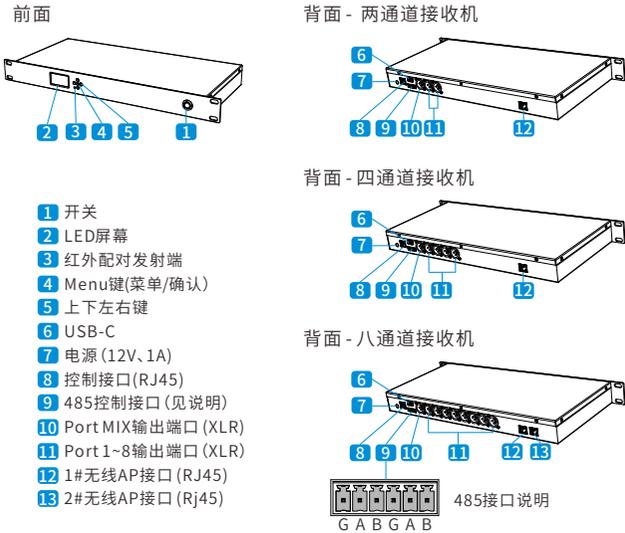


自适应跳频数字UHF无线系统

AFH (Adaptive Freq. Hopping) Digital UHF Wireless System

接收机 通用说明书 (DS245Re-2/4/8)

产品外观



技术特点

- 基于"AFH 自适应跳频技术",支持手动或自动跳频。系统自动分配频点,加电即用,无需频点配置。通过程中,遇到无线干扰,将自动跳频至干净频点。
- 支持红外配对的传统模式,可兼容同品牌其他型号的无线发射机。
- 舞美级数字通信技术,实现音频的高保真、低延时的无线传输。

概念说明

1. 无线信道管理逻辑

- 遵循"Group(组) - Channel(无线通道) - Frequency(频率)"逻辑。
- Group(组)**:系统内置若干个无线通道组(不同国家,不同Firmware版本有所区别),每个组包括12个CH(无线通道)。
- CH(无线通道)**:每个无线通道映射一个频率,同一Group下的12个无线通道为系统推荐频率,可以规避"互调干扰"。
- Frequency(频率)**:通过选择不同CH进行更改(最后一组除外)。
- Customized Group(自定义组)**:最后一组为自定义频点组,本组各通道映射的频率可手工更改,需人工规避"互调干扰"。
- ID:逻辑编号**,可对应接收机的端口编号。
- 端口**:接收机的物理输出端口,接收机支持2/4/8个独立音频输出端口,和MIX输出端口。
- 发射机、接收机需要设置在相同Group(组)、相同CH(无线通道)下,才可工作。
- Tx 代表发射机,Rx代表接收机。

2. 技术概念

- 跳频技术** - 即跳频扩频技术,FHSS (Frequency-Hopping Spread Spectrum),控制载波频率在多个频点间跳变,实现信号的扩展和抗干扰。
- 自适应跳频技术** - 即AFH (Adaptive Frequency Hopping),载波频率在跳频的时候会寻找最干净的空闲频率。
- 发言过程中自适应跳频技术** - 在发言状态中,系统判断遇到了可能造成掉线的无线干扰,将启动自适应跳频机制。中间可能出现0.5~1秒的中断。

3. 工作模式

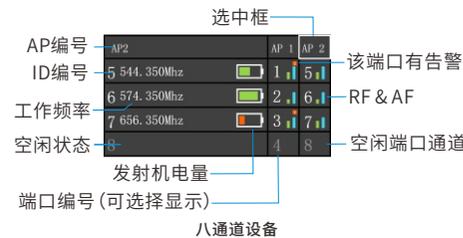
本设备拥有多种工作模式,在接收机上设置。

- 标准模式** - 即传统模式,发射机和接收机需要设置相同频率,可红外配对。
- 手动跳频模式** - 发射机需要在接收机上注册(出厂已完成)。系统自动分配频率,可长按"左"和"右"键发起跳频。时间间隔<0.3S。
重大演出场景推荐该工作模式。
- 组内跳频模式** - 发射机需要在接收机上注册(出厂已完成)。系统自动分配频率。遇到干扰,系统会自动跳频到该Port端口配置的Group(组)内最干净的频率。时间间隔:0.3~1S。
支持手动跳频。
注意:部分型号不支持该模式。
多支话筒同时使用时,推荐该工作模式,各端口配置不同Group组。
- 组间跳频模式** - 发射机需要在接收机上注册(出厂时已经完成)。系统自动分配频率。遇到干扰,系统会自动跳频至所有组中最干净的频率。时间间隔:0.3~1S。
支持手动跳频。
工程项目场景,推荐该工作模式。

操作说明

- 本设备工作时,需要使用超五类或六类直通网线,连接无线接入网关(AP)。
- 按中心红色SET按键,即可进入菜单。
- 在配置界面,可使用"上"、"下"、"左"、"右"键进行菜单选择或更改参数。

1. 首界面说明



2. 端口通道界面说明



3. 红外配对

- 红外配对只在标准模式下可用。
- 红外配对状态由设置菜单激活。

设置说明



- 工作模式在菜单首页显示。
- "Pair配对"菜单在标准模式上可使用。
- "Register注册"菜单在AFH跳频模式下可使用。

1. 频率设置



- "Set Frequency 设置频率":预设各个端口的频率。
- "Customized Frequency 定制频点":设置定制化频率组(最后一组)。该设置需要与发射机保持一致。
- "Management Channel 管理通道":设置无线管理通道,多台设备同时使用时,该设置尽量相互不同。

1.1. 频率设置 - 频率设置



- "Port 端口",对应背部的端口编号。
- "Group 组别",系统提供9个组,不同国家有所差异。
- "CH 通道",每个组预设了12个频率,可避免二阶干扰。

1.2. 频率设置 - 定制频率设置



- "CH 通道",即客户定制频率组对应的12个通道。
- 通过上下键设置各通道对应频率。

1.3. 频率设置 - 管理通道设置



- 设置无线管理通道,一般默认设置即可
- 多台设备同时使用时,该设置尽量相互不同。

2. 扫描

- 扫描选中组下各通道频率的信号强度。
- 推荐使用-75dB以下的频率。

3. 配对



- 该菜单仅在标准模式下可使用。
- 选中端口编号,即可开始配对。
- 将发射机红外接收对准接收机红外发射灯即可完成自动配对。
- 通道的频率设置在"Frequency 频率"菜单中。

4. 注册



- 该菜单仅在跳频模式下可使用。
- "Auto Register 自动注册":系统从端口1开始注册。
- "Manual Register 手动注册":给指定端口注册。

4.1. 注册 - 自动注册



- 按"Up上"键,接收机进入注册状态,此时,如附近有注册状态的发射机,系统将指定空闲端口分配给发射机。
- 完成注册后,接收机将等待下一个发射机的响应。
- 按红色SET键将退出。

4.2. 注册 -手动注册



- 需选择指定的端口,其他操作与自动注册一样。

5. 系统



- 该菜单包括各种全局设置。

5.1. 系统 - 模式



- "Standard 标准" 即传统模式, 手工设置频点。
- "AFH Manual 手工跳频", 自动分配频率, 支持手动控制跳频。主界面, 选中监控端口, 长按Left左, 或Right右键, 发射机和接收机将自动跃迁至新的干净频率。勿连续跳频。
- "AFH In-Group 组内自动跳频", 遇到干扰时, 系统将自动跃迁至该端口对应频率组内最干净的频率。同时支持手工跳频。
- "AFH All-Group 全组自动跳频", 遇到干扰时, 系统将自动跃迁至所有组中最干净的频率。同时支持手工跳频。

5.2. 系统 - 音量、语言

- "Volume 音量" 所有端口音量。
- "Language 语言" 简体中文, 英文, 繁体中文 (因软件版本不同有差异)。

5.3. 系统 - 信息



- "Region区域" 软件版本适用的地理区域, 不同选项, 其频率有所不同。
- 请选用正确选项, 以符合当地法规。
- 发射机和接收机应使用相同的Region区域选项。
- "Region区域" 更改需要联系当地经销商。

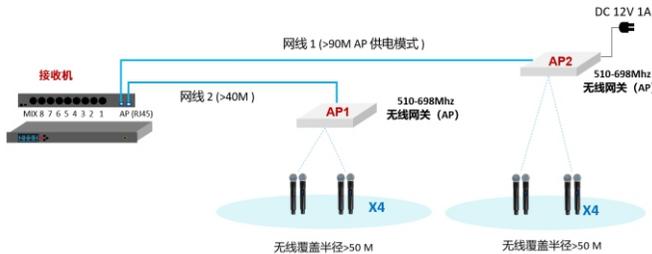
性能参数

通信模式	UHF无线电数字通信 + 有线数字通信
无线调制方式	Pi/4 DQPSK
位数	24Bit
采样率	48Khz
传输频段	510~698MHz (根据地区不同有所差别)
射频输出	<18dBm
传输距离	AP有线传输距离:>40米(AP不供电)/>90米(AP有供电) 无线传输距离:>50米
频响衰减	<3dB (20Hz~20KHz)
信噪比 S/N	>112dB
动态范围	110dB
底噪电压	<12uV
失真度 T.H.D	<0.03% (@1KHz)
系统时延	4.17ms
屏幕	TFT LED屏
传输介质	网线
接口	音频输出: XLR 2/4/8 + MIX XLR; USB -C *1 (扩展); 485接口*2; RJ45 *1 (Console); RJ45 *1(2通道 & 4通道)*2(8通道)
供电	24V / 1A
重量 / 尺寸	1980g / 480mm*20mm*5mm (1U)

警告

- ⚠ 避免设备长时间暴晒, 或高温环境工作, 避免性能下降, 甚至致损坏!

组网TOPO



OTA

- 长按面板中间的“Menu菜单”按键 (红色) 的同时开机, 可进入OTA模式。

常见问题

1. 多套设备同时使用时, 各系统能够自动识别其他设备的频率占用情况。推荐各端口错开不同频率组。
2. 一个AP最多支持4个发射机注册。
3. 尽量将AP设备至于发射机附近, 并且较高的位置。

