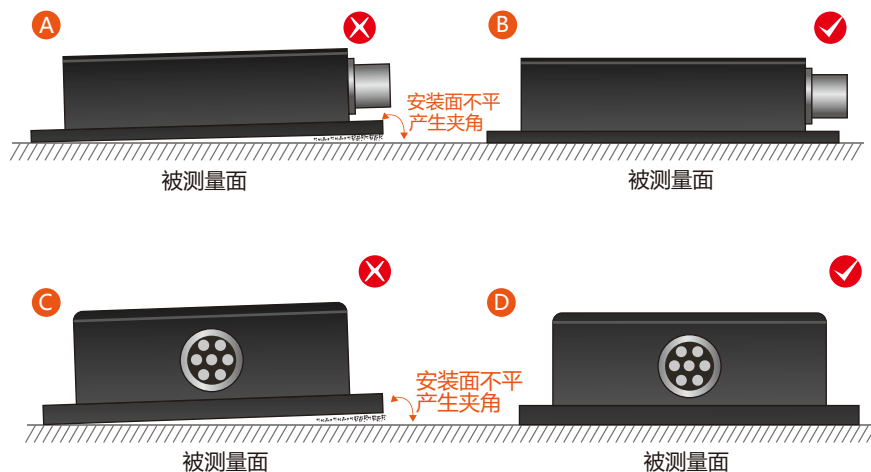
订购信息

产品型号	输出电压范围	通信方式	封装情况
CDN542-05	0~5V	RS232	IP67封装/塑料接头
CDN542-010	0~10V	RS232	IP67封装/塑料接头

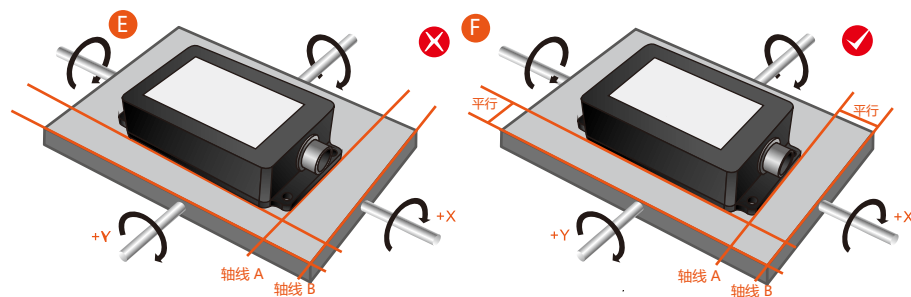
产品安装

正确的安装方式可以避免产生测量误差，传感器安装时要做到如下几点：

首先，要保证传感器安装面与被测量面完全紧靠，被测量面要尽可能水平，不能有如图A和图C中所所示的夹角产生，正确安装方式如图B和图D所示。



其次，传感器底边线和被测物体轴线不能有如图E图所示的夹角产生，安装时应保持传感器底边线与被测物体转动轴线平行或正交。本产品可水平安装也可垂直安装（垂直安装需要定制），正确安装方式如图F所示。



最后，传感器的安装面与被测量面必须固定紧密、接触平整、转动稳定，要避免由于加速度、振动产生的测量误差。