

ROHS, TS16949, ISO9001

# ST802B-G23

GNSS 导航定位接收机 G-MOUSE 数据手册

JUL, 2020

## 修订记录

| 版本号     | 修订记录 | 日期          |
|---------|------|-------------|
| Ver1.00 | 初建立  | 2020 年 11 月 |

# 目录

|                 |   |
|-----------------|---|
| 1 产品介绍.....     | 4 |
| 1.1 概述.....     | 4 |
| 1.2 系统构成.....   | 4 |
| 1.3 关键指标.....   | 5 |
| 2 技术指标.....     | 6 |
| 2.1 电气极大值.....  | 6 |
| 2.2 运行条件.....   | 6 |
| 2.3 外形尺寸.....   | 6 |
| 2.4 引脚功能描述..... | 7 |
| 2.5 实测数据.....   | 8 |
| 3 包装和运输.....    | 9 |
| 3.1 包装尺寸.....   | 9 |
| 3.2 防静电要求.....  | 9 |
| 4 订购信息.....     | 9 |

# 1 产品介绍

## 1.1 概述

ST802B-G23 产品是一款高性能，面向车载导航定位领域的 GNSS 接收机 G--MOUSE，基于高集成度 SOC GNSS 接收机芯片，支持 GPS，BEIDOU, GALILEO，QZSS 以及卫星增强系统 SBAS(WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS)。

- ✓ 高集成度，单芯片接收机解决方案
- ✓ 标准 NMEA0183 协议
- ✓ 集成低噪声放大器、声表滤波器电路
- ✓ 集成高精度 0.5PPM TCXO 温补晶振
- ✓ 内置 Power On Reset，无需外围 Reset 电路

ST802B-G23 灵敏度高，采用防水，耐高温外壳，ROHS 工艺，具备高性价比等特点，可广泛应用于车辆导航、定位监控、行车预警测速等。

## 1.2 系统构成

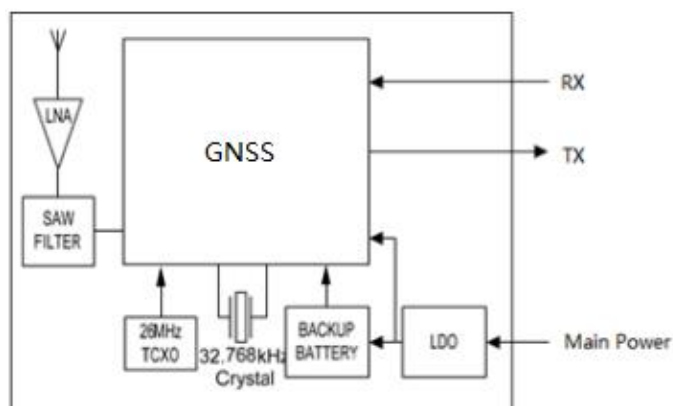


图 1-1 系统构成图

### 1.3 关键指标

|                     |                                                                  |                                                                                    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 频率 <sup>1</sup>     | GPS L1 1575.42MHz, C/A code;<br>北斗(COMPASS/BD2) B1 1561.098 MHz; |                                                                                    |
| 灵敏度                 | 跟踪                                                               | -163dBm                                                                            |
|                     | 重捕获                                                              | -159dBm                                                                            |
|                     | 冷启动                                                              | -148dBm                                                                            |
|                     | 热启动                                                              | -155dBm                                                                            |
| 定位时间 <sup>2</sup>   | 热启动                                                              | 1s                                                                                 |
|                     | 冷启动                                                              | 29s                                                                                |
| 水平定位精度 <sup>3</sup> | 自主定位                                                             | 3m                                                                                 |
|                     | 广域差分                                                             | 2.5m                                                                               |
| 测速精度 <sup>4</sup>   | 0.1 m/s                                                          |                                                                                    |
| 方位角精度 <sup>4</sup>  | 0.5 degrees                                                      |                                                                                    |
| 高程限制                | > 18,000 m                                                       |                                                                                    |
| 速度限制                | > 515 m/s                                                        |                                                                                    |
| 加速度限制               | > 4G                                                             |                                                                                    |
| 输出协议                | NMEA 0183                                                        | 9600 bps, 8 data bits, no parity, 1 stop bits<br>1Hz: GGA, GLL, GSA, GSV, RMC, VTG |

1.支持 SBAS 和 QZSS;

2.所有卫星强度-130dBm;

3.CEP, 50%, 24 小时静态, -130 dBm, > 6 SVs;

4.50% @ 30 m/s

## 2 技术指标

### 2.1 电气极大值

| 参数               | 符号        | 最小值  | 最大值  | 单位 |
|------------------|-----------|------|------|----|
| 供电电压(VCC)        | Vcc       | -0.3 | 6.0  | V  |
| 最大可承受 ESD 水平（接触） | VESD(HBM) |      | 2000 | V  |
| 储存温度             |           | -40  | +85  | °C |

### 2.2 运行条件

| 参数       | 符号    | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------|-------|-----|-----|-----|----|
| 供电电压     | Vcc   | 3.0 | 5.0 | 5.5 | V  |
| Vcc 峰值电流 | Ipeak |     |     | 100 | mA |
| 捕获阶段电流   |       |     | 65  |     | mA |
| 跟踪阶段电流   |       |     | 55  |     | mA |
| 运行温度     |       | -40 | 25  | +85 | °C |

### 2.3 外形尺寸

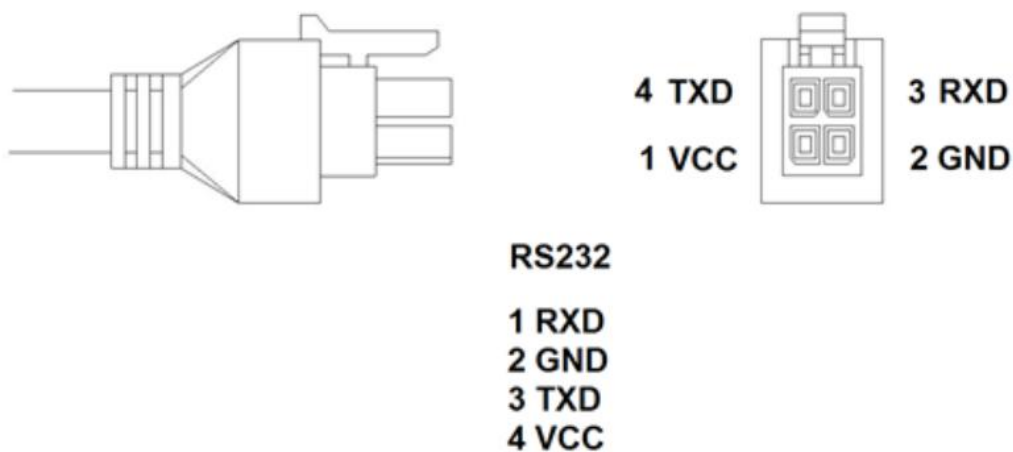
| 参数             | 最小值 | 典型值  | 最大值 | 单位 |
|----------------|-----|------|-----|----|
| 外壳长度           |     | 50.3 |     | 毫米 |
| 外壳宽度           | -   | 38.0 | -   | 毫米 |
| 外壳高度（不含 3M 贴胶） | -   | 17.2 | -   | 毫米 |
| 3M 贴胶*厚度       | -   | 1.9  | -   | 毫米 |

|          |      |      |      |    |
|----------|------|------|------|----|
| 线缆直径     | -    | 3.0  | -    | 毫米 |
| MX3.0 接口 | -    | 20.0 | -    | 毫米 |
| 外露线缆长度   | 1.95 | 3.0  | 3.05 | 米  |

表 2-1 外壳尺寸

## 2.4 引脚功能描述

| 引脚 | 名称  | 类型 | 定义                                 |
|----|-----|----|------------------------------------|
| 1  | VCC | P  | 主电源                                |
| 2  | GND | G  | 地                                  |
| 3  | RXD | I  | 串口输入 (Host to GPS ), UART/RS232 协议 |
| 4  | TXD | O  | 串口输出 (GPS to Host), UART/RS232 协议  |



**Note:**

**RXD: Serial Data Input to LSC8301**

**TXD: Serial Data Output From LSC8301**



## 3 包装和运输

### 3.1 包装尺寸

ST802B-G23 提供两种包装方式：

(A) 外包装箱尺寸为 55(W)×36(D)×25(H)cm，每 50PCS 为最小 MPQ，每箱为 6 大袋，标准 MOQ=300PCS。

(B) 外包装箱尺寸为 44(W)×43(D)×24(H)cm，分 4 层包装，每层 30PCS，每箱 4 层，每箱标准 MOQ=120PCS。

### 3.2 防静电要求

ST802B-G23 模块为静电敏感产品，使用时金属接头部分需要特别注意静电防护。



## 4 订购信息

| 订购型号       | 描述           | 主要频率       | 接口协议       | 接口配置     |
|------------|--------------|------------|------------|----------|
| ST802B-G23 | GMOUSE 定位接收机 | GPS+BEIDOU | UART/RS232 | MX3.0 接口 |