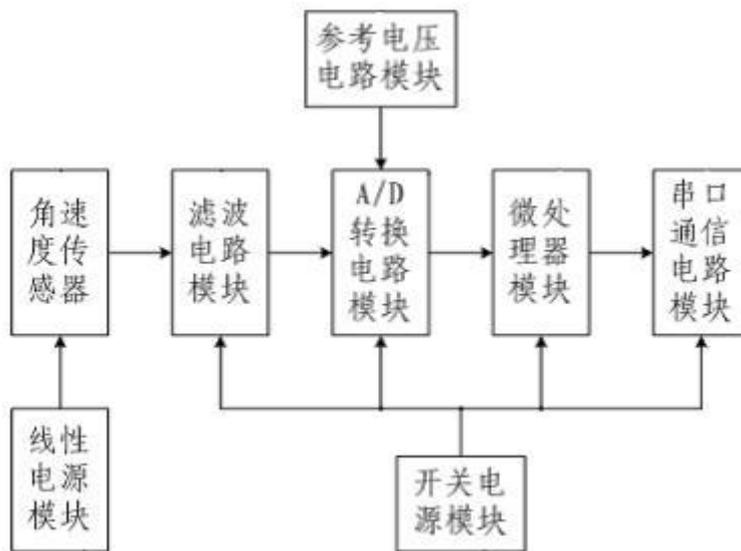


# 积分陀螺测角仪 HT-CJY-100

## 一、产品简介：

根据用户动态角度测量的需求，我公司特研发一款新型的积分陀螺测角仪，型号为：HT—CJY-100，此款积分陀螺测角仪是一款可以同时输出角速度及角增量的角度测量仪器。积分陀螺测角仪内置 MEMS 角速度传感器，通过 24 位高精度 AD 量化角速度信号，运用滤波算法处理量化后的信号，实时输出高精度的角速度值及角增量值。

积分陀螺测角仪的工作原理如下图所示：



## 二. 主要技术参数

### 1. 物理参数

序号	参数	典型值
1	供电电压	DC 9V (7-15V)
2	消耗电流	85mA
3	工作温度	- 40° C to +85° C
4	振动	2g rms (20Hz to 2kHz, random)
5	冲击	200g (1ms, 1 sine)
6	尺寸	98*55*36 mm
7	重量	240g

## 2. 角速度部分

序号	参数	典型值
1	测量范围	$\pm 100^\circ /s$
2	比例系数	$20\text{mV}/^\circ /s$
3	非线性	$< \pm 0.5\%$ of full scale
4	带宽	20Hz
5	静态噪音	$< 1\text{mV rms}$ (3Hz to 10Hz)
6	温度漂移	$< \pm 3^\circ /s$
7	随机漂移	$< \pm 0.55^\circ /s$ in any 30s period

## 3. 角增量部分

序号	参数	典型值
1	测量范围	$0-360^\circ$
2	保持精度	$1^\circ$ (Within 3 Min)
3	测量精度	$0.1^\circ$ ( $0.05^\circ$ 和 $0.001^\circ$ 可选)
4	带宽	20Hz

## 三. 通讯接口及协议

## 1. 数据接口方式:

RS232 电平; 数据格式: 115200, N, 8, 1。

## 2. 数据输出格式

字节位置	含义	数据类型	说明
1	帧头	无符号数	0xDD
2	角速度高位	有符号数	角速度= $U * 2500 / (K * 8388608)$ K 为陀螺比例系数
3	角速度中位		
4	角速度低位		
5	角速度高位	有符号数	角增量= $((U * 100) / (K * 83886.08))$ K 为陀螺比例系数
6	角速度中位		
7	角速度低位		
8	校验和	无符号数	前 7 个字节累加的低位

## 四. 接口定义

引脚	说明
Pin1	+9VDC (电源输入正极 7-15V)
Pin2	GND (电源及数字地)
Pin3	TX (发送数据端)
Pin4	RX (接收数据端)