

产品说明书

产品名称： 组合导航接收机

产品型号： BDX-200INS01

修订日期： 2023.09.01

目录

第一章 概述	3
第二章 产品特点	3
第三章 性能指标	3
第四章 安装尺寸	5
第五章 维护与保养	5
第六章 运输与储存	6

第一章 概述

增强型组合导航接收机 BDX-200INS01，是一款基于 MEMS 技术融合了差分 GNSS, 支持 RTK 的性价比极高的导航定位。广泛于导航、控制和动态测量。系统通过多项补偿技术保证测量精度，并采用严格生产工艺保证产品在恶劣的环境下仍能精确地测量载体的角运动和线运动参数。

第二章 产品特点

- 1) 支持多系统多频点工作模式（GPS/BDS/GLONASS）；
- 2) 实时 RTK、厘米级定位精度，可做基准站应用，也可做移动站应用；
- 3) 可靠准确的航向输出，内置硅微 MEMS 器件，组合导航姿态精度优于 0.3° （rms），体积小，重量轻；
- 4) 支持后处理差分解算应用；
- 5) 接口和结构可根据用户需求进行定制化开发。

第三章 性能指标

表 1 指标参数

技术参数		
航向精度（RMS）	航向（1m 基线）	0.2°
	航向（2m 基线）	0.1°
位置精度（RMS）	单点	水平：1.5m 垂直：2m
	RTK	水平：1cm+1ppm 垂直：2cm+1ppm
姿态（RMS）	动态	0.3°
速度（RMS）	三方向	0.03m/s

数据更新率	100-200Hz	
陀螺仪	量程	±450° /s
	零偏稳定性	10° /h
加速度计	量程	±6g
	零偏稳定性	5mg
GNSS 接收机	GPS	L1/L2
	GLONASS	G1/G2
	BDS	B1/B2
	输出频率	10Hz
磁传感器	量程	6Gauss
	分辨率	120uGauss
高度计	量程	100mbar-1200mbar
	测量精度	1.5mbar
电气接口		
通讯接口	422 串口/232 串口	
供电	9-30V	
功耗	<5W	
环境参数		
工作温度	-40℃ — +70℃	
存储温度	-50℃ — +80℃	
湿度	95%无冷凝	
冲击	≤50g (15ms)	
防水	IP65 级标准	

第四章 安装尺寸

BDX-200INS01 接收机采用坚固轻便的金属材质封装，结构尺寸如下图 2-1 所示：

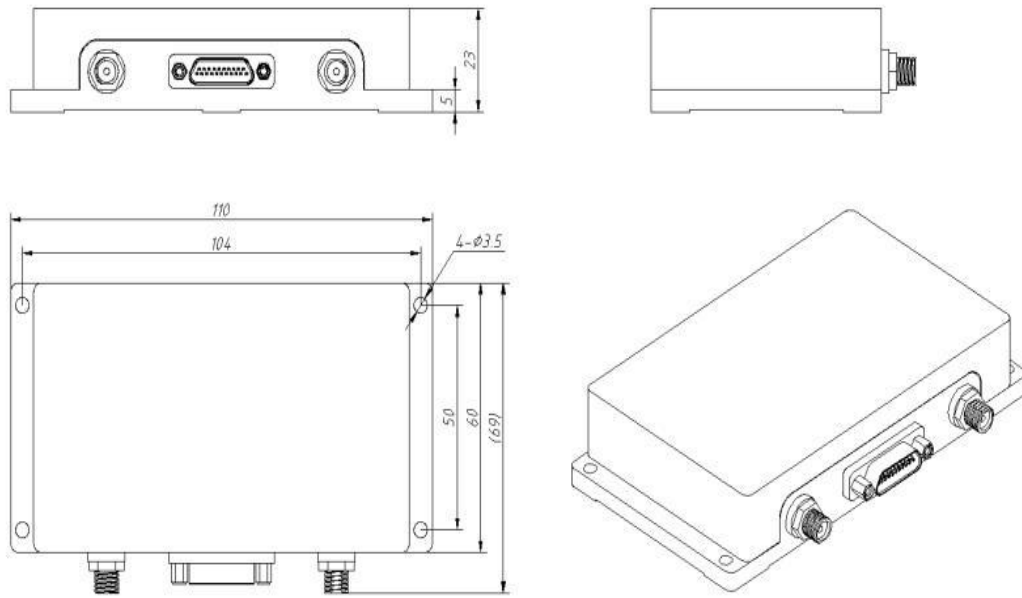


图 2-1 BDX-200INS01 外观尺寸

第五章 维护与保养

- 1) 导航系统为精密电子产品，使用时注意防尘、防潮、防霉，轻拿轻放，避免强烈冲击和振动；
- 2) 虽然使用金属外壳，但模块不属于防水设计，务必避免在雨中使用或浸泡；
- 3) 使用之前请检查接头，避免松动；数据电源线缆应定期检查，防止扭结。在完成设备的所有线缆连线后方可加电开机，并严格禁止对接口设备的带电插拔；
- 4) 导航模块输入电压正常范围（10~32VDC），避免过压操作；
- 5) 注意接收机工作的环境应远离大功率电磁发射设备，和会对 GNSS 工作造成干扰的 1.5G 频段的微波发射设备；
- 6) 工厂测试引脚严禁客户使用。

第六章 运输与储存

- 1) 产品在运输过程中应避免雨雪直接淋袭、太阳久晒、接触腐蚀性气体及机械损伤，产品在搬运过程中应注意轻拿轻放；
- 2) 运输和贮存过程中避免受潮、撞击和磕碰，防止运输时的人为和机械损伤。在运输和贮存时，外包装箱应保持干燥、清洁、无污染；
- 3) 长期存放产品的仓库环境温度为 $20\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于 80%，库房内应无酸碱及腐蚀性气体，且无强烈的机械振动、冲击、强磁场作用。