



海天电子

马德里 (德国) 国际品牌NO: 819977

现代智能防啸叫移频扩声系列产品

HT-2200,HT-2300,HT-8100,HT-2901

使用说明书

- * 五段参量均衡和数字移频两重防啸叫技术
- * 话筒增益提高到5~14dB
- * 开会前无需做调试, 开启电源立即进入会议
- * 每路麦克风48V独立开关
- * 每路麦克风独立移频开关

海天电子科技有限公司

全面通过 ISO9001:2000(SGS)认证

一、致顾客

海天电子科技有限公司是一家集研发、生产、销售于一体的高科技企业。多年来致力于高科技的会议系统、表决系统、同声传译系统等音频技术的研究与开发，不断推出与世界同步的领先水平的数字化音频产品。现公司开发的移频器系列被广泛应用于会议、学校等场所。本着“研发创新、精益求精”的理念，不断开发出高品质、高可靠、高性价比的产品，以满足市场需求，以完善的客户服务体系保障客户在技术及产品上的服务支持。

当你购买了本系列移频器时,请你小心地检查移频有没有损坏,并细读产品使用说明,以便你在使用过程中达到最佳效果。

二、防啸叫移频系列产品的主要性能

现代智能防啸叫移频扩声系列产品是海天电子科技有限公司为配备会议、教学而设计的新一代数字移频扩声设备。线路内部采用了五段参量均衡和数字移频双重防啸叫技术，有效防止啸叫。大幅提升话筒增益，有效提高话筒的拾音距离，使话筒增益提高到 5~14dB，入咪感觉明显改善，授话轻松自然。由于起到防啸叫的效果，更加有效地保护了你后级功放和音箱等贵重设备，是扩声设备的保护神。设计上的人性化使你的操作更加简单，开会前无需做调试，开启电源你立即可以进入会议。采用环型变压器供电，严格对称电源设计，做工考究，产品严谨可靠。音质清晰，保真度高，保证了语音的传送质量。HT-2200,HT-8100 幻象 48V 电源供电麦克风接口，无须外部供电，每路麦克风都有 48V 独立开关，独立移频开关，选择轻松自如。音量分别独立调整，带给你轻松的调试选择。

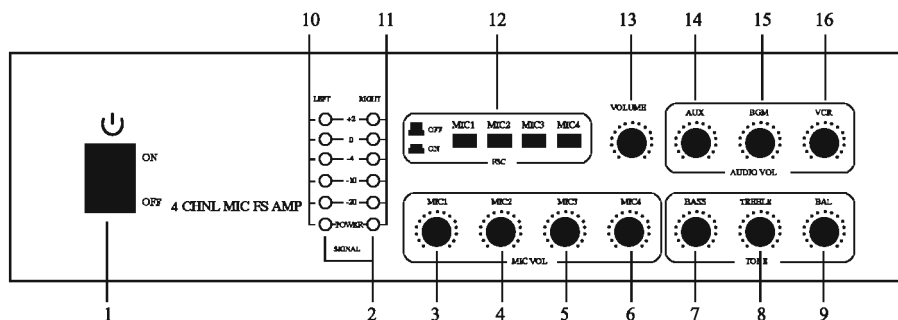
三、 HT-8100 移频功放机的使用说明

(一) HT-8100 的技术参数:

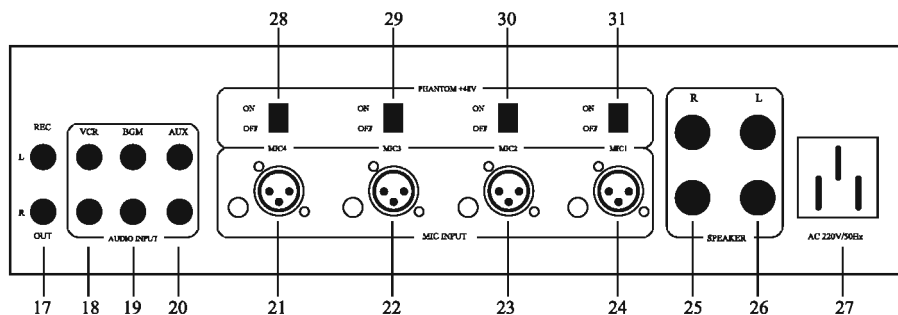
- 1、 供电方式: AC220V-230V,50/60Hz
- 2、 四路幻象供电话筒输入
- 3、 四路话筒幻象供电独立切换开关选择
- 4、 四路话筒移频效果独立切换开关选择
- 5、 话筒独立调节
- 6、 外接 3 路音频线路输入音量独立调节
- 7、 高低音调节
- 8、 外接 4-16 欧姆喇叭
- 9、 移频量: $5\text{ Hz} \pm 1\text{ Hz}$
- 10、 输出功率: $100\text{W}+100\text{W}$
- 11、 线路输入阻抗 $\geq 5\text{K}\ \Omega$
- 12、 线路输出阻抗 $\leq 600\ \Omega$
- 13、 频率响应: 非移频状态 $20\text{ Hz}-20\text{K Hz}$
移频状态 $150\text{ Hz}-15\text{K Hz}$

(二) HT-8100 的功能键说明:

HT-8100 面板示意图



HT-8100 后板示意图



- 1、 电源开关。ON表示打开通电，进入工作状态。OFF表示关机状态。
- 2、 电源指示。指示灯亮表示功放机已经通电。
- 3、 第一路话筒音量调节。
- 4、 第二路话筒音量调节。
- 5、 第三路话筒音量调节。
- 6、 第四路话筒音量调节。
- 7、 均衡低音调节。
- 8、 均衡高音调节。
- 9、 左右声道平衡调节。
- 10、 左声道音频强弱指示。

- 11、 右声道音频强弱指示。
- 12、 各路话筒移频切换开关。
- 13、 输出总音量调节。
- 14、 AUX 音频信号输入音量调节。
- 15、 BGM 音频信号输入音量调节。
- 16、 VCR 音频信号输入音量调节。
- 17、 线路信号输出和录音接线座。
- 18、 VCR 音频信号输入接线座。
- 19、 BGM 音频信号输入接线座。
- 20、 AUX 音频信号输入接线座。
- 21、 第四路话筒输入插座。
- 22、 第三路话筒输入插座。
- 23、 第二路话筒输入插座。
- 24、 第一路话筒输入插座。
- 25、 右声道喇叭接线柱。
- 26、 左声道喇叭接线柱。
- 27、 外接电源输入插座。
- 28、 第四路话筒 48V 切换开关。
- 29、 第三路话筒 48V 切换开关。
- 30、 第二路话筒 48V 切换开关。
- 31、 第一路话筒 48V 切换开关。

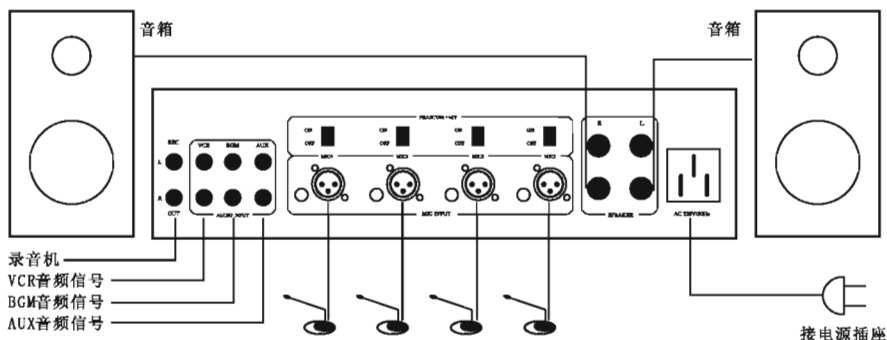
(三) HT-8100 的基本操作:

1、 先把功放机的电源开关(1)关闭,插上电源(27),连接好音箱(25-26),插上话筒(21-24),把各音量调至最小,视话筒是否幻象供电选择开或关 48V 开关。开启电源(1)。根据需要开或关各路话筒相对应的移频开关(12)。把各路话筒的音量调至平衡(3-6),再把总音量调至适当位置,调节好环境声场需求的音量,达到最佳为主。

2、 把外接信号源连接到（18、19、20）上，调节（14、15、16）的音量，视声音达到现场的需求。

3、 使用非幻象供电的话筒时一定要关闭 48V 电源。

(四) HT-8100 参考连接图：



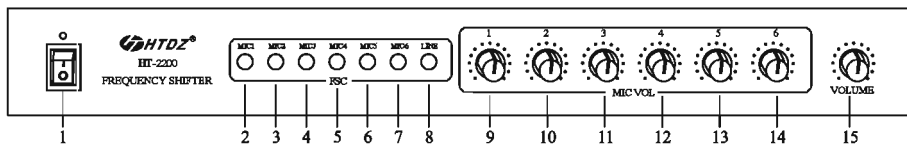
四、 HT-2200 带六路话筒移频器的使用说明

(一) HT-2200 的技术参数：

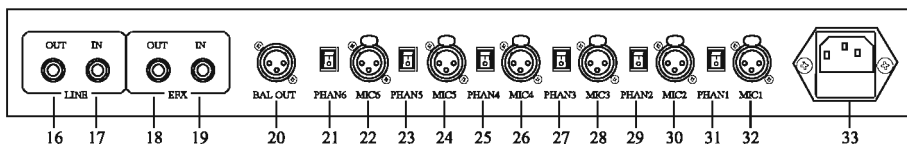
- 1、 供电方式：AC220V-230V,50/60Hz
- 2、 六路幻象供电话筒输入
- 3、 六路话筒幻象供电独立切换开关选择
- 4、 六路话筒和线路输入移频效果独立切换开关选择
- 5、 话筒独立调节
- 6、 会议系统本地喇叭实现独立效果连接口(EFX)
- 7、 移频量：5 Hz±1 Hz
- 8、 传声增益提升量5-14 dB
- 9、 线路输入阻抗 $\geq 5K\Omega$
- 10、 线路输出阻抗 $\leq 600\Omega$
- 11、 频率响应：非移频状态20 Hz-20K Hz
移频状态 150 Hz-15K Hz

(二) HT-2200 功能键的使用说明:

HT-2200 面板示意图



HT-2200 后板示意图



- 1、 电源开关，电源指示。开关向上按时灯亮，表示已经通电;开关向下按时灯熄，表示关闭电源。
- 2、 第一路话筒的移频开关选择，按下表示通移频效果，按上表示关闭移频效果。
- 3、 第二路话筒的移频开关选择，按下表示通移频效果，按上表示关闭移频效果。
- 4、 第三路话筒的移频开关选择，按下表示通移频效果，按上表示关闭移频效果。
- 5、 第四路话筒的移频开关选择，按下表示通移频效果，按上表示关闭移频效果。
- 6、 第五路话筒的移频开关选择，按下表示通移频效果，按上表示关闭移频效果。
- 7、 第六路话筒的移频开关选择，按下表示通移频效果，按上表示关闭移频效果。

- 8、线路输入（LINE）和效果输入（EFS）的移频开关选择，按下表示通移频效果，按上表示关闭移频效果。
- 9、第一路话筒音量调节。
- 10、第二路话筒音量调节。
- 11、第三路话筒音量调节。
- 12、第四路话筒音量调节。
- 13、第五路话筒音量调节。
- 14、第六路话筒音量调节。
- 15、总音量调节。
- 16、线路信号输出。专用于标准线路信号连接口。
- 17、线路信号输入。专用于标准线路信号连接口。
- 18、效果信号输出。专用于会议系统的效果（EFX）连接口。
- 19、效果信号输入。专用于会议系统的效果（EFX）连接口。
- 20、信号平衡输出。
- 21、第六路话筒48V选择开关。向上按表示本路话筒已经接通48V电源，向下按表示本路话筒已经关闭48V电源。
- 22、第六路话筒输入插座。
- 23、第五路话筒48V选择开关。向上按表示本路话筒已经接通48V电源，向下按表示本路话筒已经关闭48V电源。
- 24、第五路话筒输入插座。
- 25、第四路话筒48V选择开关。向上按表示本路话筒已经接通48V电源，向下按表示本路话筒已经关闭48V电源。

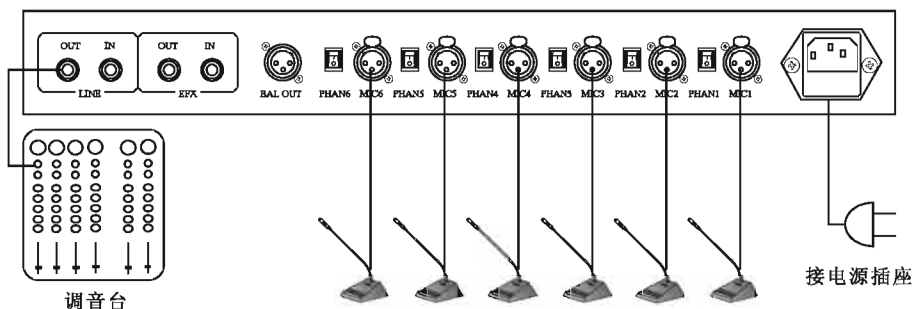
- 26、 第四路话筒输入插座。
- 27、 第三路话筒48V选择开关。向上按表示本路话筒已经接通48V电源，向下按表示本路话筒已经关闭48V电源。
- 28、 第三路话筒输入插座。
- 29、 第二路话筒48V选择开关。向上按表示本路话筒已经接通48V电源，向下按表示本路话筒已经关闭48V电源。
- 30、 第二路话筒输入插座。
- 31、 第一路话筒48V选择开关。向上按表示本路话筒已经接通48V电源，向下按表示本路话筒已经关闭48V电源。
- 32、 第一路话筒输入插座。
- 33、 外接交流电源插座。

（三） HT-2200 的基本操作：

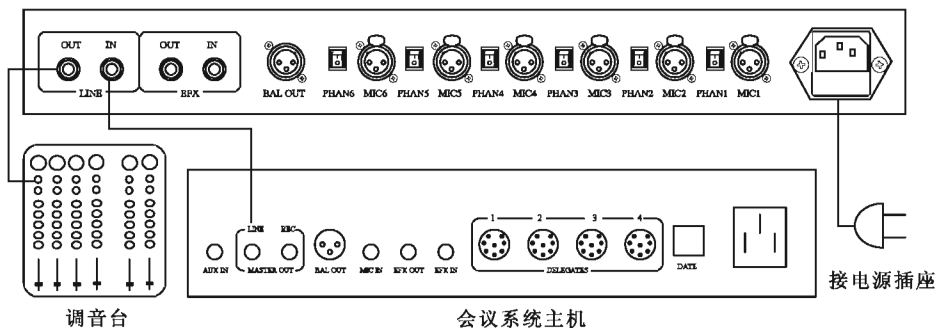
- 1、 先把移频器的电源开关(1)关闭，插上电源(33)，连接好调音台、话筒或线路等相关设备，把各音量调至最小，视话筒是否幻象供电选择开或关48V开关。开启电源。根据需要开或关各路话筒相对应的移频开关。把各路话筒的音量调至平衡，再把总音量调至适当位置，调节好环境声场需求的音量，达到最佳为主。
- 2、 把外接线路信号源连接到（17）上，调节（15）音量，视声音达到现场的需求。
- 3、 当要连接会议系统的本地喇叭时，请要接到匹配的EFX接口上（参照连接图）。
- 4、 使用非幻象供电的话筒时一定要关闭相对应的48V电源。

(四) HT-2200 的典型连接线图:

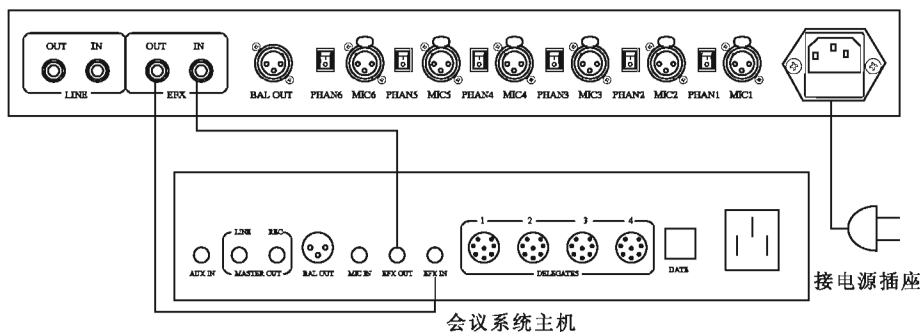
1、 HT-2200 自接话筒连接线图:



2、 HT-2200 与会议系统接外地喇叭连接线图:



3、 HT-2200 与会议系统接本地喇叭连接线图:



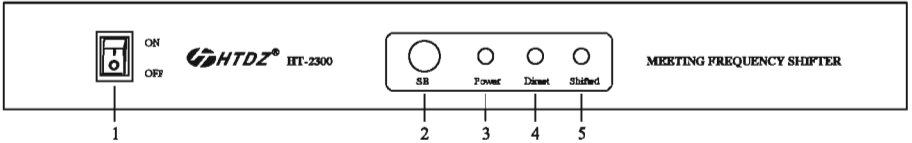
五、 HT-2300 移频器的使用说明

(一) HT-2300 的技术参数:

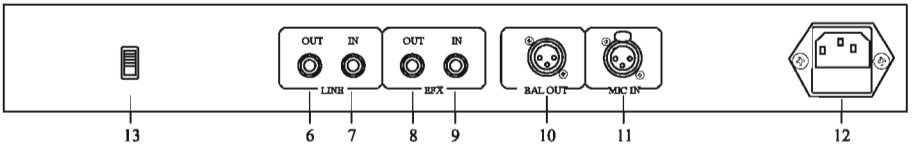
- 1、 供电方式: AC220V-230V,50/60Hz
- 2、 话筒和线路输入移频效果切换开关选择
- 3、 会议系统本地喇叭实现独立效果接口(EFX)
- 4、 移频量: 5 Hz±1 Hz
- 5、 传声增益提升量5-14 dB
- 6、 线路输入阻抗≥5KΩ
- 7、 线路输出阻抗≤600Ω
- 8、 频率响应: 非移频状态20 Hz-20K Hz
移频状态150 Hz-15K Hz

(二) HT-2300 功能键的使用说明:

HT-2300 面板示意图



HT-2300 后板示意图



- 1、 电源开关。开关向上按时 POWER 指示灯亮,表示已经通电;开关向下按时灯熄,表示关闭电源。

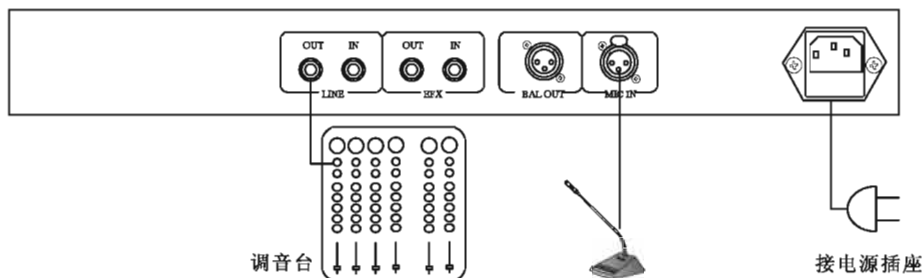
- 2、移频切换按键。
- 3、电源指示灯。通电时灯亮，关闭电源时灯熄。
- 4、非移频状态指示。受（2）SB控制，灯亮时，表示进入非移频状态。
- 5、移频状态指示。受（2）SB控制，灯亮时，表示进入移频状态。
- 6、线路信号输出。专用于标准线路信号连接口。
- 7、线路信号输入。专用于标准线路信号连接口。
- 8、效果信号输出。专用于会议系统的效果（EFX）连接口。
- 9、效果信号输入。专用于会议系统的效果（EFX）连接口。
- 10、信号平衡输出。
- 11、麦克风信号平衡输入。
- 12、外接交流电源插座。
- 13、接地开关。

（三） HT-2300 的基本操作：

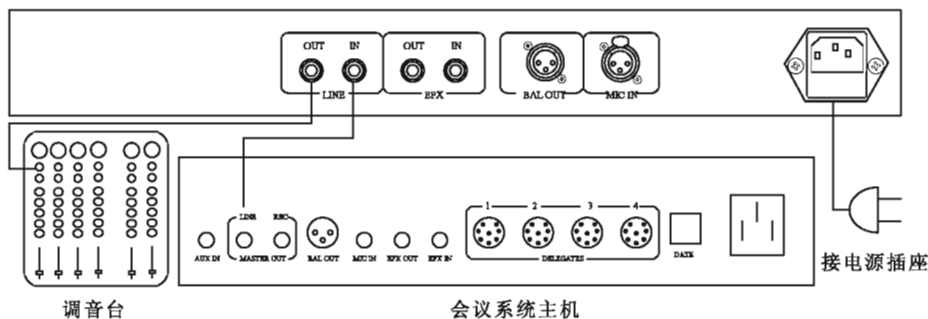
- 1、先把移频器的电源开关（1）关闭，插上电源（12），连接好调音台、话筒或线路等相关设备，开启电源。根据需要开或关移频按键。
- 2、把外接线路信号源连接到（7）上，调节调音台音量，视声音达到现场的需求。
- 3、当要连接会议系统的本地喇叭时，请要接到匹配的EFX接口上（参照连接图）。

(四) HT-2300 的典型连接线图

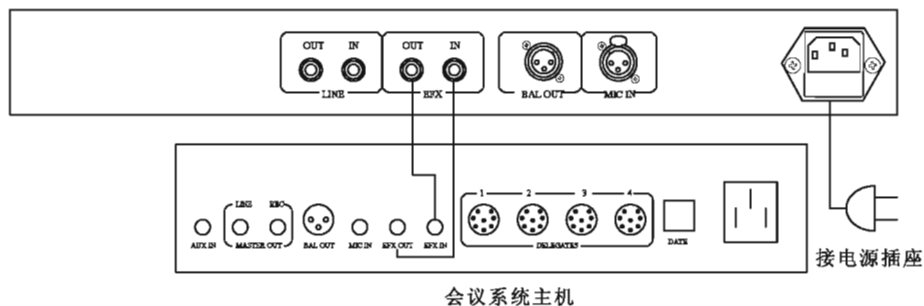
1、 HT-2300 自接话筒连接线图：



2、 HT-2300 与会议系统接外地喇叭连接线图：



3、 HT-2300 与会议系统接本地喇叭连接线图：



六、 HT-2901 教学语音扩声系统的使用说明

(一)、 主要性能:

海天电子科技有限公司为尊师重教的又一力作数字防啸叫的教学语音扩声系统。它是由数字防啸叫扩声系统主机HT-2901A、两只5.5寸语音音箱HT-2901B、鹅颈式会议话筒HT-2901C、带开关界面拾音器HT-2901D四合一组成的为配合现代教学而专门研发的新一代数字防啸叫扩声教学设备。具有三路话筒输入，话筒独立音量调节，话筒48V独立切换，话筒防啸叫独立切换，高低音调节，线路立体声输入，录音立体声输出。它能有效地抑制扩声啸叫，大幅提高传声质量，保证语言的传送质量，保真高度、声音清晰、频响宽。

(二)、 HT-2901A (系统控制主机) 技术参数:

- 1、 供电方式: **AC220V/50Hz**
- 2、 外接 **4-16Ω** 喇叭
- 3、 反馈移频量: **5Hz±1Hz**
- 4、 输出功率: **100W**
- 5、 频率响应: 非反馈移频状态: **20Hz ~ 20KHz**
反馈移频状态: **150Hz ~ 15KHz**
- 6、 尺寸: 面板宽 **250mm** 面板高 **65mm**, 深 **265mm**

(三)、 HT-2901B (音箱) 技术参数:

规格	频率响应	输出阻抗	额定功率	最大声压
白色塑料 5.5寸 2 分频	100Hz-18KHz	4 欧	20W-60W	110dB SPL,126dB SPL peak

(四)、 HT-2901C (会议话筒) 技术参数:

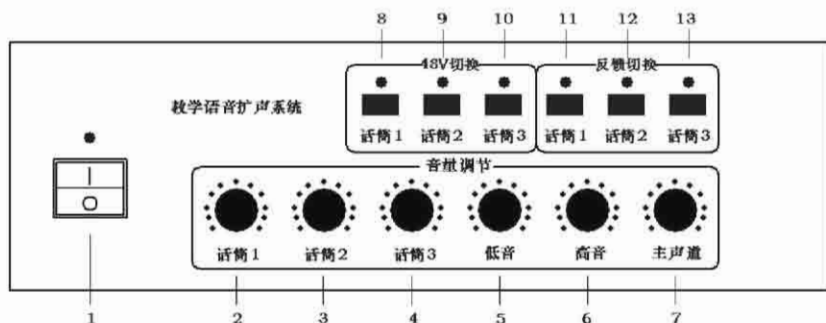
换能方式	输出阻抗	指向性	频率响应	灵敏度	动态范围	输入电压
电容式	200 欧	心型指向	50Hz-17KHz	-45 dB	125 dB(1KHz at max sp)	幻象 48V

(五)、 HT-2901D (带开关界面话筒) 技术参数:

换能方式	输出阻抗	指向性	频率响应	灵敏度	动态范围	输入电压
电容式	75 欧	超心型指向	40Hz-16KHz	-40 dB	140 dB (1KHz at max sp)	幻象 48V

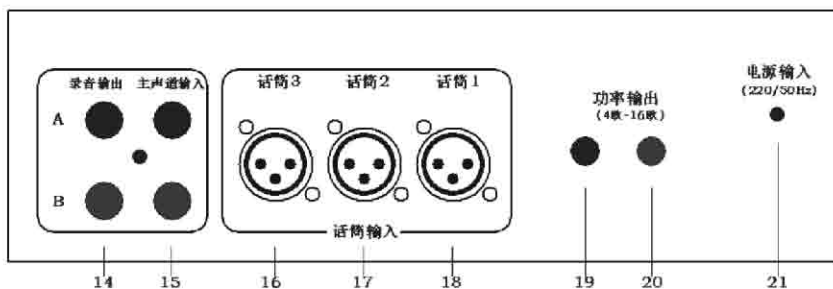
(六)、功能键的使用说明：

前面板功能键说明



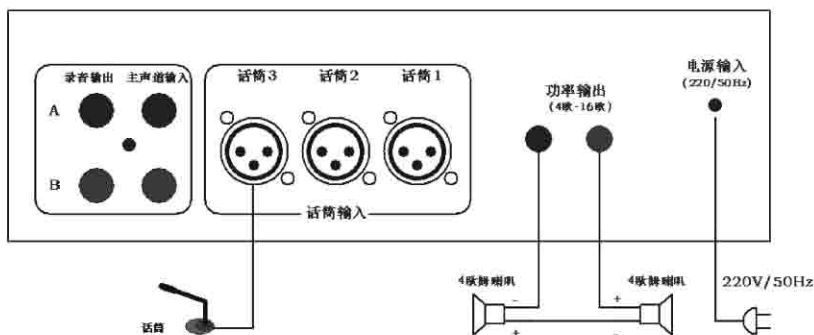
- 1、电源开关，电源指示。开关向上按时灯亮，表示已经通电，开关向下按时灯熄，表示关闭电源。
- 2、第一路话筒音量调节。向左旋时，音量变小；向右旋时音量变大。
- 3、第二路话筒音量调节。向左旋时，音量变小；向右旋时音量变大。
- 4、第三路话筒音量调节。向左旋时，音量变小；向右旋时音量变大。
- 5、低音调节，向左旋时低音减小，向右旋时低音增多。
- 6、高音调节，向左旋时高音减小，向右旋时高音增多。
- 7、外接线路时主声道音量调节，向左旋时，音量变小；向右旋时音量变大。
- 8、第一路话筒48V选择开关。向下按表示本路话筒已经接通48V电源，向上按表示本路话筒已经关闭48V电源。
- 9、第二路话筒48V选择开关。向下按表示本路话筒已经接通48V电源，向上按表示本路话筒已经关闭48V电源。
- 10、第三路话筒48V选择开关。向下按表示本路话筒已经接通48V电源，向上按表示本路话筒已经关闭48V电源。
- 11、第一路话筒的移频开关选择，按下表示通移频效果，按上表示关闭移频效果。
- 12、第二路话筒的移频开关选择，按下表示通移频效果，按上表示关闭移频效果。
- 13、第三路话筒的移频开关选择，按下表示通移频效果，按上表示关闭移频效果。

后面板功能键说明



- 14、录音信号输出，直接与录音机连接。
- 15、主声道输入，输入外接音频信号。
- 16、第三路话筒信号平衡输入。
- 17、第二路话筒信号平衡输入。
- 18、第一路话筒信号平衡输入。
- 19、功率输出负端连接线柱。
- 20、功率输出正端连接线柱。
- 21、外接交流电220V输入连接线。

(七)、安装连接图：



（八）、HT-2901的基本操作:

- 1、先把功放机的电源开关关闭，插上电源，连接好音箱，插上界面话筒或者会议话筒，把各音量调至最小，开启电源。根据需要开或关各路话筒相对应的移频开关，把各路话筒的音量调至平衡，调节好环境声场需求的音量，达到最佳为主。
- 2、在使用时最好选择开启界面话筒或者会议话筒，以免回啸。
- 3、使用非幻象供电的话筒时一定要关闭48V电源。

七、敬告

- * 为了设备充分通风，请保持设备周围一定间隙。
- * 通风孔不应覆盖：诸如报纸、桌布和窗帘等物品而妨碍通风。
- * 设备上不应放置裸露的火焰源，如点燃的蜡烛等。
- * 设备不应遭受水滴或水溅，设备上不应放置：诸如花瓶一类的装满液体的物品。
- * 设备上标有危险警告标志的端子是危险带电的警告，千万不要用手接触，对这些端子连接的外部导线需要由经过指导的人员来安装或使用现成的引线或软线的警告。
- * 不得随意打开面盖，有故障请与经销商联系。

The image features a large, light gray watermark of the HTDZ logo in the background. The logo consists of a stylized 'H' and 'D' with a registered trademark symbol (®) to the right. Below the logo, the text '海天电子' (Haitian Electronics) is written in a light gray font.

会议教学扩声不啸叫
海天电子反馈抑制帮你忙

<http://www.htdz.com.cn>
E-mail:htdz@htdz.com.cn