

卫星导航提纯转发系统

PAS4000

卫星导航提纯转发系统

- 基于高性能SDR, 空域分离技术
- 支持多频段, 多卫星转发
- 多种天线形态, 稳定高性价比

产品简介

PAS4000卫星导航提纯转发系统基于通用高性能SDR平台, 采用空域波束分离技术, 通过天线阵分离目标卫星B1、B3或L1、L2频段信号, 经处理后生成对应的转发信号输出, 转发信号位置、速度、时延均可设置。用户可自行选择工作在BDS频段或GPS频段, 支持生成两路独立的B1、B3或L1、L2频段转发信号, 分离转发卫星数量不少于14颗, 覆盖满足各类终端产品测试大纲要求。

本系统提供抛物面相控阵天线、球面相控阵天线、平面相控阵天线三种产品形态, 三种产品均具有性能稳定、运行可靠、操作简单、易于维护和高性价比特点, 适用于科研、外场试验、生产检验、择优比测和定型测试等应用场景。

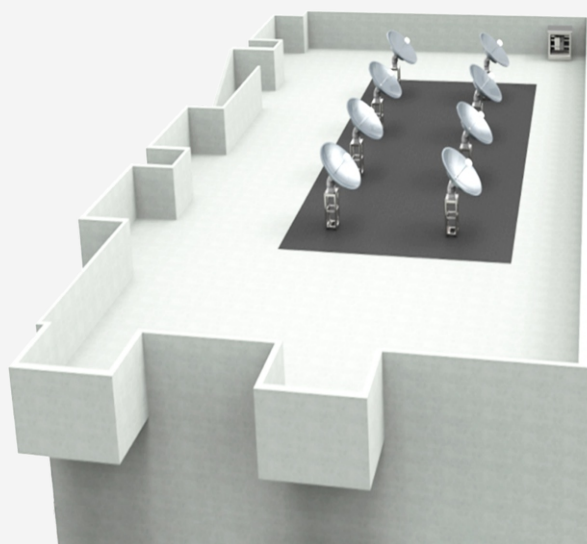


▶ 平面相控阵天线形态



▶ 球面相控阵天线形态

▶ 抛物面相控阵天线形态



产品特点

- 具备分时、同时分离接收并转发B1、B3或L1、L2频段信号的功能。
- 具备天线阵波束指向调节的功能,可接收低仰角卫星。
- 支持对指定多颗不同方位卫星的连续跟踪,可根据目标位置实时调整发射天线指向。
- 支持人工和自动选择转发卫星策略。
- 采用有效的接收和发射天线隔离措施,避免接收端受影响。
- 具备位置拉偏,时间欺骗功能。

出众性能

转发信号频段

BDS	B1、B3,覆盖全部信号分量	GPS	L1、L2,覆盖全部信号分量
-----	----------------	-----	----------------

支持扩展GNSS或低轨卫星星座信号频段

转发信号性能

接收波束数量不少于14个	接收波束增益 22~24dBi (抛物面天线)	不低于20dBi (相控阵天线)
接收波束角度范围	方位0°~360°可调整	俯仰15°~90°可调整
转发链路时延不大于1ms	时延控制精度不大于1ns	时延控制范围不小于100ms

拒止信号性能

信号类型	单音、多音、扫频、脉冲、调幅、调频、白噪声、数字调制及组合干扰
最大信号带宽	50MHz
信号路数	可选 3、4、7、8 路及以上非相干信号拒止模块,可有效抑制或阻断多阵元天线对卫星信号的接收
信号类型参数	单频:固定单频,支持所有干扰信号频段
	调幅 (AM) :调制信号可为正弦波、锯齿波、三角波,频率范围0.1Hz~100kHz
	调频 (FM) :最大调制频偏±1MHz,调制信号可为正弦波、锯齿波、三角波,频率范围0.1Hz~100kHz
	噪声调制:1MHz~25MHz带宽 (1/2/5/10/15/20/25/50MHz可选)
	脉冲:开关比大于75dB,重复周期2us~30s

扫频	扫频信号类型:扫描调制信号的类型,支持三角波、锯齿波		
	信号频率:信号中心频率f0可设置		
数字调制	信号调制类型:BPSK、QPSK、OQPSK、16QAM		
	信号PN码:PN9, PN11, PN15, PN20, PN23		
	单个频点模式下,带宽可选该频点的 0.1倍、0.2倍、0.5倍;单频点物理通道模式下,另增加 1倍带宽选项。		
生成式信号性能			
生成信号参数	位置:设置参数为纬度、经度、高度、功率		
	轨迹: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		
生成信号通道	每频点不少于12个	时间同步精度	≤50ns
信号电平			
电平输出范围	-70dBm~+5dBm	电平调节步进	0.5dB
		电平准确度	≤0.5dB
电源参数			
电源	AC100V~240V 50/60Hz		
功耗	平面相控阵方案≤200W	抛物面相控阵方案≤820W	球面相控阵方案≤ 400W