上海朗尚科贸有限公司 Shanghai Lamshine Co. LTD
上海浦东东昌路东园一村 139 号 1906 室 200120 Tel:+86-21-58796509 58765633
Fax:+86-21-58765633 www.lamshine.com hover@lamshine.com sales@lamshine.com

LAM-TD-30D

产品特点:

LAM-TD-30D 是一款 OEM 低成本双轴倾角传感器。其工作原理是利用测量重力加速度的分量通过计算将其转为绝对倾角。为支持不同的应用，本品同时输出标准的 RS232 串行数字信号和 TTL 电平信号(可转 485 信号)。需要非标准信号的产品，请在定单中特别说明。本品具有零点自动设定功能，输出频率（滤波阶数）可调，工作模式可调，波特率可调等功能！参数断电保护。为适应不同的工作环境 LAM-TD-30D 支持不同的工作电压，低电压范围：2.7VDC－5 VDC；也支持工业现场的 5VDC-24VDC(须定制)。同时本品可作倾角开关和姿态记录仪！

优点

体积小，25。5X25。5mm 适合广泛的应用；
重量轻，每个低于 20 克；
OEM 产品，高性价比，易于集成；
提供多种输出信号；
支持各种电源电压，工作范围广
可另配显示仪表，和外壳！

应用

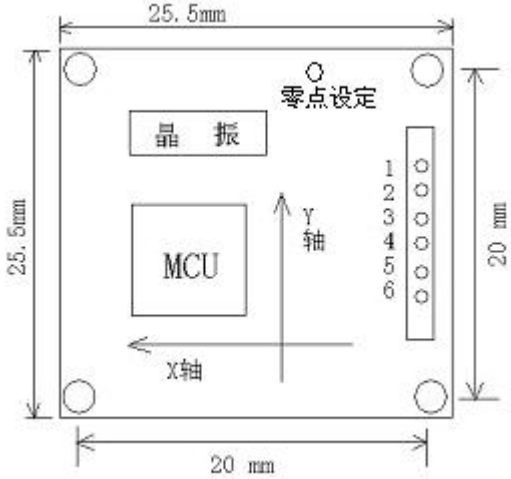
角度测量，水平调整，零位调整
倾角开关（十二路开关信号），
安全控制，监控，报警
机械臂，大坝，建筑，桥梁角度测量
对准控制，弯曲控制。
初始位置控制，倾角姿态记录仪

技术指标

常规模式时主要指标（环境温度=20℃）

项目	参数	单位	备注
测量范围	±30	度	双轴
分辨率	±0.1	度	
精度	<0.5	度	
响应频率	6 (每轴)	Hz	小于 45Hz 可调
非线性	±1%		
重复性	±0.1	度	
电压	2.7－5	VDC	或 5-24VDC
工作电流	16	mA	5V 连续输出模式
工作温度	-20 -- 75	度	
储存温度	-45 -- 85	度	
尺寸	25.5*25.5	mm	

安装示意图：



Lamshine
上海朗尚科贸有限公司 Shanghai Lamshine Co. LTD
上海浦东东昌路东园一村 139 号 1906 室 200120 Tel:+86-21-58796509 58765633
Fax:+86-21-58765633 www.lamshine.com hover@lamshine.com sales@lamshine.com

关于倾角传感器的技术参数的设定

通信协议(：

一：数据输出为 ASCII 码与十六进制可选（订货时说明）；波特率可设定，默认置为 9600bps；

二：ASCII 码数据格式：

ITEAM	SIGNED	DATA	STOP
X/y(小写)	+/-	**.* (定长)	“\n”(0x0A)

注：超量程角度值输出 88.8！

三：十六进制数据格式： bit15： 1：x 轴；0：y 轴 ；bit14： 1：负； 0：正；

bit13－bit0： 角度值×10（十六进制数据） 传感器超量程：＝bit15＋bit14＋0x378！

通讯帧：X 数据（16bit） + y 数据（16bit）+校验（x .XOR. y）

引脚定义：

1：电源正 2：电源负（地） 3：TXD(TTL 电平) 4：RXD(TTL 电平)

5：RXD(RS232 电平 PC2 脚) 6：TXD(RS232 电平 PC3 脚)

零点设定：将零点接口置高电平大于 3 秒，传感器将当前位置自动设为零点，并存储！

本品可通过串行通信对传感器的滤波参数（输出频率），温度输出，波特率等参数进行设置，相关命令字（以下数据均为 ASCII 码）：

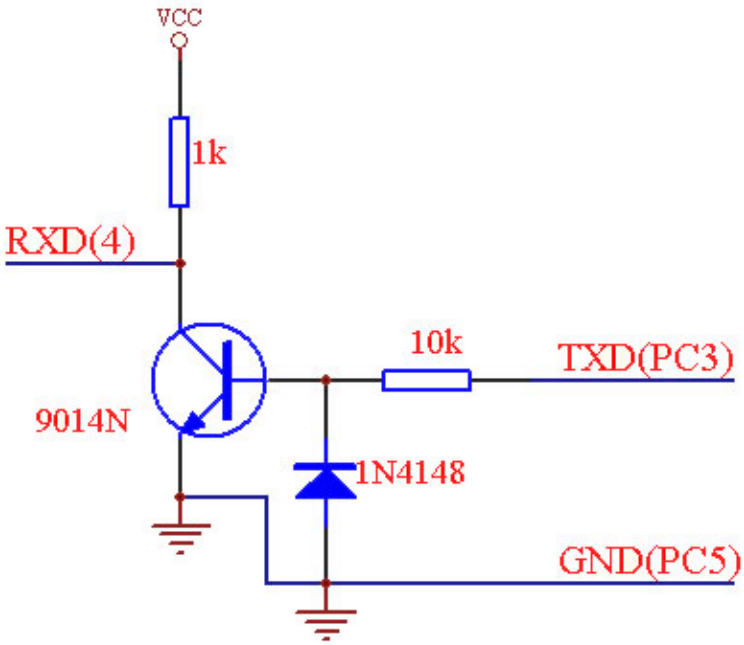
“ FT** ”——滤波（数据输出频率）：通过串口给传感器的 MCU 发命令：“ FT ”为标识符，“ ** ”为 03—29 的滤波值（ASCII 码），每轴数据输出频率(50/**-1)hz/轴；

“ BBD0 ” ——波特率 9600（默认值）； “ BBD1 ” ——波特率 19200；

“ BBD2 ” ——波特率 4800； “ CONN ” ——输出连续模式；

“ COFF ”——输出命令模式，每次发送“ SEND ”传感器发送一组数据！

因倾角传感器发送的同时接受数据，可能一次不会成功，则需多次发送直到成功为止！

波特率设定后需断电重启才能生效！数据存储在 EEPROM，断电保护！

传感器接受命令通过传感器的第四脚即 TTL 电平的 RXD 脚，RS232 电平需要电平转换电路，下面是串口转换的简易电路可参考！