

导航专用信号发生器

NSF4000

多功能导航欺骗干扰模块

- SDR架构多频信号并发,无缝及动态轨迹诱骗
- 重量<1.7Kg、体积小、功耗低、接口丰富
- 支持手持、背负、固定架设、车载及集成

产品简介

NSF4000多功能导航欺骗干扰模块是一款高性能、多功能导航欺骗和压制干扰信号生成器,采用可重构可配置专用SDR架构,可同时输出多频率欺骗和压制干扰信号。支持生成式欺骗,内置高稳驯服时钟与实际卫星系统同步实现无缝欺骗,还能实时导入轨迹诱骗动态目标,而且体积小、重量轻、低功耗、接口丰富、易集成,适用于手持、背负、固定架设、车载及集成等场景。



产品特点

- 支持GNSS导航信号欺骗干扰功能,具有时间、位置和速度欺骗等多种干扰模式。
- 支持GNSS导航信号压制干扰功能,可产生多种压制干扰样式。
- 支持接收对天卫星信号进行时间和星历同步,利用当前真实星历模拟输出欺骗信号。
- 支持无人机诱骗和重点区域反无人机场景,包括无人机驱离、禁飞区设置。
- 支持实时导入外部欺骗轨迹,具备对高动态目标的欺骗能力。
- 具备利用本地存储星历数据进行欺骗信号仿真的功能。
- 具备干扰参数设置功能,包括干扰频段、调制样式、干扰带宽、干扰功率、欺骗轨迹和拉偏时间等。
- 支持仅用BDS B3I频点导航信号完成对天时钟驯服。
- 开放远程接口协议,支持用户开发上位机实现产品或项目功能集成。
- 支持从互联网下载GNSS星历。

出众性能

欺骗干扰频段

BDS	B1I、B2I、B3I、B1C、B2a、B2b	GPS	L1CA、L2C、L5
GLONASS	L1、L2	Galileo	E1、E5a、E5b
NavIC	L5(选配)	最多可选择以上8个频点同时输出	

欺骗干扰信号

欺骗信号通道	BDS/GPS系统每频点不少于12个, GLONASS/Galileo系统每频点不少于8个
欺骗干扰模式	位置欺骗:设置参数为纬度、经度、高度、功率
	轨迹欺骗:设置参数为轨迹样式(含相应参数)、功率
	直线轨迹:初始位置(纬度、经度、高度)、初始速度(东向速度、北向速度及天向速度)
	圆周轨迹:半径、切速度、运动方向

时间同步精度 $\leq 50\text{ns}$ 欺骗准备时间 $\leq 5\text{min}$

10MHz时钟信号

输入幅度 $7\pm 2\text{dBm}$ 信号阻抗 50Ω

输出幅度 $7\pm 2\text{dBm}$ 输出频率稳定度 $\leq 5\times 10^{-11}@1\text{s}$

1PPS秒脉冲信号

输入幅度 TTL $5\text{V}@1\text{M}\Omega$ 输入脉宽 $20\mu\text{s}$ 阻抗 $1\text{M}\Omega$ 或 50Ω

输出幅度 TTL $5\text{V}@1\text{M}\Omega$ $2.5\text{V}@50\Omega$ 输出脉宽 $20\mu\text{s}\pm 0.2\mu\text{s}$

导航压制干扰

压制干扰频段 BDS B1、B2、B3、S GPS L1、L2、L5 GLONASS L1、L2、L3

Galileo E1、E5、E6 最多可选择以上8个频点同时输出

最大干扰带宽 50MHz

压制干扰类型 单音、多音、扫频、脉冲、调幅、调频、白噪声、数字调制及组合干扰

信号电平

电平输出范围 $-70\text{dBm}\sim+5\text{dBm}$ 电平调节步进 0.5dB 电平准确度 $\leq 0.5\text{dB}$

物理参数

整机尺寸 $228\text{mm}(\text{L})\times 185\text{mm}(\text{W})\times 40\text{mm}(\text{H})$ 不含射频连接器尺寸 整机重量 $\leq 1.65\text{Kg}$

电源参数 $12\text{V}-32\text{V}$ $\leq 2.5\text{A}@19\text{V}$

适配器参数 $\geq 57\text{W}$ 输入电压 $\text{AC}100\text{V}\sim 240\text{V}$, $50\text{Hz}/60\text{Hz}$

整机功耗 $\leq 48\text{W}$