

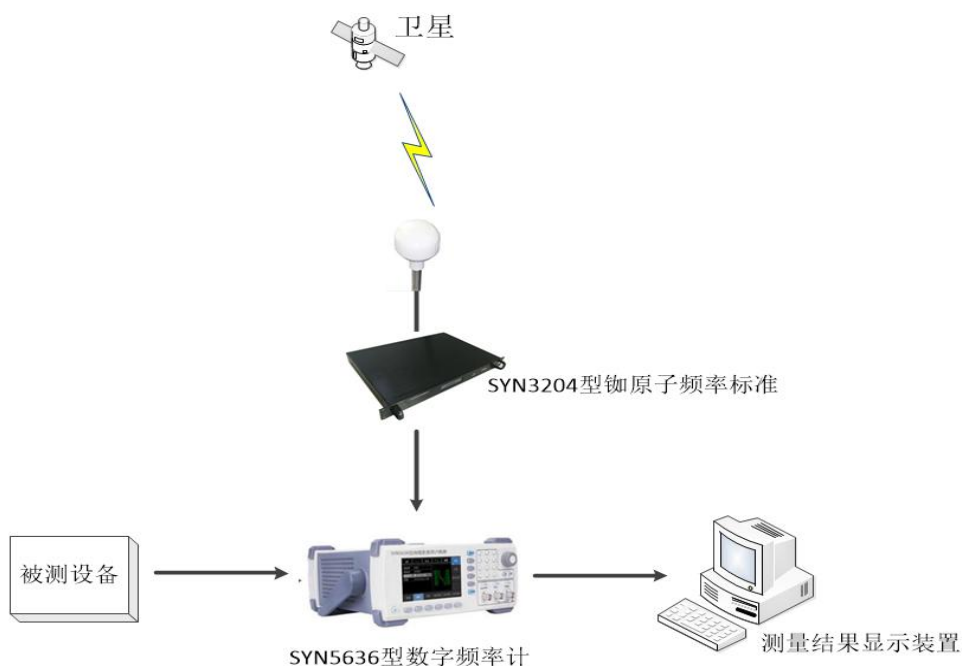
频率计在实际中的应用

关键词：频率计

在电子技术领域，频率是一个最基本的参数。频率计作为一种最基本的测量仪器以其测量精度高、速度快、操作简便、数字显示等特点被广泛应用。许多物理量，例如温度、压力、流量、液位、PH值、振动、位移、速度等通过传感器转换成信号频率，这时可以选择使用频率计来进行测量。尤其是频率计与微处理器相结合，可实现测量仪器的多功能化、程控化和智能化。随着现代科技的发展，基于数字式频率计组成的各种测量仪器、控制设备、实时监测系统已应用到国际民生的各个方面。

在电子测量领域，频率是一个重要的参数，往往作为计算的基础参量与参考数值，随着计算机网络和电子科学技术的不断发展，频率的测量要求越来越高。这时一台高精度的频率计就显得尤为重要

数字频率计的基本原理是用一个频率稳定度高的频率源作为基准时钟，对比测量其它信号的频率。



SYN5636 型数字频率计作为高级国产频率计使用,因其功能齐全,各方面性能指标比较好,精度和灵敏度高,测量范围宽等特点,赢得了良好的使用口碑。特别适合于航空航天、导弹、武器等领域的时间测量和晶振,电子元器件等科研、计量领域的时间、频率测量。

SYN5636 型通用计数器该计数器具有“多路并行计数法”:基于多路并行 处理能力强、计算速度快、成本低、集成度高的 FPGA, 使用多路不同分频的基准信号进行计数;利用绝对误差只可能是 1, 选出最高精度的计数结果。具体实现时,使用宽带 放大器、高速比较器搭建高速比较模块,使用 FPGA 作为测 频模块,使用单片机、LCD 显示屏和键盘组成控制模块,使用 verilog 编程实现“多路并行计数法”。

闸门电路用来控制计数时间,由一个与非门构成。与非门的一端由时基电路提供的秒脉冲输入,另一端由待测信号整形后输入。电路的工作原理为:时基电路提供的秒脉冲作为门控信号,当门控信号为高电平时,闸门开通,整形后的脉冲信号经过闸门进入分频电路;当门控信号为低电平时,闸门关闭,禁止脉冲信号通过。

本文章版权归西安同步所有,尊重原创,严禁洗稿,未经授权,不得转载,版权所有,侵权必究!