

钻石 SX-600 驻波表

SX-600 驻波功率计

日本钻石 SX-600 驻波功率计

本仪表是通过式高频功率计，也称之为驻波比（SWR）功率计，它的两个接口分别和电台、天线连接即可进行测试，使用简单，操作方便，可以测试发射功率、反射功率及驻波比（SWR）。在测试单边带电台时可以很方便地测量峰值功率。夜间使用如需要背光照明，需外接 13.8V 直流电源。

使用须知

- 1、仪表出厂前各参数是完全调整好的，严禁私自拆开。一旦私自拆开将破坏各项参数，造成仪表损坏，厂方概不负责。
- 2、测量单边带（SSB）电台时，测得的峰值功率表示通常通话峰值的 70%—90%，不能达到 100%，这是由于 CR 回路的影响。
- 3、测定的最大功率值不能超过以下范围，如果超过本仪表就会被烧坏。
感应器第一档（S1）：1.8—100MHz,,,100W、 100—160MHz,,,70W;
感应器第二档（S2）：140—220MHz,,,150W、
400—525MHz,,,100W 。

一、功率计前面板示意图



1、刻度盘

它可以显示发射功率、反射功率和驻波比（SWR）。

第一段 H 刻度显示功率在 5W 以上的电台驻波比；L 刻度是显示功率在 5W 以下的电台的驻波比。



中国业余无线电

[HTTP://WWW.HELLOCC.COM](http://www.hellocq.com)

第二段刻度以下是测定电台功率时在 200W/20W/5W 三个范围之间互相切换的显示刻度。

2、量程开关 (RANGE)

测定电台功率时可在 5W/20W/200W 的范围之间转换，测量 5W 以下的电台功率时调到 5W 档；测量 5-20W 电台功率时调到 20W 档；测量 20-200W 电台功率时调到 200W 档。

3、测量功能选择开关 (FUNCTION)

它可以选择测定电台功率和驻波比 (SWR)

置于“POWER”时，进行发射功率 (FWD)、反射功率 (REF) 测量；

置于“CAL”时，进行驻波比 (SWR) 测量前的校准；

置于“SWR”时，进行驻波比 (SWR) 测量。

4、校准旋钮 (CAL)

进行驻波比 (SWR) 测量前 (被测电台处于发射状态下) 用此旋钮进行校准，应将指针调到表头第一道刻度右侧标有“▼”处。

5、功率测量选择开关 (POWER)

置于“FWD”时，进行电台发射功率测量。

置于“REF”时，进行反射波功率测量。

置于“OFF”时，停止对电台各种功率的测量。

6、峰值/平均功率切换开关 (AVG PEP MON)

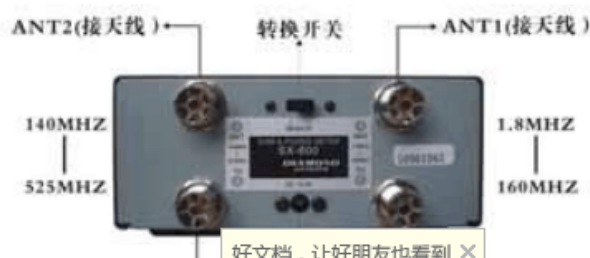
测发射功率、反射波功率、驻波比时，该开关应弹起，呈“■”状态，此时表头所指示的是功率的平均值 (AVG)。

做为单边带峰值包络功率 (PEP MONI) 监视器时，该开关应按下，呈“—”状态。

7、刻度盘零点调整螺丝孔

用于表头指针的机械调零，测量前调整该螺钉可使指针指示到零位。

二、功率计后面板示意图





1、电台输入接口 (TX1)

频率范围: 1.8MHZ—160MHZ, 用 50Ω 的同轴电缆与电台相连。

2、天线接口 (ANT1)

频率范围: 1.8MHZ—160MHZ, 连接天线或者用假负载连接。

3、电台输入接口 (TX2)

频率范围: 140MHZ—525MHZ, 用 50Ω 的同轴电缆与电台相连。

4、天线接口 (ANT2)

频率范围: 140MHZ—525MHZ, 连接天线或者用假负载连接。

5、表头照明直流电源输入端口

用于夜间测量刻度盘照明和 LED 显示的供电，需要另行配线。（芯线为+，外圈为-）。注：不接通电源，刻度盘照常使用。

6、转换开关：

测量 1.18MHZ—160MHZ 之间的电台将开关打到 1；

测量 140MHZ—525MHZ 之间的电台将开关打到 2。

三、连接方法



1、电台的输出与功率计输入接口（TX）用 50 Ω 的同轴电缆相连，ANT 天线输入端即可连接仪表箱自带的假负载，也可与天线馈线的同轴电缆相连。

2、表头需照明时，在仪表背面 DC13.8V 端口接入规定电压范围的直流电源。

四、电台发射功率的测量

1、FUNCTION 开关置于“POWER”位置。

2、POWER 开关置于“FWD”位置。

3、RANGE 开关置于所测电台发射功率相适应的量程上。

4、确认天线和假负载或者是天线的连接是否完好紧密。

5、被测电台置于发信状态，表头指针指示即为电台发射功率，从相应刻度上读出发射功率值。

6、作为单边带峰值包络功率(PEP MONI)监视器时，应将 AVG / PEP MONI 开关按，呈“—”状态，此时对着麦克风发声或输入调制信号，表头指示单边带峰值包络功率。



中国电子城

[HTTP://WWW.HELLOCO.COM](http://www.helloco.com)



- 1、电台的输出与功率计输入接口（TX）用 50Ω 的同轴电缆相连，ANT 天线输入端即可连接仪表箱自带的假负载，也可与天线馈线的同轴电缆相连。
- 2、表头需照明时，在仪表背面 DC13.8V 端口接入规定电压范围的直流电源。

四、电台发射功率的测量

- 1、FUNCTION 开关置于“POWER”位置。
- 2、POWER 开关置于“FWD”位置。
- 3、RANGE 开关置于所测电台发射功率相适应的量程上。
- 4、确认天线和假负载或者是天线的连接是否完好紧密。
- 5、被测电台置于发信状态，表头指针指示即为电台发射功率，从相应刻度上读出发射功率值。
- 6、作为单边带峰值包络功率(PEP MONI)监视器时，应将 AVG / PEP MONI 开关按，呈“—”状态，此时对着麦克风发声或输入调制信号，表头将动态地指示单边带峰值包络功率。

五、天馈线反射波功率的测量

- 1、FUNCTION 开关置于“POWER”位置。
- 2、POWER 开关置于“REF”位置。
- 3、RANGE 开关开始应置于“20W”量程上。
- 4、被测电台置于发信状态，表头指针指示即为电台反射波功率，若反射波功率小于 5W，将 RANGE 开关置于“5W”量程上，从刻度上读出反射波功率值。

六、驻波比的测量

- 1、FUNCTION 开关置于“CAL”位置。
- 2、将 CAL 旋钮逆时针旋到底，置于“MIN”位置。

3、被测电台置于发射状态，顺时针旋转 **CAL** 旋钮，使指针指示到表头第一道刻度线右侧“▼”处。

4、**FUNCTION** 开关置于“**SWR**”位置，表头指针指示即为驻波比值，当电台输出功率大于 **5W** 时，应从第一道刻度上读取驻波比值，当电台输出功率小于 **5W** 时，应从第二道刻度上读取 驻波比值。

七、使用注意事项

1、仪表内部为无源高频电路结构，一般仪器不能进行校准，使用过程中不能打开外壳，触摸内部元器件。

2、当电波类型为 **FM**(调频波)、**CW**(连续波)、**FAX** (传真信号)、**RTTY**(电传机信号)时，电台连续输出最大功率不得超过 **200W**。

3、测电台发射功率时，反射功率越小，即驻波比越接近 **1**，电台发射功率测量值的误差就越小。

4、**SWR** 与反射功率的关系比例：

SWR	1.0	1.1	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0
反射功率 (%)	0	0.22	0.8	4.0	11.1	18.4	25