



# GPS-A-10

## GPS时钟模拟器

### 使用手册

版本 2.0

2009年6月

文档编号: OP.222.100.20

版权所有

© 2004–2009 Jumho Electric Co., Ltd. All rights reserved.

Under the copyright laws, this publication may not be reproduced or transmitted in any form, electronic or mechanical, including photocopying, recording, storing in an information retrieval system, or translating, in whole or in part, without the prior written consent of Jumho Electric Co., Ltd.

# 目录

---

1. 版本列表 .....	4
2. 概述.....	5
2.1. 特点.....	5
3. 外观结构.....	6
3.1. GPS-A-10 外观图.....	6
4. 技术参数.....	6
5. 使用方法.....	7
6. 注意事项.....	7
7. 常见故障现象.....	8
8. 包装清单.....	8
9. 质量保修.....	8
10. 附录.....	9
10.1. 技术支持和服务.....	9
10.1.1. 章和电气总部 .....	9
10.1.2. 章和电气技术支持.....	9

## 图表

图 1	GPS-A-10 外观.....	5
图 2	GPS-A-10 前面板.....	6

## 1. 版本列表

版本	日期	文档编号	修改记录
1.0	16-Oct-08	OP.222.100.10	GPS-A-10 使用手册
2.0	23-June-09	OP.222.100.20	修改了 RJ45 口的 PIN 脚定义

# GPS-A-10

## GPS 时钟模拟器

### 2. 概述

A-10 型 GPS 时钟模拟器可以模拟 GPS 接收机的基带输出信号，包括 PPS 秒脉冲信号以及符合 GPS NMEA 协议的数据信号。本仪器内置有高稳定度的温度补偿晶体振荡器（TCXO），确保输出时钟信号的频率稳定度在 0.5ppm 范围内。另外也可以外接一个 10MHz 的高稳定度时钟源工作，只要拨动一个切换开关就可以方便地在内外时钟源之间进行选择。



图 1 GPS-A-10 外观

#### 2.1. 特点

- 模拟GPS接收机基带输出信号
  - PPS秒脉冲信号
  - GPS NMEA 协议数据信号
- 频率稳定度极高  $\leq \pm 0.5\text{ppm}$
- 外接时钟源频率：10MHz $\pm 0.5\text{ppm}$ 或更高稳定度
- 外接时钟源电平：TTL电平
- 机壳坚固耐用

## 3. 外观结构

### 3.1. GPS-A-10 外观图

A-10 型 GPS 时钟模拟器前面板如图所示：

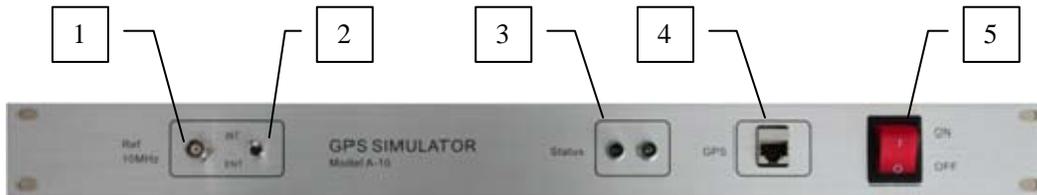


图 2 GPS-A-10 前面板

1. 外接 10MHz 时钟源输入 BNC 端子
2. 内外时钟源切换开关
3. GPS 时钟模拟器工作状态指示灯
4. 基带信号 RJ45 输出端子 (pin1,2 是 PPS 秒脉冲信号, pin3,4,5,6 是 GND 接地信号, pin7,8 是 DATA 数据信号)
5. 电源开关

## 4. 技术参数

- 频率稳定度  $\leq \pm 0.5\text{ppm}$
- 工作温度范围：  $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 电源电压： 220VAC 50Hz
- 额定功率 < 5W
- 外接时钟源频率：  $10\text{MHz} \pm 0.5\text{ppm}$  或更高稳定度
- 外接时钟源电平： TTL 电平
- PPS 秒脉冲输出信号： RS422 差分信号
- NMEA 数据输出信号： RS422 差分信号

## 5. 使用方法

### 1. 使用内置时钟源时

将内外时钟切换开关拨到 **INT** 一侧，打开电源开关，工作状态指示灯会 1 秒间隔交替闪烁，这时基带信号 **RJ45** 输出端子就会输出 **PPS** 秒脉冲和 **NMEA** 数据信号。

### 2. 使用外接 10MHz 时钟源时

将内外时钟切换开关拨到 **EXT** 一侧，连接好外部时钟源到外接 **10MHz** 时钟源输入 **BNC** 端子。打开电源开关，工作状态指示灯会 1 秒间隔交替闪烁，这时基带信号 **RJ45** 输出端子就会输出 **PPS** 秒脉冲和 **NMEA** 数据信号。

## 6. 注意事项

1. 220V 供电电源需要提供保护接地。
2. 基带信号 **RJ45** 输出端子带有屏蔽地，连接时使用带屏蔽的网线连接。
3. 外接时钟源端子不能输入高于 **6.5** 伏的信号

## 7. 常见故障现象

### 1. 电源指示灯没有亮

请检查电源线是否松动以及后面板电源线插座内的保险丝是否完好。

### 2. 工作状态指示灯有一个常亮，没有交替闪烁

请检查内外时钟切换开关是否拨到了正确的位置。如果使用外接时钟源，请确认外接时钟源输出频率是否为  $10\text{MHz}\pm 0.5\text{ppm}$  或更高稳定度，输出电平是否符合 TTL 电平规范。

### 3. 使用外接时钟源工作时，基带输出信号的频率不稳

请确认外接时钟源输出频率是否为  $10\text{MHz}\pm 0.5\text{ppm}$  或更高稳定度，输出电平是否符合 TTL 电平规范。

## 8. 包装清单

1. A-10 型号 GPS 时钟模拟器主机一台
2. 说明书一份
3. 电源线一根

## 9. 质量保修

本产品自我公司发货之日起十二个月内，如用户遵守使用规则，而质量低于技术指标的，本公司负责免费修理或更换。

## 10. 附录

### 10.1. 技术支持和服务

Jumho 网站可提供详细的解决方案。访问[www.jumho.cn](http://www.jumho.cn)，  
您可获得更详细的产品信息和系统信息，以及来自Jumho 应用工程师的电话或电子邮件帮助。

#### 10.1.1. 章和电气总部

中国广东省广州市科学城科学大道111号信息大厦7层，510663

电话: + 86 (020) 6280 0488

传真: + 86 (020) 6280 0487

邮箱: [jumho@jumho.cn](mailto:jumho@jumho.cn)

网站: [www.jumho.cn](http://www.jumho.cn)

#### 10.1.2. 章和电气技术支持

章和电气提供广泛的技术支持，帮助您了解和使用章和电气的产品和其他服务：

- 技术支持
- 设计，制造，软硬件系统集成
- 培训

电话: + 86 (020) 6280 0486

传真: + 86 (020) 6280 0487

邮箱: [jumho@jumho.cn](mailto:jumho@jumho.cn)