

ATW-DA49

UHF 频段分集式天线分配系统 指导手册

ATW-DA49

440-900 MHz 频段天线分配器

安装及操作

UHF 频段分集式天线分配系统

安装及操作

引言

欢迎您选择一套由 Audio-Technica (日本鐵三角)生产的无线通讯设备,并欢迎您加入了我们数以万计的用户队伍。用户选择了我们的产品,并对其感到非常满意,都源于我们的产品在质量、性能及可靠性等各方面的优良表现。Audio-Technica 无线话筒经是多年来成功经验设计及生产。

ATW-DA49天线分配系统工作于440-900MHz频段范围内,可提供该频段内的无线系统天线分配工作。

请注意在多系统应用时,对于每一个所需要的信号,必须有一个发射机——接收机组合(每部接收机应与一部发射机配合工作),并设定到一个单独的频率上工作。由于一些无线频率接近或位于UHF电视频段内,在特定的地区只有特定的频率可用,并且,只有某些频率可以与其它UHF仪器靠在一起工作。

系统操作指南

ATW-DA49 是一台UHF频段,宽频带的分集式天线分配器,可把一对天线接收信号作整体增益分配到多个通道的无线接收系统中。一台 ATW-DA49 可提供4台接收机的分配连接。

以宽频带 440-900MHz 范围工作,ATW-DA49 的设计可完全覆盖整个鐵三角 ATW-2000 及 ATW-3000 无线系统工作频段,并而可以把多个 440-900MHz 范围内不同频段的无线系统连接一起使用。

ATW-DA49 的天线分配器内设有两组独立分配部份,作分集式无线系统的单一天线信号处理。每部份包括一个天线输入线路和四路隔离式的接收机输出,所有射频端子为标准BNC接口,而系统已附有10条BNC-BNC射频连接线。

外接天线可连接到远距离的位置,但所传送的UHF频率信号亦会有所衰减,应使用有屏蔽结构的同轴电缆;如连接超过8米距离时须使用最低损耗的连接线,标准的RG-8规格同轴线是一个合适的选择。附有一套 ATW-RM1 机架安装件,并可把天线安装到前板上。

可配套使用有源或无源天线,两个天线输入端口设有可开关+12V直流供电,可供电给鐵三角有源天线或其他射频设备使用,每端口可提供100mA电流。

在后面板上设有4组供电(由天线分配器控制供电),每组可提供12V/500mA直流供电,作4台接收机的电源供应,并附有4条供电线给 ATW-R3100 或 ATW-R2100 (或其他同供电要求)接收机使用。

每组接收机的12V供电设有短路保护,外壳并为全金属结构,可避免外间射频干扰。

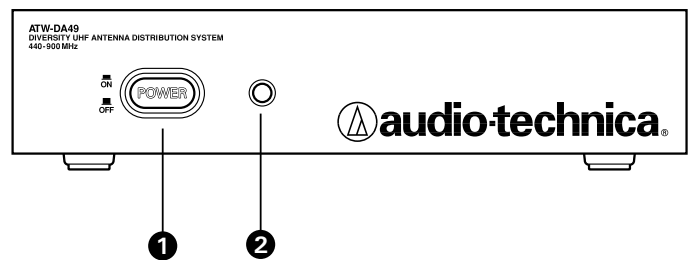
供电连接

内置 100-240V, 50/60Hz 的开关式电源供电设计,并会自动调节适应电压,不需特别设定。使用标准IEC-320连接线,连接到供电输入。

前面板控制和供能 (图1)

1. 把 ATW-DA49 的天线A接口的分配出,连接到每一台接收机的天线A接口输入位置。
2. 把 ATW-DA49 的天线A接口的分配出,连接到每一台接收机的天线A接口输入位置。

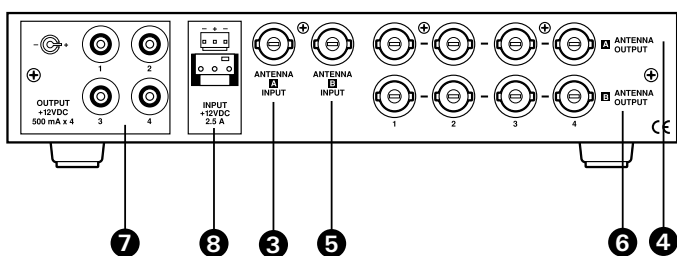
图1 - 前面板



后面板控制和供电 (图2)

3. 天线输入A接口: 分配器天线连接端子, 可以直接连接天线, 也可以用一根天线电缆延长距离。
4. 分配器输出A接口: 4组分配输出端子, 直接连接到 440-900MHz 频段接收机。每组输出应独立连接到的天线端子, 而没有使用的端子无需要作终端负载处理。
5. 天线输入B接口: 分配器天线连接端子, 可以直接连接天线, 也可以用一根天线电缆延长距离。
6. 分配器输出B接口: 4组分配输出端子, 直接连接到 440-900MHz 频段接收机。每组输出应独立连接到的天线端子, 而没有使用的端子无需要作终端负载处理。
7. 直流电源输出插座: 提供12V直流供电, 每插座提供500mA电流, 使用附有的4条ATW-RDCN电线作4台 ATW-R3100 或 ATW-R2100 (或其他同供电要求)接收机的电源供应。
8. 直流电源输入插座: 请使用所提供的3针接头12V直流供电。

图2 - 后面板

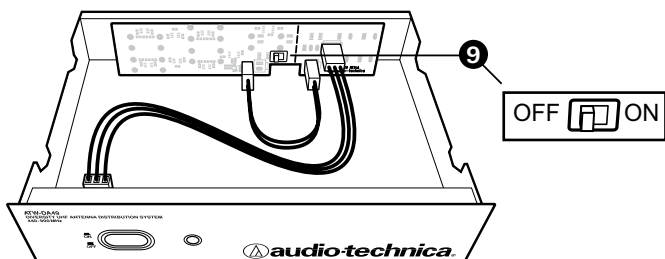


有源天线供电开关 (图3)

注意: ATW-A49天线“无需”使用供电, 如在使用ATW-A49天线或其他无源天线, 请保持天线供电开关在预置“关闭”位置。但使用有源天线系统或天线放大器、分线器、汇合器, 必须把ATW-DA49内的天线供电开关置在“开启”位置(请参考图3)。而天线放大器、分线器、汇合器的耗电电流不应超过500mA。

9. 天线供电开关: 在生产时开关预置在“关闭”位置。如需开启供电, 先把总电源关闭, 并离开所有供电连接, 再以十字螺丝刀除下4枚螺丝, 并打开外壳。把天线供电开关置在“开启”位置, 再盖回外壳并安装回4枚螺丝。

图3 - 天线供电开关

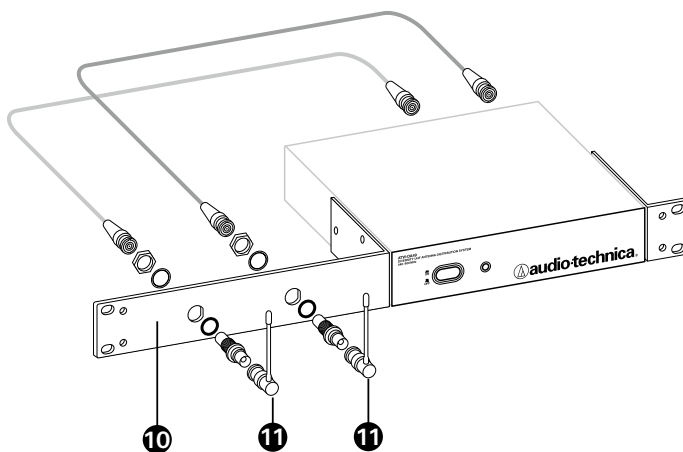


前面板 ATW-RM1 机架安装件 (图4)

10. 机架安装套件: ATW-RM1 机架安装面板(包括另一端安装架)。可把天线分配器安装到19”标准机架中。
11. 天线安装端: 可把天线安装到长安装架的圆孔上, 把天线引接到前面板上。

机架安装套件包括一条长安装架、一条短安装架、两个BNC接线座连安装件、两条1米BNC-BNC连接线、6枚安装螺丝。

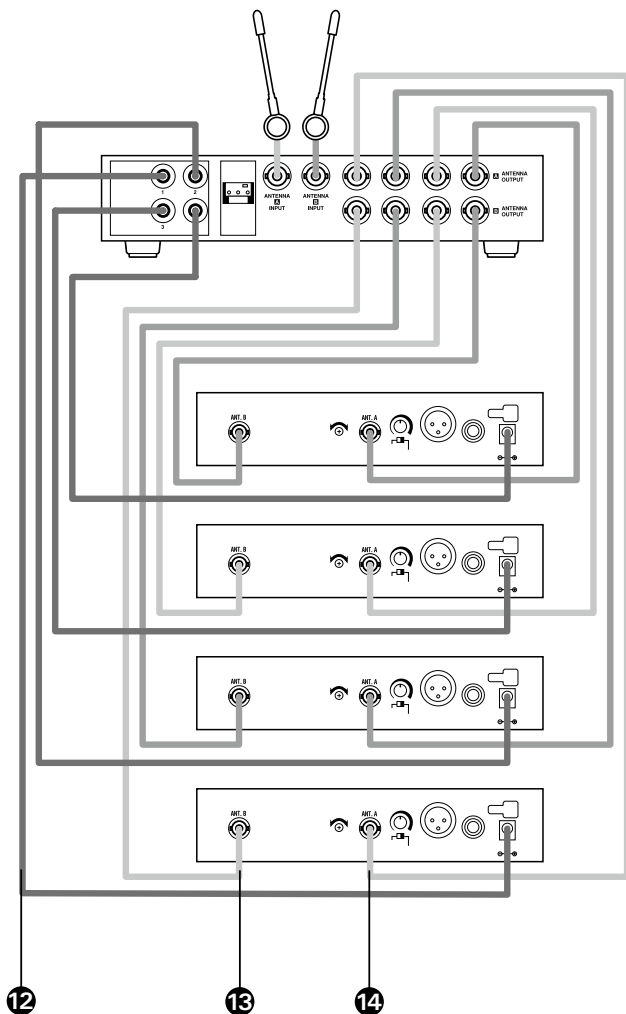
图4 - 前面板天线安装



安装 ATW-RM1 机架安装件 (图4)

- 把BNC接线座的螺帽及垫圈除下, 再把BNC接线座套在长安装架的安装孔中(图4)。注意须把接线座的平直面, 配准安装孔对应的平直位置安装。
- 螺帽及垫圈从面板后方安装回接线座中, 并确保已锁紧在面板上。
- 把两条BNC-BNC连接线分别接到面板BNC接线座上, 另一端接到分配器的天线输入端子上, 并确保BNC端子已锁紧在接线座上。
- 最后, 把两条接收天线安装到前面板的BNC接线座上。

图5 - ATW-DA49 分配连接



ATW-DA49 分配连接 (图5)

12. 可把 ATW-DA49 的 12V 直流供电输出，连接到每一台接收机的供电输入位置。
13. 把 ATW-DA49 的天线 B 接口的分配出，连接到每一台接收机的天线 B 接口输入位置。
14. 把 ATW-DA49 的天线 A 接口的分配出，连接到每一台接收机的天线 A 接口输入位置。

技术指标

ATW-DA49

工作频率	UHF 频段, 440 ~ 900 MHz
增益	0 dB 典型 (于指定频段)
阻抗	50 欧姆 典型 (于指定频段)
天线供电 (可选择)	+12V 直流, 中央点为正极 每天线输入端, 最大电流为 100 mA
天线端子	BNC 母头 (10个)
电源	直流 12V, 3A, 提供 100-240V 开关式供电
外型大小	210.0 mm 宽 x 45.5 mm 高 x 176.0 mm 深
重量	0.9 公斤
附件	电源线, 直流供电, 机架套件, 电源适配器 直流供电连线 4 条, BNC-BNC 连线 10 条

注意：打开天线分配器机盖时，可能会遭到电击。维修工作请教于懂技术的维修工作人员。机器设备不能遭雨淋或放置于潮湿环境中。内部的电路已经得到精确的调整，以达到最佳的使用性能，并且能够严格符合法规，不要试图打开器材内部，否则将会使质量保证失效，并且可能导致不良运作。

系统最佳效能使用技巧

1. 使用高效能的碱性电池，避免使用一般的碳性电池。
2. 接收机的放置位置应与发射机之间有最少的障碍物。能直接看到的为最佳。
3. 接收机与发射机之间有适当的距离，不应太远，但亦不应太近，最小要有 2 米的距离。
4. 接收机的天线应远离其他任何金属。
5. 接收机附近，不应有电脑或其他会产生射频干扰的仪器。
6. 手持话筒的发射天线内置于话筒底部，使用时应避免握着话筒底部，减低发射效能。
7. 一台接收机不能同时接收两个发射机的信号。
8. 下列情况下应更改使用频率 1) 当接收到外来频率干扰、2) 当该频率受限制而不可使用、或 3) 使用于多频段系统，而不想相互干扰。
9. 接收机的音频电平输出控制不应调节过高，否则会对调音台输入产生破声及输出失真。但相反，如输出过低便会减低讯噪比，使噪声增加。调校适当的电平输出方法，是先把调音台调到一般使用电平，如 0dB 增益位置，再对话筒以可能的最高声压输入，例如对着话筒大声讲话，然后调节输出到最大而没有失真及破声的位置，便能提供最佳的输出。
10. 发射机在使用完毕后，应马上关掉电源。如长时间不会使用时，应把电池取出。

警告：对于体内植有电子心脏定调器或 AICD 装置 (自动化可植入心脏复律器或纤颤器) 的人应注意以下事项：

任何的射频能源可能会干扰这类移植仪器的正常功能。所有的无线话筒拥有的发射器，其发射功率均很少 (低于 0.05W 输出)，一般不会引起扰乱，尤其当无线话筒跟移植器相隔距离超过几英寸。然而，当 RF 发射源关机时，就会中止对任何医学移植的可能影响。而在使用本系统或任何一种其他 RF 设备时如果遇到了什么问题，请跟您的医生或医学器件供应商联系。