LIP Cs-3000铯原子钟

产品介绍

铯原子频率标准（铯原子钟）是一种输出高准确度、高稳定度频率信号的设备，属于一级频率标准，是卫星导航、守时、授时和时间/频率计量的核心设备，被称为“国家时频守护神”。

产品特点

LIP Cs-3000是一款高性能磁选态小型铯原子钟，具有准确度高、长期稳定度好、漂移率小和可靠性高等特点。适用于卫星导航、地面守时授时、时间频率计量检定等领域以及通信、交通、电力等行业时间同步网络。

技术指标

频率输出	
频率输出	10MHz（2路）、5MHz（2路可选）、2.048MHz（1路可选）
波　形	正弦
信号幅度	(13±1)dBm
谐波失真	≤-40dBc
非谐波失真	≤-80dB
接　口	N、SMA （可选）
阻　抗	50Ω
隔离度	≥80dB
时间输出	
类　型	1PPS（2路）
信号幅度	≥2.4V
脉冲宽度	(20±1)μs
上升沿时间	≤5ns
同步偏差	±50ns
接　口	BNC
阻　抗	50Ω
同步输入	
类　型	1PPS（1路）
信号幅度	（2～10）V
脉冲宽度	100ns～100μs
上升沿时间	≤50ns
前沿抖动	≤1ns(RMS)
接　口	BNC
阻　抗	50Ω
远程控制	
协　议	RS232C
接　口	DB9

兰州空间技术物理研究所

中国航天 Lanzhou Institute of Physics

项 目		技 术 指 标	
输出信号		10MHz(2路正弦)、1PPS(3路)、5MHz(2路正弦可选)、2.048MHz(1路正弦可选)、E1(1路可选)	
频率准确度（10MHz）		±5E-13	
输出信号幅度		(13±1)dBm	
开机频率复现性		±2E-13	
频率调整	调整范围	±1E-10	
	分辨率	1E-15	
频率稳定度（10MHz）	取样时间	标准型	高性能型
	1s	≤1.2E-11	≤5.0E-12
	10s	≤8.5E-12	≤3.5E-12
	100s	≤2.7E-12	≤8.5E-13
	1000s	≤8.5E-13	≤2.7E-13
	10000s	≤2.7E-13	≤8.5E-14
	100000s	≤8.5E-14	≤2.7E-14
	5days	≤5.0E-14	≤1.0E-14
相位噪声（10MHz）	1Hz	≤-100dBc/Hz	
	10Hz	≤-130dBc/Hz	
	100Hz	≤-145dBc/Hz	
	1,000Hz	≤-150dBc/Hz	
	10,000Hz	≤-154dBc/Hz	
	100,000Hz	≤-154dBc/Hz	
功 率	启动	100W（80W@48VDC）	
	稳态	80W（60W@48VDC）	
供 电		220VAC、48VDC（可选）、-48VDC（可选）	
温度敏感度		±1E-13/℃	
磁场敏感度		±1E-13/Gauss	
寿 命		≥8年（标准型）	≥5年（高性能型）
质 量		30 kg	
体 积		435 mm×500 mm×133.4 mm（标准19寸3U机箱）	
工作温度		-20℃～50℃	
存储温度		-20℃～70℃	
湿 度		0-90%RH	

产品特点

1、超高精度，频率准确度 5.0E-13。
2、优良的长期稳定度，标准型5.0E-14，高性能型1.0E-14（5天及以上取样时间）。
3、环境特性表现优异，具有较宽的温度适应范围，较低的温度敏感度和磁敏感度（综合各项环境影响），适用于车载等多种平台（加固选项）。
4、热启动不超过30分钟，频率精度可达5E-13。
5、自动同步于1PPS信号。
6、通过后面板可输出多种类型的时间和频率信号。
7、配套上位机监控软件，支持远程监控及故障报警。
8、前面板5.7英寸屏幕实时显示看各个主要部件运行参数。
9、开机自动启动及锁定。
10、具备输出频率微调功能。
11、支持AC和DC输入。