

mAT-K100

短波自动天线调谐器

使用手册版本 V1.0

简介

mAT-K100 是专门为现代 KENWOOD 和 ICOM 电台设计的两用型自动天线调谐器，可附带两种数据线：KENWOOD 版和 ICOM 版。通过对应的数据线，天调可以分别连接到 KENWOOD 和 ICOM 电台，成为专用型天调，就如同原装天调一样操作简单方便。mAT-K100 的数据线为可选件，默认只带一种数据线，选购时注明需要那种品牌的数据线，也可同时选购两种。在加电开机时，天调会自动检测当前连接的是哪种电台，无须额外的人工设置即可自适应当前的电台。

mAT-K100 支持的 KENWOOD 电台的型号包括：TRC-80,TK-80,TS-2000, 50, 450, 480SAT(不包含 HX 版), 570, 590, 850, 870, 990 等，其他型号的电台只要支持 KENWOOD AT-250 或者 AT-300 天调，即可使用 mAT-K100。

mAT-K100 支持的 ICOM 电台的型号包括：IC-706, 703, 718, 7000, 7100, 7200, 7300, 7410, 746, 756, 7600 等，其他型号的电台只要支持 ICOM AT-120、AT-130、AH-4 中的一种天调，即可使用 mAT-K100。

mAT-K100 的调谐范围为 1.8-54MHz。最大功率为 120 瓦，SSB 模式下可短时间内工作在 150 瓦。数字模式时，建议不要超过 60 瓦。

在连接好数据线后，电台通过数据线为 mAT-K100 供电，不需要外接的电源。天调使用极为方便，对于 KENWOOD 品牌的电台，只需要按住电台前面板的[AT]或者[AT TUNE]键超过 1 秒钟即可自动开始调谐；对于 ICOM 品牌的电台，按住电台前面板的[TUNER]键超过 1 秒钟即可自动开始调谐。短按该键则把调谐器置于离线状态。

mAT-K100 具有频率测量功能和很大的内存空间，可以存储 16000 个配置数据，这些存储空间平均分配到 1.8-54MHz 范围内。天调还具有一定的学习功能。当你在一个新的频率调谐时，天调会自动寻找附近频率的配置数据，以提高调谐速度。

规格

- 工作时 SSB 峰值功率 0.1 to 120W，AM, FM 和 RTTY 等数字模式为 60 瓦。
- 16,000 个存储频道，并与频率对应。
- 通过电台的调谐按键控制操作，实现一键调谐。电台通过数据线为天调供电。
- 完全兼容原装 KENWOOD 和 ICOM 原装自动天调。
- 支持常见的现代的几乎所有的 KENWOOD 和 ICOM 短波电台。
- 调谐时间：完整调谐 0.1-5 秒，内存调谐 0.1 秒。
- 频率范围为 1.6-54MHz，内置频率传感器。
- 可以匹配 5-1500 欧姆的天线负载。
- 支持的天线类型包括双极、垂直 GP、八木、温顿和长线等常见天线。
- 随天调自带标准天调接口的数据线（默认只带一种）。
- 外形尺寸：20cm x 13cm x 4cm (L x W x H)。
- 重量：0.8Kg。

关于使用功率的重要提示

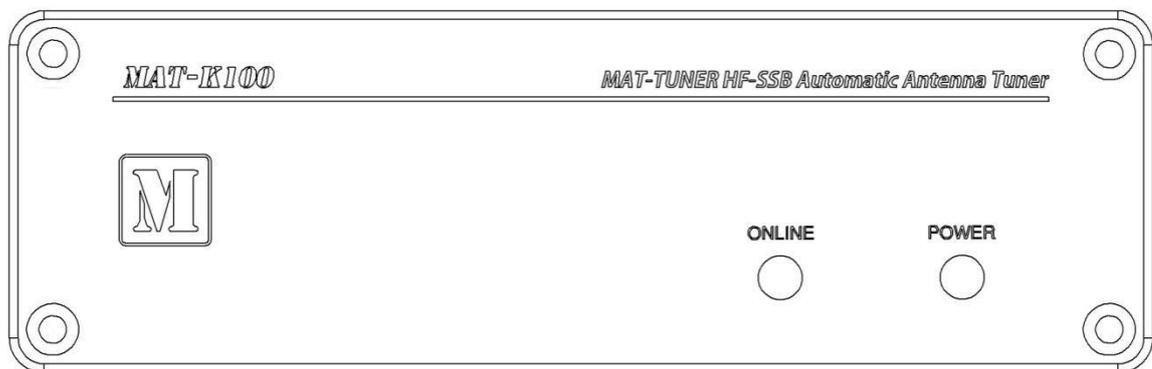
mAT-K100 允许输入的最大射频功率是 120 瓦，一部分无线电台和大部分功放的输出功率都超过了 120 瓦。如果把过大功率的射频信号输入到 mAT-K100，可能会造成天调的烧毁，也可能会损坏您的电台或者功放，所以请务必保证您电台或功放的输出功率不大于 120 瓦。

前面板

天调的前面板非常简洁，只有两个发光二极管用于显示。

ONLINE：用于指示天调当前的状态是在线还是离线，点亮时表示天调在线。

POWER：用于指示天调的电源。



后面板

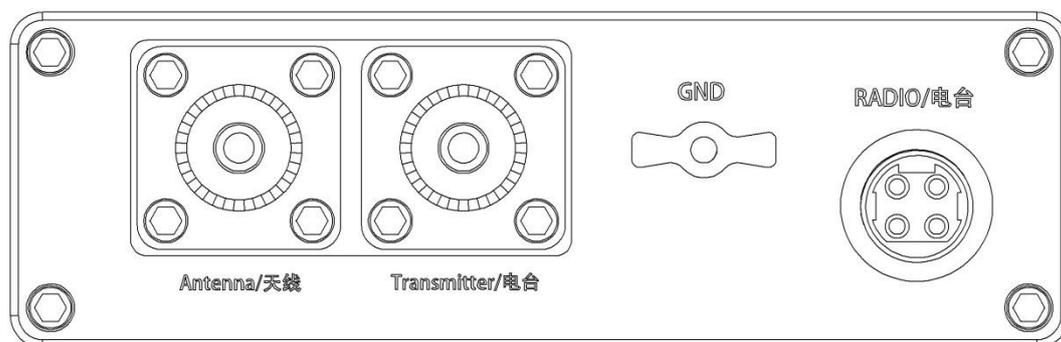
后面板共有四部分组成。

Antenna/天线：SO-239 型插座，用于连接偶极天线的 50 欧姆馈线。

Transmitter/电台：SO-239 型插座，射频信号输入，用同轴电缆连接电台的 ANT 插座。

RADIO/电台：天调数据线接口，使用随机附带的数据线连接到电台背面的 TUNER 插座。该接口还用来为天调供电。电压为直流 13.8V。

GND：接地端子，用于链接地线。当匹配长线天线时，地网也接到该端子。调谐长线等单极天线是，必须要使用地线或者地网。



数据接口

mAT-K100 背面有一个数据线接口，可以通过随天调附带的专用数据线连接 KENWOOD 电台背面的方形 6 针天调控制接口或者 ICOM 电台背面的 4 针天调插座，见上图。

安装

mAT-K100 天调为室内使用类型，不具有防水防潮功能，如果在户外使用，请注意防水，以免进水损坏。插拔数据线时，请务必关闭电台，以免可能损坏电台或者天调。天调工作时内部会有很高的电压和很强的电波辐射，所以天调工作时不要打开外壳，以免发生电击事故或者对周围电子设备产生干扰。

连线

在电台关闭的状态下，使用 50 欧姆的同轴电缆把 mAT-K100 背面的 Transmitter/电台插座和电台的 ANT 插座连接起来。

使用随机附带的数据线把 mAT-K100 背面的 Radio 数据接口和电台背面的 AT TUNER 插座连接在一起。

把连接天线的同轴电缆拧接在 mAT-K100 背面的 Antenna/天线插座。

再把地线或者地网连接到 GND 端子。如果使用长线天线，则必须连接地线或者地网，其他天线则不是必须的，但为了使用效果良好，建议连接地线。

关于接地的特别说明注意，不仅仅是 mAT-K100，所有的天调在调谐 GP、长线等单极天线时，都必须连接地网或者地网，否则可能无法调整到理想的驻波比或者对周围设备产生强烈的干扰。

正确的接地能够保证设备的状态良好，也有一定的防雷作用，能保证使用安全。一般房屋的接地，首选是地基的接地排，或者金属的自来水管，连接时注意接地线与建筑的接地排连接良好。不要选择天然气的管道，否则会很危险。也不建议把市电插座的地线作为接地线。

发射机的设置

在设置电台中关于天调的菜单时，请参考电台的说明书，天调型号按照 KENWOOD 或 ICOM 原装天调进行设置即可。您也可以登录 www.mat-tuner.com 网站的 mAT-K100 页面，了解每种常见型号电台中关于天调菜单的具体设置，我们会不定期的补充每个型号的设置方法。当把 mAT-K100 应用于 ICOM 电台时，电台的菜单设置也可参考 mAT-180H 的设置。

注意：对于 KENWOOD TS-480SAT, TS-2000 和 TS-590S/G 型号的电台，因为其自带内置天调固定连接在了 ANT2，在使用外置天调时，只能使用 ANT1 射频插座，否则将不能工作。

在 KENWOOD 电台上启动天调的调谐

按住发射机前面板的 AT 或者 AT TUNER 键超过 1 秒钟，即开始一次调谐。发射机会控制 mAT-K100 自动完成调谐，不需要人工干预。调谐结束后，如果调整后的驻波比小于 2，则天调的 ONLINE 灯点亮，表示天调已经处于在线调谐状态。否则，ONLINE 灯熄灭，表示调谐失败，天调关闭并切换到离线状态。

在 ICOM 电台上启动天调的调谐

按住发射机前面板的 TUNER 键超过 1 秒钟，即开始一次调谐。其他同 KENWOOD 电台操作相同。

技术支持

您可以登陆 <http://www.mat-tuner.com> 了解详细的产品、使用、设置等信息。

该网站还提供每一种天调产品的使用说明手册，以方便您随时下载和打印。

网站上还提供了每一种产品的购买链接，我们推荐淘宝购买。

如果你是初次使用天调，也可以登陆该网站学习了解天调实用的知识，该网站会帮助你完成天调的选择和使用，以及注意事项。

售后及产品反馈

感谢您选择 mAT 的产品，我们会努力为您提供功能和性能更好的产品。作为国内的供应商，我们也会为您提供方便、低成本的售后服务。

mAT 的产品在售出一周内，提供无条件退货服务，如果您不喜欢了，直接退货就可以，退货是您需要承担运费。

mAT 的产品在售出一年内，提供免费维修服务。如果不属于操作不当造成的损坏，我们免费为您维修，倘若维修不成，会为您更换新产品。

mAT 的产品在售出一年后，将为您提供只收取维修成本的维修服务。不论是否为操作不当造成的损坏，维修后将只收取成本费用。

作为为国内 Ham 服务的供应商，我们一直在不断的改进自己的设计和工艺，努力为您提供质优价廉的产品。如果您有什么改进意见和建议，欢迎和我们联系，我们很乐意倾听您的宝贵意见。

登陆 <http://www.mat-tuner.com> 可以获得我们的联系方式。

MAT-TUNER

BG3MZU 2018年11月13日