

ZHC926-10KW

主备机倒换控制器



1.概述

ZHC926-10KW 主备机倒换控制器是专为广播电视发射台设计的、用于控制调频或电视 1+1 主备发射机系统手动或自动切换的专用设备。它具有**自动切换模式**和**手动切换模式**。与传统的主备切换设备或系统相比较，本机采用 5.3 吋触摸屏设计，无需发射机通讯协议，安装方便，人机界面友好的优点，本机在不更改设备接线的情况下，主备发射机可自由设定进行互换。

自动切换模式下，切换器自动检测主备发射机（用户自由设定）的工作状态：在主发射机输出功率低至预先设定的**主发射机功率切换阈值**（以下简称“**切换阈值**”）时，切换器将控制同轴开关和主、备发射机电源，自动切换到备发射机工作以实现不间断播出。

手动切换模式下，可通过触摸屏操作，选择任何一台发射机工作，完成同轴开关和发射机电源的切换控制。

技术特点：

- 切换阈值由用户自行标定；
- 主备发射机可自由设定进行互换（不更改设备接线）；
- 5.3 吋触摸屏实时显示及操作，界面友好；
- 断电保持发射机工作状态的功能；
- 通过远程接口可实现控制器远程监控；
- 采用高速 MCU 处理器控制，性能稳定可靠；
- 射频检测范围大，无需发射机通讯协议，适用任何发射机

2.技术规格

2.1 电气参数

发射机功率	调频：0~10KW 数字电视：0~3KW
主发射机射频检测输出范围	-25~+30dBm
最大输出电流（供同轴开关）	交流 220V 输出 3A
	直流 5V/12V 输出 1A
切换时间	1~256 秒用户设定
设备电源	AC220V/50Hz
设备功耗	20W
通讯支持	RS232
	短信猫
	TCP/IP
	CAN

2.2 物理特性

RF 输入检测接口	BNC
RS232 接口	DB9
短信猫接口	DB9
CAN 接口	DB9
以太网接口	RJ45
机箱标准	19 英寸
机箱尺寸	3U (440mm×132mm×500mm)
运行环境温度	—15~+50℃
相对湿度	<95%

3.工作原理

如图 3-1 所示，发射机倒换控制器内部主要由**检测控制单元**、**人机界面**、**通讯单元**及相关**控制继电器**组成。

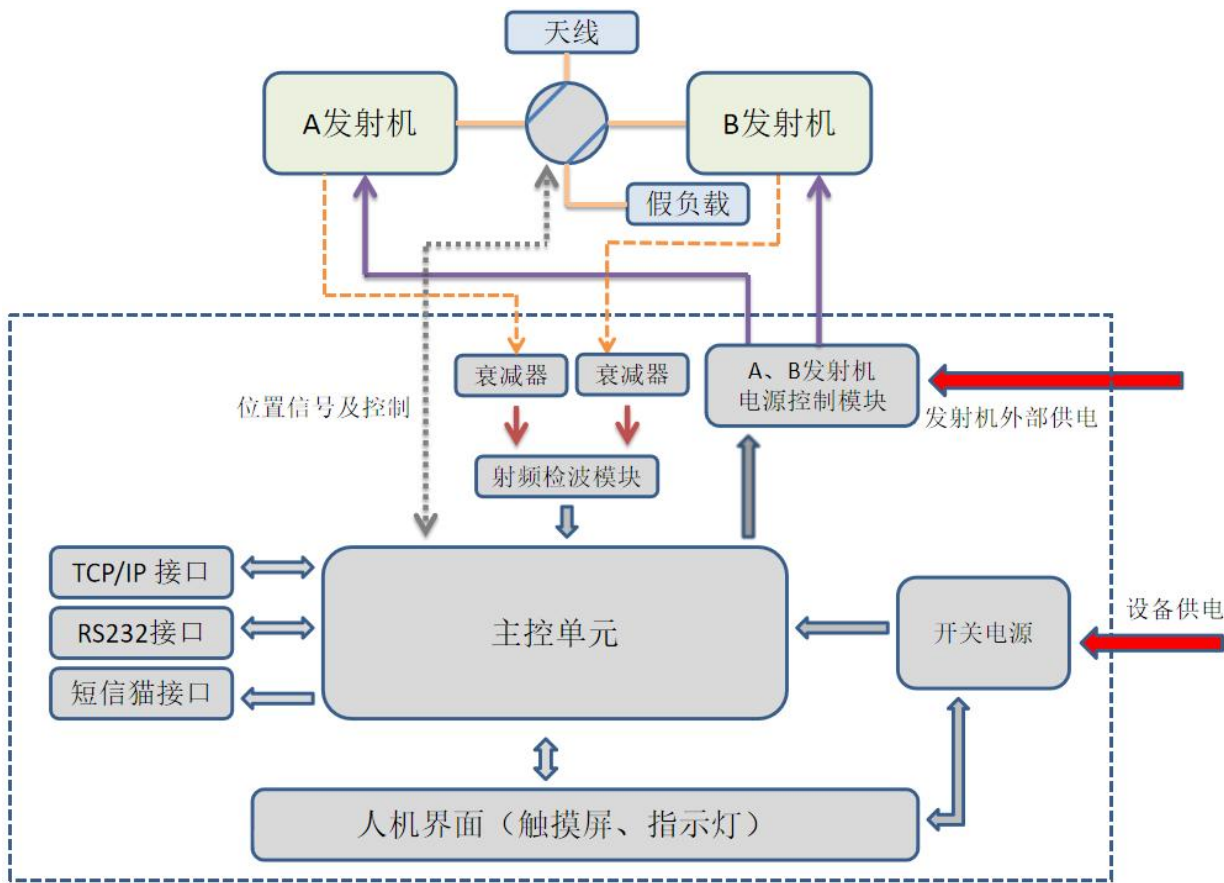
检测控制单元实时读取同轴开关到位触点，保证主、备发射机和同轴开关工作在正常状态。

自动模式下，控制器**检测控制单元**自动检测**主发射机**（用户设定）的输出功率，控制两台发射机的电源和同轴开关对应的继电器以实现切换功能；在**手动模式**下，通过触摸屏手动操作实现以上功能。

人机界面，一方面通过触摸屏把操作指令传递给检测控制单元，另一方面通过指示灯和 5.3 吋屏实时显示控制器的各种工作状态。

通讯单元通过协议接收并解析外部指令传递给检测控制单元，并将设备状态反馈给远程监控设备，从而实现远程监控。

控制器采用保持型**继电器控制**两台发射机电源，在断电情况下也能保持发射机原先工作状态。



ZHC926主备机倒换控制器原理框图

图 3-1