

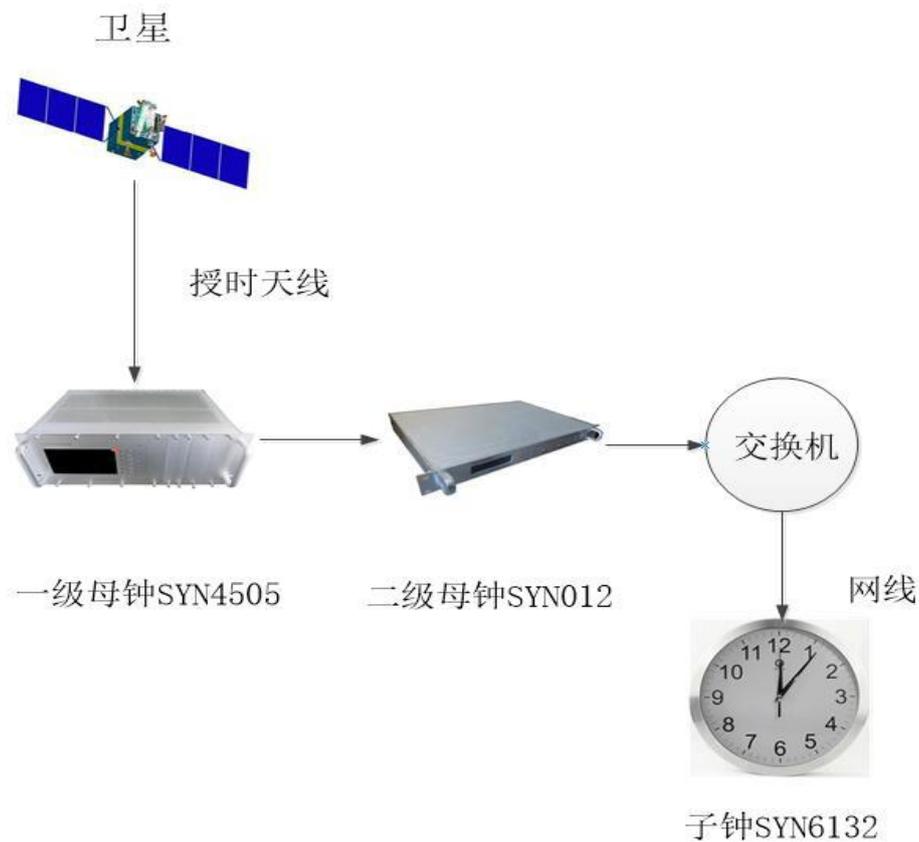
地铁时钟系统介绍

地铁是现代社会发展不可缺少的，随着城市的发展人口的密集，车辆的增多以及交通的拥堵，地铁的出现方便了人们的出行，使出行节省了更多的时间。地铁在城市中修建的快速、大运量、用电力牵引的轨道交通。地铁在全封闭的线路上运行，地铁在市区内基本在地下隧道中，市区外的线路基本设在高架桥或地面上。地铁设计规范中，时钟系统和电力系统是必不可少的。

时钟系统为地铁运营提供统一的标准时间信息，并为其他各系统提供统一的时间信号。时钟系统应由中心母钟（一级母钟 SYN4505 型标准同步时钟）车站和车辆基地母钟（二级母钟 SYN012 型 B 码时统）时间显示单元（子钟 SYN6132 型指针式子钟）组成。

控制中心设置一级母钟，一级母钟的设置满足到多条线路的共享。各车站、车辆基地应设置二级母钟；中心调度室、车站综合控制室、牵引变电所值班室、站厅、站台层及其他与行车直接有关的办公室等场所设置子钟。

一级母钟接收外部卫星定位系统基准信号和同步系统提供的标准时间信号；一级母钟定时向二级母钟发送时间编码信号用以校准；二级母钟产生的时间信号，传输给子钟。一级母钟、二级母钟应配置数字式和指针式多路输出接口，一级母钟应配置数据接口。子钟可采用数字式或指针式根据用途采用双面或单面显示。其工作原理如图所示：



地铁供电应安全可靠、节能、环保和经济适用。供电应包括外部电源、主变电所（或电源开闭所）、牵引供电系统、动力照明供电系统、电力监控系统。

地铁外部电源方案应根据城市轨道交通线网规划、城市电网现状及规划、城市规划进行设计，可采用集中式供电、分散式供电或混合式供电等等。

地铁供电系统应设置电力监控系统，其系统构成、监控对象、功能要求，应根据供电系统的特点、运营要求、通道条件确定。电力监控系统应包括电力调度系统（主站）、变电所综合自动化系统（子站）及联系主站和子站的专用数据传输通道。

电力监控系统的功能应满足变电所无人值守的运行要求，电力监

控系统宜采用通信系统的标准时钟信号。系统功能应包括遥控、遥新、遥测、遥调，并应具备数据传输及处理、报警处理及统计报表、用户画面、自检、维护和扩展、信息查询、安全管理、系统组态、在线监测、时钟同步等功能。

时钟同步功能，在地铁运行中是起非常重要的作用，时钟同步功能的不断完善，相信以后会在各行各业中发挥作用，更有效的提高安全性和工作效率。