平面电子罗盘 LP3200

产品特点

- ◆ 两轴磁阻传感器测量平面地磁场，双轴倾角补偿；
- ◆ 高速高精度 A/D 转换，磁场测量精度 100 μ Gauss；
- ◆ 内置微处理器计算传感器与磁北夹角，输出 RS232 格式数据帧；
- ◆ 工作温度范围-40 到+85 。保存温度-55 到+100 。

产品描述

内置两个正交磁场传感器，具有高精度和低精度两个系列产品。高精度产品采用 16 位 A/D 转换器，标校后磁场精度一度左右。低精度产品具有成本低廉，稳定性好的特点，适合批量生产的产品。

标定和指向修正命令简单有效。

罗盘在平面或者测量面转动一周以后，可以消除周围磁场的固定干扰磁场对指向非正旋的影响，但是干扰磁场过大或者变化情况下，无法消除影响。

对于要求精度的场合，为罗盘提供磁场干扰小的环境是保证精度的必要条件。

产品应用范围

- ◆ 测量车载磁罗经的磁北指向。
- ◆ 气象行业中风标指向测量。
- ◆ 汽车后视镜方向指示。
- ◆ 无磁转盘转动角度测量。
- ◆ 井下仪器方位测量。
- ◆ 车载卫星天线指向测量。
- ◆ 手持 GPS 接收机定点位置的指北针。

产品型号表：

型号	接口	输入电压	精度	规格
LP3200-232EAB-D50	RS232	5V	± 1	无封装，圆形，直径 50mm
LP3200-232EAB-D35	RS232	5V	± 1	无封装，圆形，直径 35mm
LP3201-232CAB-D35	RS232	5V	± 3	无封装，圆形，直径 35mm
LP3201-232-CAB-L34W31	RS232	5V	± 3	无封装，长：34；宽：31

以上型号的两轴电子罗盘都是 HEX(16 进制)数据格式的数字输出

表 1

技术指标:

常规下方位指向的主要指标（环境温度=20 ）

	最小	典型	最大	单位	
工作电压	4.5	5	5.5	V	
工作电流	LP3200-232EAB-D50	22	25	28	mA
	LP3200-232EAB-D35	30	35	40	mA
	LP3201-232CAB-D35	22	25	28	mA
工作温度	LP3201-232-CAB-L34W31	22	25	28	mA
	LP3200-232EAB-D50	-40		85	
	LP3200-232EAB-D35	-40		85	
	LP3201-232CAB-D35	0		70	

	LP3201-232-CAB-L34W31	0		70	
指向精度	LP3200-232EAB-D50		± 0.5	± 1	°
	LP3200-232EAB-D35		± 0.5	± 1	°
	LP3201-232CAB-D35		± 3	± 5	°
	LP3201-232-CAB-L34W31		± 3	± 5	°
	分辨率		± 0.1		°
	非线性	0.2	<0.5	0.8	%
	重复性		± 0.2		°
	温度漂移		0.004		°
	最大干扰磁场			20	Gauss
	磁场的测量范围			3	Gauss
	串口数据格式		9600 , n , 8 , 1		BPS*

表 2

极限工作指标

	最小	最大	单位
电源电压	+4.5	+5.5	V
工作温度	-50	+80	

表 3

注：长期工作在极限条件下，会造成数据失准，或者造成产品永久性损坏。

1. 串口输出电压的范围，依照 SP232 的技术指标：

	最小	典型	极值	单位
TXD	± 5	± 7	± 15	V
RXD	± 5	± 7	± 15	V
GND	0	0	0	V

表 4

接线定义和电路板尺寸：

LP3200-232EAB-D50 接线表

插头引脚	名称	说明
1	+5V	输入电源正极
2	GND	输入电源地
3	TXO	串口信号输出
4	RXI	串口信号输入
5	GND	输入电源地
6	NC	保留（悬空，禁止连接任何电平）

表 5

电路板机械尺寸:圆形,直径 50mm

LP3201-232-CAB-L34W31 接线表

插头引脚	名称	说明
1 , 8	+5V	输入电源正极
2 , 7	RXI	串口信号输入(TTL 电平)

LP3200-232EAB-D35 和 LP3201-232EAB-D35

接线表

插头引脚	名称	说明
1	+5V	输入电源正极
2	GND	输入电源地
3	RXI	串口信号输入
4	TXO	串口信号输出
5	GND	输入电源地
6	NC	保留（悬空，禁止连接任何电平）

表 6

电路板机械尺寸:圆形,直径 35mm

3 , 6	TXO	串口信号输出(TTL 电平)
4 , 5	GND	输入电源地

表 7

注：TTL 电平不能直接与计算机串口连接。

电路板尺寸：方形 34mm*31mm