

BS-74DU

GPS 接收器

Datasheet

Revision: 5.39

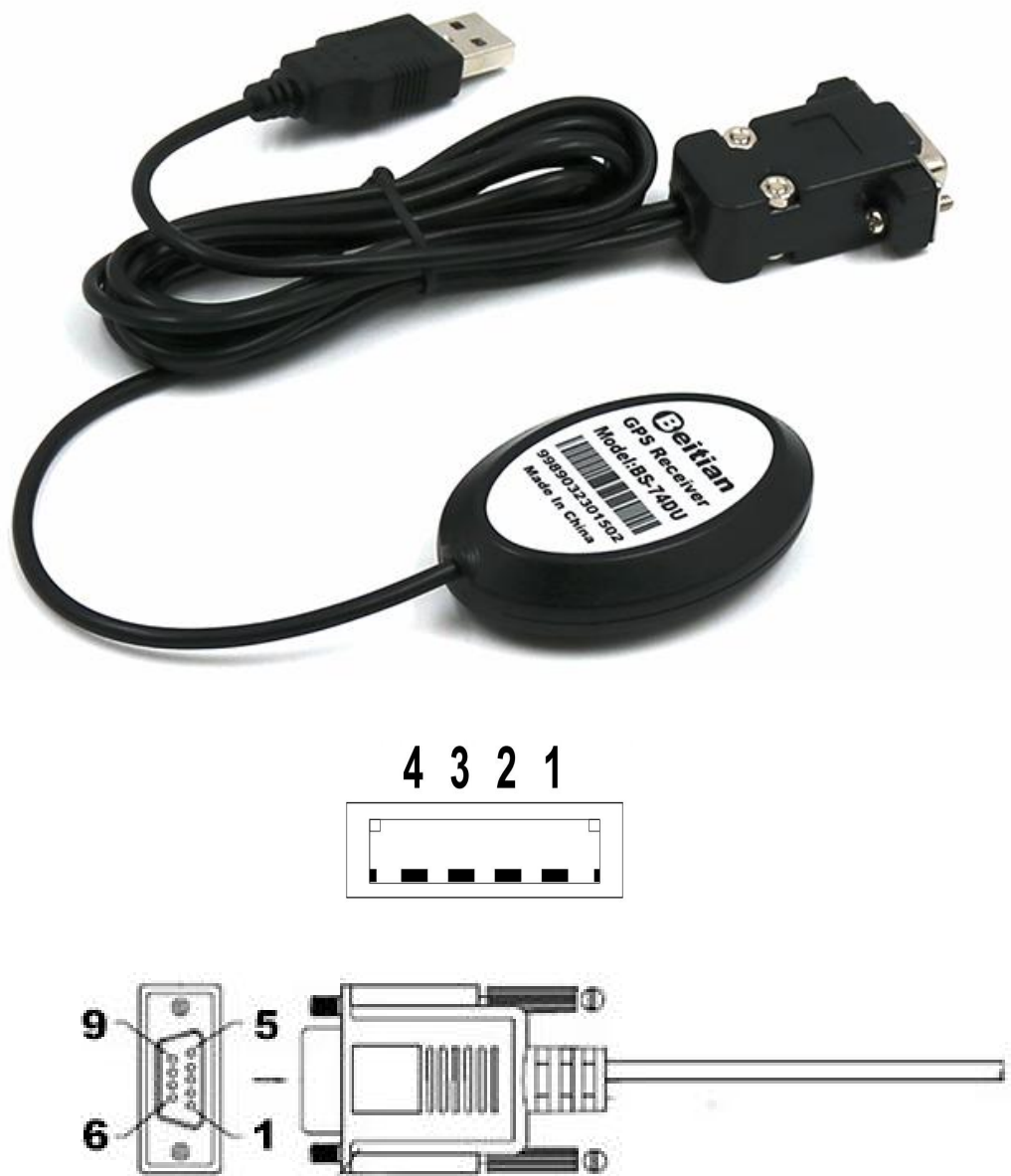
Date:2019.9



参数表:

参 数	说 明	
芯片特性	芯片	G7020-KT
	频率	GPS L1, SBAS L1, QZSS L1
	工作模式	GPS, SBAS, QZSS
	通道	56 搜索通道
灵敏度	跟踪	-162dBm
	重捕	-160dBm
	冷启动	-148dBm
精度	水平精度	2.0 米
	速度精度	0.1m/s
	时间精度	1us
启动时间	冷启动	29s
	暖启动	25s
	热启动	1s
输出数据	波特率	4800bps - 921600bps, 默认 9600bps
	输出电平	RS-232 电平
	输出协议	NMEA-0183 协议
	NMEA 语句	RMC, VTG, GGA, GSA, GSV, GLL
	更新频率	1Hz-10Hz, 默认 1Hz
	FLASH	4M FLASH, 可以更改配置, 断电不丢失
工作限制	高度	<50,000m
	速度	<515m/s
	重力加速度	<4g
电源消耗	电压	直流 3.6V-5.5V, 典型:5.0V
	电流	正常 45mA/5.0V
物理参数	尺寸	60mm*40mm*15mm
	重量	74.0 克
	连接器	USB 供电+DB9 串口母头输出
	线长	2 米
	固定	底部带磁铁吸附
	防水等级	IP67
环境	操作温度	-40 °C ~ +85°C
	存储温度	-40°C ~ +85°C

管脚定义:



接口	序号	I/O	描述	描述	特性
USB 公头	1	VCC	I	主电源，直流输入	DC 3.6V-5.5V
	2	空脚		空脚	空脚
	3	空脚		空脚	空脚
	4	GND	G	接地.	接地
DB9 母头	2	TX	O	GPS 数据输出，RS-232 电平	输出引脚
	3	RX	I	GPS 数据输入，RS-232 电平	输入引脚
	5	GND	G	接地	接地

数据输出协议

输出实例：

\$GPRMC, 072500.00, A, 2237.56075, N, 11401.59641, E, 1.502, 343.54, 020916, , , A*6E
 \$GPVTG, 343.54, T, , M, 1.502, N, 2.782, K, A*31
 \$GPGGA, 072500.00, 2237.56075, N, 11401.59641, E, 1, 07, 1.09, 109.0, M, -2.5, M, , *4E
 \$GPGSA, A, 3, 05, 06, 09, 19, 02, 17, 13, , , , , 2.07, 1.09, 1.76*0B
 \$GPGSV, 2, 1, 08, 02, 45, 336, 45, 05, 51, 250, 43, 06, 43, 037, 39, 09, 23, 056, 41*76
 \$GPGSV, 2, 2, 08, 12, , , 39, 13, 11, 186, 40, 17, 38, 129, 41, 19, 59, 114, 47*40
 \$GPGLL, 2237.56075, N, 11401.59641, E, 072500.00, A, A*66

输出范例：

\$GPRMC, 072500.00, A, 2237.56075, N, 11401.59641, E, 1.502, 343.54, 020916, , , A*6E

名称	实例	单位	叙述
讯息代号	\$GPRMC		RMC 规范抬头
标准定位时间	072500.00		时时分分秒秒.秒秒秒
定位状态	A		A: 已定位有效, V: 未定位无效
纬度	2237.56075		度度分分.分分分分
北半球或南半球指示器	N		北半球 (N) 或南半球 (S)
经度	11401.59641		度度度分分.分分分分
东半球或西半球指示器	E		东 (E) 半球或西 (W) 半球
对地速度	1.502	节	对地速度
对地方向	343.54	度	对地方向
日期	020916		日日月月年年
-	-		-
-	-		-
-	A		-
总和检查码	*6E		
<CR> <LF>			讯息终点

输出范例：

\$GPVTG, 343.54, T, , M, 1.502, N, 2.782, K, A*31

名称	实例	单位	叙述
讯息代号	\$GPVTG		VTG 规范抬头
对地方向	343.54	度	对地方向
-	T		-
磁极对地方向			-
-	M		-
对地速度	1.502	节	对地速度
单位	N		节
对地速度	2.782	公里/小时	公里 / 小时
单位	K	公里/小时	公里 / 小时
-	A		-
总和检查码	*31		

BS-74DU GPS 接收器 Datasheet

<CR> <LF>			讯息终点
-----------	--	--	------

输出范例：

\$GPGGA, 072500.00, 2237.56075, N, 11401.59641, E, 1, 07, 1.09, 109.0, M, -2.5, M, , *4E

名称	实例	单位	叙述
讯息代号	\$GPGGA		GGA 规范抬头
标准定位时间	072500.00		时时分分秒秒.秒秒秒
纬度	2237.56075		度度分分.分分分分
北半球或南半球指示器	N		北半球 (N) 或南半球 (S)
经度	11401.59641		度度度分分.分分分分
东半球或西半球指示器	E		东 (E) 半球或西 (W) 半球
定位代号指示器	1		0: 未定位或无效的定位 1: 已定位 标准 GPS (2D/3D) 2: 已定位 差分 GPS 6: 已定位 惯导 GPS
使用中的卫星数目	07		
水平稀释精度	1.09		
海拔高度	109.0	米	
单位	M	米	
地表平均高度	-2.5	米	
单位	M	米	
-		-	-
总和检查码	*4E		
<CR> <LF>			讯息终点

输出范例：

\$GPGSA, A, 3, 05, 06, 09, 19, 02, 17, 13, , , , , 2.07, 1.09, 1.76*0B

名称	实例	单位	叙述
讯息代号	\$GPGSA		GSA 规范抬头
模式 1	A		手动—强迫于二维定位或三维定位模式运作 自动—允许自动切换二维定位或三维定位模式
模式 2	3		1: 未定位; 2: 2D 定位; 3: 3D 定位
卫星使用	05		信号频道 1
卫星使用	06		信号频道 2
.....
卫星使用			信号频道 12
位置精度稀释值 PDOP	2.07		
水平精度稀释值 HDOP	1.09		
垂直精度稀释值 VDOP	1.76		
总和检查码	*0B		
<CR> <LF>			讯息终点

输出范例：

BS-74DU GPS 接收器 Datasheet

\$GPGSV, 2, 1, 08, 02, 45, 336, 45, 05, 51, 250, 43, 06, 43, 037, 39, 09, 23, 056, 41*76

\$GPGSV, 2, 2, 08, 12, , , 39, 13, 11, 186, 40, 17, 38, 129, 41, 19, 59, 114, 47*40

名称	实例	单位	叙述
讯息代号	\$GPGSV		GSV 规范抬头
讯息总数	2		
讯息号码	1		
天空中卫星总数	08		
卫星编号	02		
卫星仰角	45		
卫星方位角	336		
讯号噪声比 (C/No)	45		
.....
卫星编号	09		
卫星仰角	23		
卫星方位角	056		
讯号噪声比 (C/No)	41		
总和检查码	*76		
<CR> <LF>			讯息终点

每行最多有四颗卫星。每四颗卫星占用一条 GSV，超过自动增加一条 GSV 语句。

输出范例：

\$GPGLL, 2237.56075, N, 11401.59641, E, 072500.00, A, A*66

名称	实例	单位	叙述
讯息代号	\$GPGLL		GLL 规范抬头
纬度	2237.56075		度度分分.分分分分
北半球或南半球指示器	N		北半球 (N) 或南半球 (S)
经度	11401.59641		度度度分分.分分分分
东半球或西半球指示器	E		东 (E) 半球或西 (W) 半球
标准定位时间	072500.00		时时分分秒秒
状态	A		A: 已定位有效, V: 未定位无效
-	A		-
总和检查码	*66		
<CR> <LF>			讯息终点