

mAT-10

小功率自动天线调谐器

使用手册 V1.0

提示： mAT-10 内置锂电池，为确保运输安全，在销售时设置为运输状态，内部电源电路关闭。您首次使用时需要连接充电器充电，激活内部保护电路后方可使用。

简介

mAT-10 是一款最新设计的调谐器（以下简称天调），它可以通过数据线与 YEASU FT-817/818 连接后，成为其专用天调。如果不接数据线，它就是一款通用性 QRP 天调，可以和任何 QRP 电台搭配使用。与 FT-817/818 一起使用时，mAT-10 具有一键调谐功能，十分方便。

mAT-10 工作频率覆盖 1.8MHz 到 54MHz 范围。使用天调附带的八芯专用数据线，把天调的 ACC 插座和电台的 ACC 插座连接起来即可工作。天调采用磁保持继电器，并且内置两节 10440 可充电锂电池，不需要电台为其供电，节省了 FT-817/818 宝贵的电池电量。随天调附带有连接电台的专用八芯数据线和专用锂电池充电器。

天调允许通过的最大功率为 30 瓦，如果超过该功率阈值可能会造成天调的损坏。mAT-10 能调谐的天线包括水平、倒 V、正 V、八木、框型等双极天线，也能调谐长线、斜拉和鞭天线等单极天线，能调谐的天线阻抗范围非常宽，远远大于其他常见天调，特别是普通内置天调。

mAT-10 天调具有极大的内存空间，内置 16000 个存储频道用于存储配置数据，并具有自我学习的功能。当在一个新的频率进行调谐时，天调会首先搜索附近频率对应的数据并配置天调，再配合微调可以在极短的时间内完成调谐，大大提高了调谐速度。

因为 FT-817/818 的 ACC 接口不支持完整的 CAT 协议，故 mAT-10 不具有频率跟踪功能。当您的电台频率改变后，需要重新进行一次调谐。

特别说明：当使用数据线连接 YAESU 电台时，mAT-10 天调只支持 FT-817/818 型号电台，用于其它 YAESU 电台，可能不能正常工作，甚至损坏。不使用数据线时，则可以用所有型号，只需注意发射功率不要超过天调的要求。

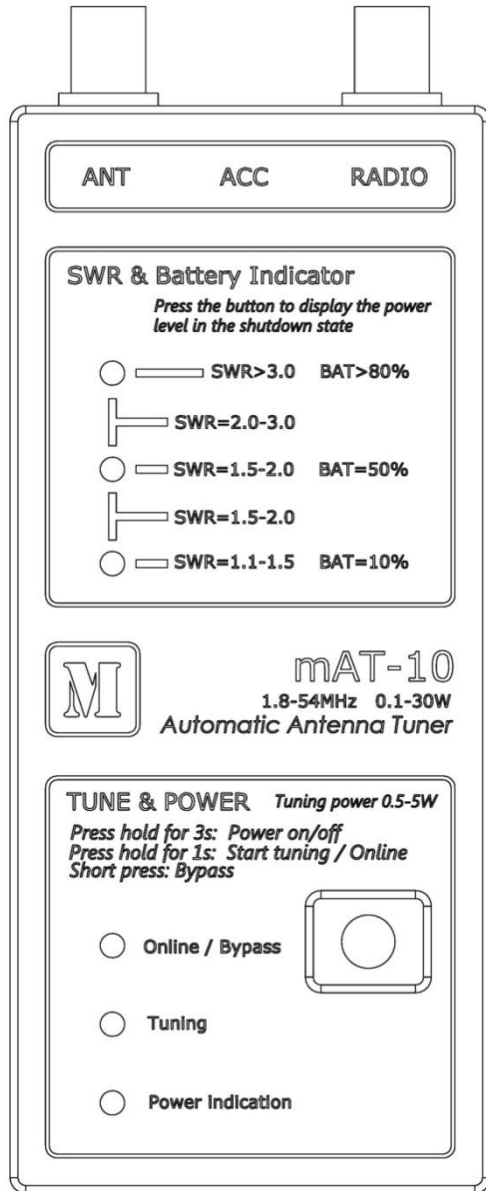
特性

- 高达 30 瓦的 SSB 和 CW 峰值功率，5 瓦 PSK 和数据模式功率。
- 采用磁保持继电器，内置锂电池供电，并附带专用充电器。
- 频率范围为 1.8 至 54.0 MHz，16,000 个存储频道。
- 调谐时间：完整调谐 0.1 到 5 秒，内存调谐 0.1 秒。
- 可调谐 5 到 1500 欧姆阻抗的天线负载。
- 支持水平、倒 V、正 V、八木、框型天线，也支持长线、斜拉和鞭天线等单极天线。
- 自带专用八芯数据线。
- 外形尺寸只有 13.8cm×6.1cm×2.3cm（长×宽×高）（不含凸出的天线座）。
- 重量只有 300 克。

mAT-30 虽然是 FT-817/818 专用调谐器，但额定最大 SSB 功率为 30 瓦。在使用时，请勿输入大于此功率的射频信号，否则可能会导致天调永久性损坏。

面板

mAT-10 如下图所示，共有一个多功能按键和六个指示灯。多功能按键具有开/关机、在线/离线切换、启动调谐等功能，详细情况见下文中的操作部分。指示灯分别是驻波比和电量指示灯三个、在线/离线状态灯、调谐指示灯和电源指示灯。



驻波指示灯 (SWR & Battery Indicator)：这三个灯在天调工作是用于指示当前的驻波比。当天调处于关机状态时，按下多功能键是这三个指示灯用于指示当前电池电量。

在线/离线指示灯(Online/Bypass)：此灯点亮表示天调处于在线状态，熄灭表示天调处于离线状态。

调谐指示灯(Tuning)：此灯点亮时表示天调开始调谐，熄灭后表示调谐结束。

电源指示灯(Power indicator)：用于指示天调电源状态，点亮表示天调处于开机状态，熄灭表示天调关机。

mAT-10 顶部有两个 BNC 射频插座 (ANT 和 RADIO) 和一个 ACC 插座。其中 ANT 用于连接天线，RADIO 用于连接 FT-817/818 的短波射频输出端，ACC 使用专用数据线连接 FT-817/818 尾部的 ACC 插座。

数据线

该数据线随天调一起附带，用于连接电台的 ACC 和天调的 ACC 数据接口，mAT-10 通过该数据线控制电台启动和停止调谐。数据线两端均为八芯 S 端子插头，数据线长度大约 100 厘米。如果数据线长度不够，可自行延长，做数据线延长时应注意线序和做好抗干扰措施，因为数据线越长受到的高频干扰越严重，这可能会影响天调的正常工作。

安装

提示：mAT-10 设计为室内使用，不具备防水功能，在室外使用该天调，请务必做好防水措施，以免进水损坏。在雷雨时，应拔下天线插头，以免雷电或静电损坏天调。mAT-10 工作时内部具有很高的电压，不慎触及可能会造成灼伤，不要在打开外壳的情况下使用，以保证人身安全。连接数据线时，请关闭电台、天调电源，带电操作可能会损坏电台或天调。

连接方式：首先用一段 50 欧姆的射频电缆把天调顶端的“RADIO”插座和 FT-817/818 的“ANT”插座连在一起，要保证连接良好，芯线和屏蔽层不要断路或短路。

把连接天线的馈线连接在天调后面板的“ANT”插座。需要注意的是，mAT-10 的 ANT 和 RADIO 插座均为 BNC 插座，请选择带有配套插头的射频电缆连接。

把八芯数据线的一端连接天调顶部的“ACC”接口,另一端连接 FT-817/818 背部的“ACC”插座。注意,插拔数据线时要小心操作,确保插头内的插针角度正确,插装到位。数据线内的插针比较脆弱,不正确的插拔可能会造成数据线插头或天调和电台插座损坏。

使用

1、电量指示 天调在关机时按下多功能键, mAT-10 上半部分的三个指示灯用于指示当前电量,放开该按键,指示灯熄灭,天调仍处于关机状态。

2、开机和关机 如果 mAT-10 在关机状态下,按下并保持多功能键,天调将显示当前电池电量,如果继续保持按下多功能键,直到天调底部的“Power indicator”指示灯点亮,则天调开机。在天调开机状态下,按下并保持多功能键,直到包括“Power indicator”灯在内的所有指示灯都熄灭,则天调已经关机。

3、在线/离线切换 在天调开机状态下,短按多功能键可以使天调在“在线”和“离线”两种状态之间进行切换。

4、调谐 把 FT-817/818 设置到您需要的频率,在天调开机状态下,按下并保持多功能键直到“Tuning”灯点亮后松开,此时 mAT-10 会自动执行以下调谐过程:

通过 ACC 插座上连接的数据线自动把 FT-817/818 的工作模式设置为 FM,并启动发射。

启动调谐过程,直到将驻波比调谐到最低后停止调谐。

控制 FT-817/818 停止发射,并把工作模式设置为之前的模式,完成调谐。并把当前的配置数据保存到当前频率对应的存储器中。存储器中的数据在关机后仍能有效存储,直到下次再在该频率调谐后,被新的数据覆盖。

5、锂电池和充电 mAT-10 内部安装了两节 10440 可充电锂电池,单节电池的电压为 3.7V。天调电路集成了锂电池保护功能,故电池不带保护板,在更换锂电池时请选择同种类型的电池。mAT-10 随机附带专用充电器,请勿使用其它充电器为天调充电,否则可能损坏天调,严重时可能会引起火灾。更换锂电池后,要连接充电器进行充电,以激活电源保护电路,之后才可以正常工作。**某些运输公司会限制含有锂电池货物的运输,在运输 mAT-10 之前,请和运输公司沟通确认。**

技术支持

登陆 <http://www.mat-tuner.com> 可以下载中/英文说明书,了解更多信息。也可以登陆网页帮助您选择合适的型号和学习如何使用。

产品反馈

mAT 系列天调经过多年来持续不断的改进优化,已经成为国内短波天调的优秀品牌,这其中包含了广大用户的支持和帮助,在此表示由衷的感谢。我们将会持续不断的改进和完善自己的产品,以为您提供更完美的产品和服务。如果您有什么意见或者建议,我们将很高兴很认真的倾听,您可以登陆我们的官网了解我们的联系方式。

再次感谢您选择 mAT 的产品!

欢迎访问 <http://www.mat-tuner.com> 了解更多信息

MAT-TUNER

BG3MZU 2019.01.10