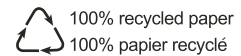




PM-160

无线舞台监听系统



使用说明书

目录

注意事项	3
系统概述	4
1. 系统简介	4
2. 系统性能特点	5
系统功能概述	5
1. 无线发射机功能概述	5
2. 无线发射机功能操作说明	7
3. 无线接收器功能概述	9
4. 无线接收器电池安装方法	10
5. 无线接收器功能操作说明	11
系统安装和连接	12
1. 系统安装	12
2. 系统连接	12
系统故障诊断	15
1. 无线发射器PM-160T	15
2. 无线接收器PM-160R	16
技术指标	17

引言

感谢您选用一套由RELACART力卡生产的无线麦克风系统，并欢迎您加入了我们数以万计的专业用户队伍。我们十多年专业的设计和生产经验确保了我们的产品在质量，性能及稳定性等各方面的优良表现。

01 注意事项

在安装和使用设备前请仔细阅读本安全操作规程。请保存好您的安全操作指南便于以后作参考用。

- 请勿划伤、弯折、扭曲、拉伸或加热电源线，否则可能会损伤电源线，从而导致火灾或触电。
- 请勿打开本装置机壳，否则可能导致触电，如需检修、维护或修理，请跟当地代理商联系。
- 请勿用湿手接触电源插头，否则可能会导致火灾或触电。
- 若电源线损坏（如断线或芯线裸露），请从代理商获取更换品，继续用损伤的电源线使用本装置可能会导致火灾或触电。
- 若要移动本装置的位置，请先关掉电源，拔出电源插头，并拔出所有连接电缆，否则可能会损伤电缆，从而导致火灾或触电。
- 清洁设备之前，拔出电源插头，并拔出所有连接电缆。清洁时请用干燥的软布擦拭。
- 如设备在长时间不使用时，请关掉电源，最好拔掉电源插头。
- 电池废弃时不要乱丢，请放入指定的回收箱。
- 设备上标有危险警告标志"⚡"的端子是危险带电的警告。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/软线。
- 所有力卡产品将提供一年免费保修，但人为损坏除外，例如：
 - 设备因人为作用被损坏。
 - 因操作员操作不当而导致设备受损。
 - 自行拆卸后导致部分设备零件受损或丢失。

02 系统概述

2.1系统概述

PM-160是应用于舞台演出、音响广播的无线监听系统及大型会议场合的无线旁听系统。高保真音色，以先进的电子处理技术取代传统复杂沉重的监听设备，杜绝监听设备产生的回啸，使演出可靠完美进行。

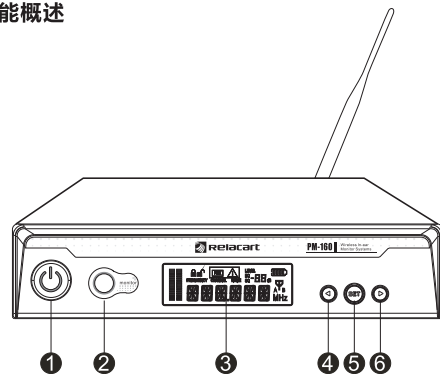
2.2系统性能特点

- 金属材质的1/2 EIA标准1U机箱
- PM-160R接收机外壳选用质量轻、坚韧性强的合金材质打造
- 精美简洁的液晶多功能显示面板
- 接收机采用UHF频段，CPU控件分集式线路，减少频率盲点，保证接听声音永不关断。
- 频宽16MHz，预设32个频率可切换
- 立体声和单声道选择功能
- 稳定的PLL相位锁定振荡电路，配合“杂音检测”静音控制功能，能有效地阻隔环境中的嘈杂射频干扰
- 具有输出监听耳机插座
- 具有远距离传输功能，适用于各种场合

03 系统功能概述

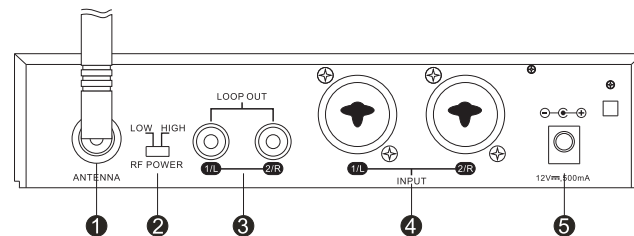
3.1 无线发射机功能概述

无线发射机前面板



1. 电源开关POWER (带指示灯)
2. 耳机监听插孔
3. 液晶显示操作屏幕
4. 功能操作按键 (UP键向左选择键)
5. 功能操作按键 (SET键菜单/确认)
6. 功能操作按键 (DOWN键向右选择键)

无线发射机后面板



1. U段发射天线接口：连接U段橡胶发射天线或R-20U板状天线以增强信号强度。
2. RF发射信号强度衰减开关。
3. $\Phi 6.3\text{mm}$ 不平衡式混合输出插座
4. XLR卡侬平衡输出插座
5. 12V直流电源输入插座

3.2 无线发射机功能操作说明

1. 用户名称设置

A: 长按“SET” 3秒进入设置菜单再按UP/DOWN键使显示屏显示“RENAME”

B: 单按“SET” 确定进入设置，再按UP/DOWN键设置用户名称

C: 设置完成单按“SET” 确定保存。

2. 输入灵敏度设置

A: 长按“SET” 3秒进入设置菜单再按UP/DOWN键使显示屏显示“SENSIT”

B: 单按“SET” 确定进入设置，按UP/DOWN键选择,显示屏显示“HIGH” 为高灵敏度输入，显示屏显示“LOW” 为低灵敏度输入

C: 设置完成单按“SET” 确定保存

3. 锁定功能设定

A: 长按“SET” 3秒进入设置菜单再按UP/DOWN键使显示屏显示“LOCK”

B: 单按“SET” 确定进入设置，按UP/DOWN键选择,显示屏显示“OFF” 为锁定功能已解除，显示屏显示“ON” 为锁定功能被设定,在未解除锁定前发射器各项功能设定无法修改

C: 设置完成单按“SET” 确定保存

4. 显示方式设定

A: 长按“SET” 3秒进入设置菜单再按UP/DOWN键使显示屏显示“DISP”

B: 单按“SET” 确定进入设置，按UP/DOWN键选择,显示屏显示“CHAN” 为显示通道，显示屏显示“FREQ” 为显示频率, 显示屏显示“NAME” 为显示姓名

C: 设置完成单按“SET” 确定保存

5. 无线发射音频调制方式

A: 长按“SET” 3秒进入设置菜单再按UP/DOWN键使显示屏显示“INPUT”

B: 单按“SET” 确定进入设置，按UP/DOWN键选择,显示屏显示“MONO” 为单声音频调制，显示屏显示“STEREO” 为立体声音频调制

C: 设置完成单按“SET” 确定保存

6. 监听音量设定

A: 长按“SET” 3秒进入设置菜单再按UP/DOWN键使显示屏显示“LEVEL”

B: 单按“SET” 确定进入设置，按UP/DOWN键选择,显示屏显示“-40dB-0dB” 为监听输出音量

C: 设置完成单按“SET” 确定保存

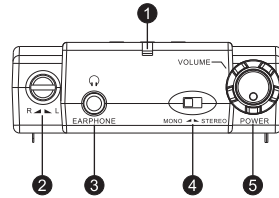
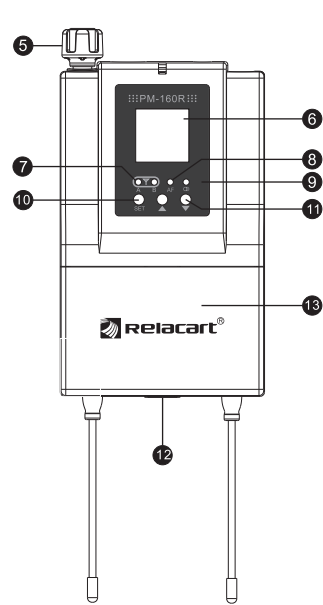
7. 发射机频率设定

A: 直接按UP/DOWN键选择，系统会根据最初菜单所设定频率或通道而进行增或减。若显示屏显示为频率，则进行频率的增加或减少。显示为通道，则进行通道的增加或减少。显示为人名，则系统会自动根据当时是频率还是通道进行增减。

B: 按UP/DOWN键选择，直到显示屏显示你想要的频率或通道，松开手，此时所选择的频率或通道会进行闪烁。

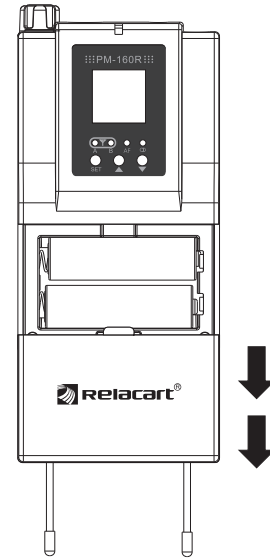
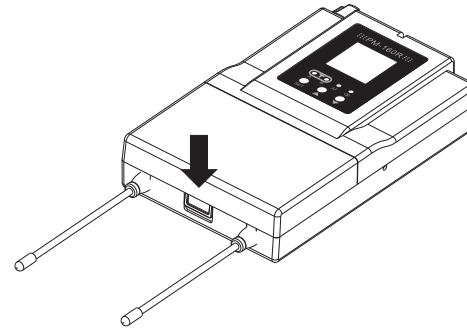
C: 按“SET” 确定保存设置,

3.3 无线接收器功能概述



- 1.电源指示灯
- 2.平衡电位器
- 3.耳机监听插孔
- 4.立体声开关
- 5.电源开关/音量电位器
- 6.液晶显示操作屏幕
- 7.天线分集接收信号指示灯
8. AF信号指示灯
9. 立体声指示灯
10. 功能操作按键 (SET键菜单/确认)
11. 功能操作按键 (DOWN / UP 选择键)
12. 电池盖锁定开关：拉开此开关可揭开电池盖。
13. 电池座：装填2节AA电池。(使用碱性1.5V AA电池为最佳，更换新电池时请同时更换两节。)警告：请勿将电池极性错误安装，这可能损坏内部电子零件。

3.4 电池安装方法



3.5 无线接收器功能操作说明

1.接收机信号设定

A:长按“SET” 3秒进入设置菜单,使显示屏显示“sq”

B:单按“SET” 确定进入设置,按UP/DOWN键选择,显示屏显示“0dB-50dB”为接收机信号

C:设置完成单按“SET” 确定保存

2.自动关机设定

A:长按“SET” 3秒进入设置菜单再按UP/DOWN键使显示屏显示“P OFF”

B:单按“SET” 确定进入设置,按UP/DOWN键选择,显示屏显示“CLOSE”为连续30分钟没有接收信号自动关机,显示屏显示“OPEN”为取消自动关机

C:设置完成单按“SET” 确定保存

3.锁定功能设定

A:长按“SET” 3秒进入设置菜单再按UP/DOWN键使显示屏显示“LOC”

B:单按“SET” 确定进入设置,按UP/DOWN键选择,显示屏显示“LOC OFF”为锁定功能已解除,显示屏显示“LOC ON”为锁定功能被设定,在未解除锁定前接收器各项功能设定无法修改

C:设置完成单按“SET” 确定保存

4.接收机频率设定

A.直接按UP/DOWN键选择,系统会根据最初菜单所设定频率和通道而进行增或减。

B.按UP/DOWN键选择,直到显示屏显示你想要的频率或通道,松开手,此时所选择的频率或通道会进行闪烁。

C.按“SET” 确定保存设置,

4.1 系统安装

1,为使设备运行达到最佳状态,接收机距离底面的高度要高于1米,距离墙壁表面至少1米。

2,保持天线远离干扰源,例如电脑设备,数字设备,电视机和汽车等,同是也要远离大面积金属物体。

3,将两支天线分别装在后面板的天线连接座上,并将天线拉到与垂直线成45°角的位置。

4,接收机位置到发射机使用的地点之间,尽可能减少障碍物,视线内为最佳。

5,当两个发射机同时使用的时候,发射机与接收机之间的距离至少要2米。

4.2 系统连接

1,将DC12V-15V/800mA直流输出电源供电器的输出端连接到发射机直流电源输入座,为防止DC插头意外脱离,先将连线穿过固定孔后拉紧即可。(注意:交流电源适配器的输入电压必须选择符合使用地区的电源规格范围。)

2,发射机后面板上设有两类音频输入端子,分别为Φ6.3mm平衡式插座及Φ6.3mm不平衡式混合输入插座,使用有屏蔽的音频线连接到混音器:如果混音器的输出端子是XLR卡侬平衡输出,就用屏蔽音频线从发射机后面板的Φ6.3mm平衡输入端连接到混音器的XLR卡侬平衡输出端;如果混音器的输出端子是6.3mm的插座,就用屏蔽音频线从发射机后面板的6.3mm输入端连接到混音器。而该两组输入均可同时使用。

3. 设定适当的音频输入电平

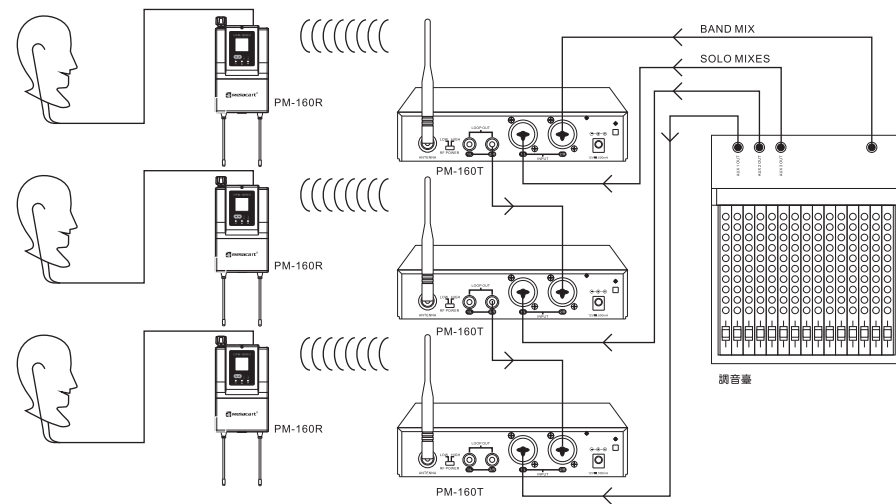
音频输入信号的强度将显示在液晶显示面板AF电平表上，适当的调整输出强度，使电平表最大点亮8粒灯，当超过8粒灯时输入信号将开始自动限制，此时输入信号即使再加大，音量也不会增加。因此必须适当的调整输入强度才能获得最佳信噪比及动态范围，并避免产生信号失真。

4. 耳机连接

将监听耳机连接插头插入3.5mm耳机立体声插座上，也可以连接一般耳机使用或将输出端连接至其它音响设备的音源输入。（注意：本耳机输出插座为立体声输出，要注意连接的插头必须是立体声插头，如果是单声耳机插头，可能会将一边输出短路，而烧毁一边的耳机输出电路）

5. 多系统混合群组连接模式

一些表演者需要听到自身演奏乐器与混合后乐器信号，在这个设备的帮助下，各个表演者可以听到这个“组合”的效果或他们独立的演出效果，从调音台中发送一个整体乐队的混合效果到第一个发射器(PM-160T)的输入2，连接下一个发射器的输入2到第一个发射器的回路输出。应用这个链接可以操作到所有的发射器，通过调音台的辅助输出为各个表演者创建调音台监听。发送这些不同的组合到每个表演者的接收机(PM-160R)身上。



05 系统故障诊断

5.1 无线发射机 PM-160T

故障现象	故障原因	解决方法
打开电源开关，无法开机， 电源指示灯不亮	电源线插头没有插入电源插座	正确连接随主机一起提供的 电源线及插头，给主机通电
	保险丝烧断	更换保险丝请与当地力卡 代理商联系更换保险丝
声音接收距离不够	无线接收天线没有连接 或连接不当	正确连接天线
	传输的空间中有障碍物	移开障碍物或避开障碍物
无立体声音频调制	立体声音频调制菜单设置 为单声调制	立体声音频调制菜单设置 为立体声调制
	源音频信号输出没有立体声	用有立体声输出的音频信号

5.2 无线接收器 PM-160R

故障现象	原因分析	解决方法
无法开机	电池没有电	更换电池
	电池正负极接反	正确连接电池
耳机无声音	是否工作在正常使用距离	在适当距离使用接收器
	音量电位器没打开	打开音量电位器
	与发射机频率不对应	将接收器频率调至与 发射机频率对应
无立体声音频	立体声音频开关拨为单声	立体声音频开关拨为立体声
	发射机无立体声音频调制	检查发射机

06 技术指标

1. PM-160R 立体声迷你接收机

通道组数：单通道
频率稳定性：±0.005% (-10~50°C)
载波频段：UHF618-936MHz
调制方式：FM
工作有效距离：一般80米(空旷地方)
振荡方式：PLL相位锁定频率合成
灵敏度：在偏移度等于25KHz，输入6dBuV时，S/N>60dB
频带宽度：16MHz
最大偏移度：±68KHz
综合S/N比：>97dB
综合T.H.D.：<0.7%@1KHz
综合频率响应：50Hz-10KHz ±3dB
立体声分离度：≥45dB,在1KHz
输出插座：φ3.5mm立体声耳机插座
输出功率：2x150mW 以1KHz(T.H.D.：3%)
电池：AAx2
电流消耗：185mA(典型)
电池耗电/寿命：约7小时
尺寸(mm)：108(高)x66宽x22(深)
重量(g)：约190

2. PM-160 立体声发射器

机箱规格：1/2 EIA标准1U
通道组数：单通道
频率稳定性：±0.005% (-10~50°C)
载波频段：UHF618-936MHz
调制方式：FM
输出功率：10mW-100mW
振荡方式：PLL相位锁定频率合成
频带宽度：16MHz
谐波辐射：<-60dB
最大偏移度：±68KHz
综合S/N比：>97dB
综合T.H.D.：<0.7%@1KHz
综合频率响应：50Hz-10KHz ±3dB
音频输入：Line level x 2, XLR及φ6.3mm co复合式插座
音频输出：φ6.3mm不平衡式插座x2
尺寸(mm)：205(宽)x43(高)x206(深)
重量(kg)：约1.0

3. 耳塞主要规格 (可另配)

类型：立体声入耳式耳塞
喇叭直径：φ9mm
灵敏度：104±5dB/mwat1KHz
阻抗：16Ω
频率响应范围：20Hz~22KHz
额定功率：2mW
最大功率：10mW
插头：φ3.5mm