

定向语音广播器 使用说明书



美 芯
meixin

10年语音芯片品牌

语音IC方案服务商

USB TF卡



微波感应探头 喇叭颗粒

超声波

免费开发

支持定制

源头厂家

10年精英团队，上万个开发案例

10⁺年经验 专业
方案开发

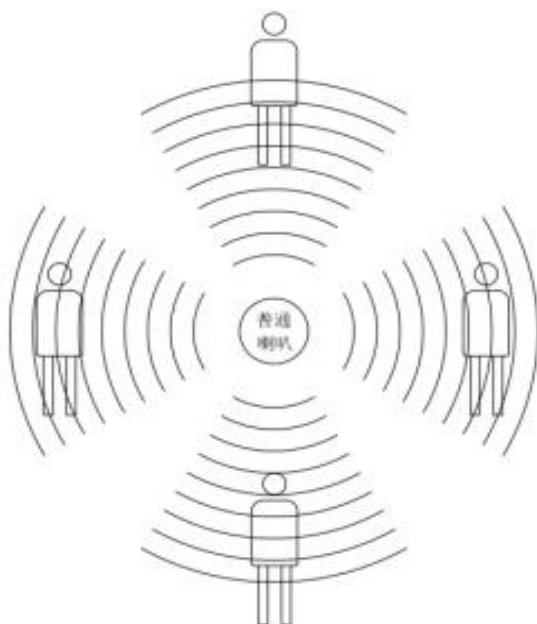
定向喇叭方案设计

物理原理:

超声波定向语音广播器内部由超声波定向喇叭和语音播放单元两部分组成。

超声波波长一般只有几毫米甚至更低，符合波长越短直线性越好的物理特征，能够产生类似激光那样的直线声束。

超声波定向喇叭是针对特定方向传送，它基本上是直线传播的，扇形角度很小。它的声音的推送方式是往前，而不是 360°。如下图



普通喇叭播放图示



定向喇叭播放播放图示

产品优点:

- 音频指向性: 具有超窄的声波角度，直线效果好，针对性强，避免扰民;
- 低失真性: 预处理算法降低失真，满足普通语音和音乐需求;
- 超远距离: 声强不随距离球面衰减，增加了传播距离;
- 虚拟声源: 浸入式体验，像有人在耳畔私语。通过反射发声，立体感强。

产品缺点:

超声波对高频语音展现效果较好，对低频声音表现力不够，低音部分是扩散音，定向效果差，所以没有滤除低音部分。

应用场景:

- 公共场所：在客流量大的公共场所，如商场、车站、体育赛事等，定向语音喇叭可以帮助发布通知、进行安全提示等。
- 培训教育：在教室或会议室，使用定向语音喇叭可以让讲解者的声音清晰地传达到每一位听众，提高教学质量。
- 医疗护理：在医疗环境中，使用定向语音喇叭可以避免噪音干扰，使得医患交流更为顺畅。
- 应急救援：在灾难现场，使用定向语音喇叭可以迅速有效地进行人群疏散和指挥。

具体场景:

- 地铁站、火车站、公交站、机场。
- 展览馆、博物馆、科技馆、艺术馆。
- 医院、学校、银行、市民中心，办证大厅。
- 公园、动物园、旅游景点。
- 交通工具（公交车、地铁、高速救援）、隧道报警。
- 广场舞台、剧院、广告牌、娱乐场所。
- 商场、商店店铺、餐厅、门市广告宣传。
- 反恐报警、救援喊话，游行集会。

1. 产品清单

定向播放器主机、说明书、TYPE C 充电线，电源，遥控器，无线人体感应（选配），音频线（选配），安装支架（选配）。

2. 产品结构



3. 使用前准备

- ① 配件检查
检查主机、电源、USB 线、遥控器是否齐全。
- ② 拷贝语音
将 USB 连接电脑和主机，我的电脑中会弹出一个 U 盘，往 U 盘中拷入 MP3 音频文件。
- ③ 连接电源
插入 24V/2A 开关电源，按下电源开关，默认循环播放。

4. 按键

- ①、对码键(CODE)：短按蓝牙连接。长按播放“遥控器对码开始”进行遥控器对码，10 秒内无无线遥控器信号则对码失败，自动退出无线对码状态。无线遥控器频率为 433MHZ。
- ②、播放/暂停键(PLAY)：短按播放/暂停。长按播放键“感应对码开始”，进行无线人体感应对码，10 秒内无信号应对则对码失败，退出无线对码状态。无线人体感应频率为 433MHZ。
- ③、上一曲按键(VOL+/UP)：短按音量加一级，加到最大音量会语音提示。长按播放上一曲。
- ④、下一曲按键(VOL-/DOWN)：短按音量减一级。长按播放下一曲。
- ⑤、组合长按：上一曲和下一曲键同时按下 1 秒左右，关闭（打开）微波感应和人体红外线感应功能。

5. 其他功能

- ①、内置 SPI flash 和外置 TF 卡均可播放语音，其中 TF 卡的优先级大于 flash，两者同时有语音内容优先播放 TF 卡上的语音。上电直接循环播放 flash（或 TF）上的语音内容。
- ②、内置 TYPE C 下载语音接口，连接电脑后会在电脑上弹出一个 U 盘，可以直接拷贝 mp3 文档到此 U 盘（内置 flash）中。当插入 TF 时，优先连接 TF 卡，拔掉 TF 卡，连接的是内置 flash。
- ③、蓝牙功能。定向喇叭上电以后，打开手机蓝牙设置，找到“BT speaker”进行连接，输入连接密码“1234”，连接成功后会提示“conneceted”，此时，手机播放器上音乐直接可在定向喇叭上播放。
- ④、需要外置音频输入前，必须先同时长按 VOL+和 VOL- 1 秒以上，将感应探头关闭，同时按 PLAY 键关闭循环播放功能，最后还要关闭蓝牙播放功能，防止多路语音串音。
- ⑤、微波感应功能。当物体移动时，正面屏下 2 颗红色指示灯点亮，提示已经感应到。

6. 遥控器使用

遥控器对外部输入音源没有作用。遥控器只对内置 flash 和 TF 卡上的语音有控制作用。

对码开始前，请关闭其他语音播放。然后长按对码键，播放提示音“遥控器对码开始”，按任意遥控器按键后，会播放提示音“对码成功”。10 秒内无遥控器信号则播放提示音“对码失败”。

- ①、播放/停止，短按播放，再次短按停止。
- ②、上一曲键，短按播放上一曲。
- ③、下一曲键，短按播放下一曲。
- ④、音量+键，短按音量加一级。
- ⑤、音量-键，短按音量减一级。
- ⑥、单曲键，短按播放提示音“单曲”，只播放当前段语音。
- ⑦、顺序键，短按播放提示音“顺序”，顺序播放所有语音。



7. 产品参数

工作电源/Supply: 24V/2A

输出功率/Power: 20W

指向性角度: (-10db) <15°

声压级: 115dB@1m 1.6 KHz

传播距离/Spread Distance: 40M

微波感应距离/Microwave Response: 0-15M

颜色/Colour: ☐ 黑色/Black ☐ 白色/White

体积/Size: 130*130*50MM