**1安控组合**

安控组合由：安控中心处理单元、PC104、显示屏及功能按键板、发令键、PC104软件、电流电压检测、基带调制单元，变频模块单元、小环接收机、电源等组合集成等组成。见图1:



图1 安控单元组成框图

各部分具体技术要求如下。

# 2中心处理单元

**2.1**  中心处理单元主要由：发令键信号输入、远控信号、本控键指令信号，处理指令数据和控制指令信号输入、基带调制信号；同时接收小环接收机信号并解调，对接收数据进行比对，判读数据的正确组成性。同时通过422接口与PC104、基带调制、接收机和变频模块通讯，同时通过422接口和网口和安控终端通讯。同时接收处理时码信息，通过PC104或计算机显示出来，本单元安装在金属壳体内屏蔽。指令格式待定。

主要功能：（1）采集发令键，本远控键，功放使能键并进行相关处理；

（2）具有根据发令键值输出相应指令到基带调制的功能；

（3） 具有接收小环接收机解调出控制命令，与发射出的命令

（4） 具有本控、远控的切换功能；

（5） 具有功放电源开关控制功能；

（6） 通过网口和串口与上微机交换数据通讯的功能；

（7）具有通过串口与基带调制单元、小环接收机单元、变频组件、电压电流监测模块、PC104模块通讯功能；

(8）具有通过DC码和串口接收时间的显示信息，用于组合和上微机使用。

**2.2**对外接口：

（1）:本远控键数据输入：12位COMS电平（备份3位）（插座J30J-15ZJP）。

（2）数据输入输出全部采用RS-422接口，其中基带调制单元2个，小环接收机单元2个， PC104板接口1个，上微机1个，控制变频器单元1个，电压电流检测1个，共8个）（插座J30J-51ZJP）

（3）网络接口1个（插座J30J-51ZJP）。

（4）时码接口1个（DC码串码）（插座J30J-9ZJP）

（5）电源12V（插座J30J-15ZJP共用）。

**2.3结构**

待定

* 1. **软件**

格式待定

**2.5电源电压**

+12±1V

**3基带调制单元**

基带调制单元：主要将发令键产生的命令通过中频率在将中频信号输出。

**3.1主要功能：**

1）具有DFK-FM调制功能；

2）具有多音频调制功能

**3.2主要指标：**

数据输入输出形式为RS422串口

输出频率：280MHz；

输出电平: -10～0dBm；

带内平坦度：≤±0.5dB；

杂波抑制度：≥65dBc；

谐波抑制度：≥55dBc；

参考频率：30MHz

**3.3对外接口**：

数据输入输出RS422接口（输入1个，输出1个）（插座J30J-15ZJP）

电源+12V（插座J30J-15ZJP共用）

射频输出（SMA-K）一路；

参考输入（SMA-K）一路。

根据最新要求，基带调制与中心处理单元集成在一起。

**3.4数量**：

5个

**4小环接收机**

小环接收机负责将小环或大环输入的射频信号进行DPSK-FM解调和多音信号解调，输出指令码到中心处理单元。

4.1 **主要功能**

1）具有解调出DFS-FM的数据指令；

2）具有解调出多音频数据指令。

**4.2主要指标**

接收频率：1750.5MHz～1850.5MHz；

输入电平: -70～-60dBm；

**4.3对外接口**

数据输入输出采用串口RS-422

电源+12±1V

射频输入2路（SMA-K）

参考频率输入（SMA-K）

数据输入输出RS422接口（输入1个，输出1个）（插座J30J-15ZJP）

数据输入输出RS422接口（输入1个，输出1个）（插座J30J-15ZJP）

电源+12±1V（插座J30J-15ZJP共用）；

射频输入2路（SMA-K）**；**

**4.4结构**

借用原

**4.5**数量

5个

**5变频模块**

变频模块为备份模块，如果基带调制直接输出的杂波抑制达不到要求时均采用。

5.1主要指标：

输入频率280MHz；

输入幅度：-10～0dBm；

输出频率：1750.5MHz～1850.5MHz；

输出幅度： 0～10dBm；

带内平坦度：≤±0.5dB；

杂波抑制度：≥65dBc；

谐波抑制度：≥55dBc；

耦合输出：-70～-60dBm；

5.2对外接口：

控制接口RS422接口（输入1个）

电源+12±1V（插座J30J-15ZJP共用）

中频输入1路（SMA-K）

射频输出1路（SMA-K）

参考输入（SMA-K）

5.3结构

待定

5.4数量

待定

**6电压电流检测**

通过传感器检测输出到功率放大器28V的电压和电流，通过RS-422输出到中心处理单元，通过PC104或上微机显示出来。

6.1主要指标：

输出电压：28v

输出电流：实时电流检测

6.2接口

数据接口RS-422接口1个

**7 PC104及键盘显示**

显示安装在4U机箱上，显示屏采用5.7吋。

PC104接口：要求具有34个422和网络接口2个。

电源电压12V或5V

# 环境要求

工作温度：-300~+600

储存温度：-400~+700

# 其他

见总要求