



北京赛德凯斯电子有限责任公司
SETCAS Electronics Co., Ltd

RFG-500/13.56MHz

固态射频电源，220VAC

用户手册



北京赛德凯斯电子有限责任公司

www.setcas.com

www.rfplasma.cn

2011.4.11

一. 主要技术性能

电气参数

电气参数	指标
输出功率	1W-500W 连续可调, 正反向功率真彩色 LCD 智能显示
射频末级效率	$\geq 86\%$ (500W 输出时), $\geq 93\%$ (300W 输出时)
功率稳定度	$\leq \pm 0.5\%$ (额定功率输出时)
频率稳定度	$\pm 10\text{ppm}$
承受最大反射功率	100W (20-30s)
最大输出功率裕度	20%
谐波输出	二次谐波低于 -50dB, 三次及更高次谐波低于 -55dB
频率信号	13.56MHz 标准正弦波
整机效率	$\geq 70\%$

控制信号与后面板电气连接

描述	说明
模拟口	15 针 D 型 (阴性) (选配)
串口	RS232/RS485/USB 通讯协议 (选配)
外部时钟同步 (CEX)	BNC (阴性)
射频输出口	标准同轴接头输出 (M/N 型, 阴性)
交流供电口	AC220V 供电 (50Hz)
冷却方式	强制风冷

机械尺寸

描述	说明
体积	132mm(H)X483mm(W)X500mm(D)5.5 " (H)17.3 " (W)19.7 " (D)
重量	18kg
安装	前面板高为标准 3U, 宽为 19 英寸
前面板指示	4.3 寸 TFT 真彩数字屏 (16: 9), 分辨率 480X272, LED 背光, 28 键键盘, 纯铝旋钮
前面板颜色	象牙白 (可根据客户需求进行定制)

使用环境

描述	说明
环境温度	0 -40℃
相对湿度	< 85%

二. 使用方法

安装方法

RFG-500 型射频电源采用标准 3U 机箱(具体尺寸见图 2)，可以安装在标准机柜上。安装前应根据图示“机箱位置”在机柜内设置导轨，并根据前面板定位孔的位置在机柜前框上制作螺孔。将射频电源推入导轨后，用螺丝固定前面板两侧的定位孔即可。

RFG-500 型射频电源也可以放置于桌面上使用，可根据需要定制桌面型面板。

使用 220V 50~60Hz 单相交流电源，功率容量不得小于 1.5KW。将所配电源线一端插入后面板“电源线插座”(图 3)，另一端插入单相交流插座。

后面板“电源线插座”旁边设置有保险丝，如需更换，可抽出保险丝座，更换保险丝后再插回即可。保险丝规格：10A。

电源开关在前面板左侧(图 1)，按下电源开关打开射频电源，此时电源开关上的环形指示灯亮；再次按下电源开关，关闭射频电源，指示灯灭。

本地面板操作

1) 功率设置

用面板设置射频功率的方法有四种：

a. 用数字键盘输入功率值(单位为 W)，例如 450，再按 Enter 键确认。输入过程中，所输入的值显示在屏幕右侧的“键盘输入区”(图 4)，若输入有误，可以按 Esc 键取消输入，或按 Esc 下方的退格键删除前一个输入的数字，然后继续输入。未输入数字的情况下直接按 Enter 键将会设置功率为 0。

b. 按键盘上的“加减键”可改变输出功率，每按一次上下方向的“加减键”，功率 增减 1W。

c. 按键盘上的“快速加减键”也可改变输出功率，每按一次上下方向的“快速加减键”，功率增减 10W。

d. 旋转前面板右侧的“功率调节旋钮”可改变输出功率，顺时针旋转功率增加，每次增加 1W，逆时针旋转每次减小 1W。按压该旋钮并旋转，可快速改变功率，每次功率增减 10W。

功率设置既可以在射频关闭时进行，此时只是设置功率值，无实际功率输出；也可以在射频开启时进行；所设置的功率立即被输出。

2) 射频开关

按面板上的 Start 键开启射频，此时绿灯亮；Stop 键关闭射频，此时红灯亮。处于关闭状态时，无射频功率输出；处于开启状态时，按照设置的功率值输出射频功率(包括 0W)。

3) 帮助信息

按 F1 键进入帮助信息，可以看到其它功能键的简要操作说明。再次按 F1 键返回。

4) 板压模式(本功能为用户定制)

射频电源默认的控制模式为功率模式，按照用户设定的射频功率进行输出。按 F3 键进

入板压模式，再次按 **F3** 键回到功率模式。板压模式是为辅助进行手动匹配之用，若匹配器指示跳动剧烈难以匹配，可以切换至板压模式，在恒定板压的模式下寻找匹配点。板压模式下，将设置射频电源的内部板压，范围是 **0~100V**，此时面板上以小字显示板压，并以大字显示此时的正向功率与反向功率。

远程控制操作

用户可以采用两种方式实现远程控制：串口（RS232）或模拟口（用户接口）如图 3。

a. 串口（RS232）

（详细说明见附件 1）

b. 模拟口（用户接口）

（详细说明见附件 2）

简易接法：1 与 11 接模拟电压，中 1 接正，11 接地。7 与 14 短接



图 1 前面板实物

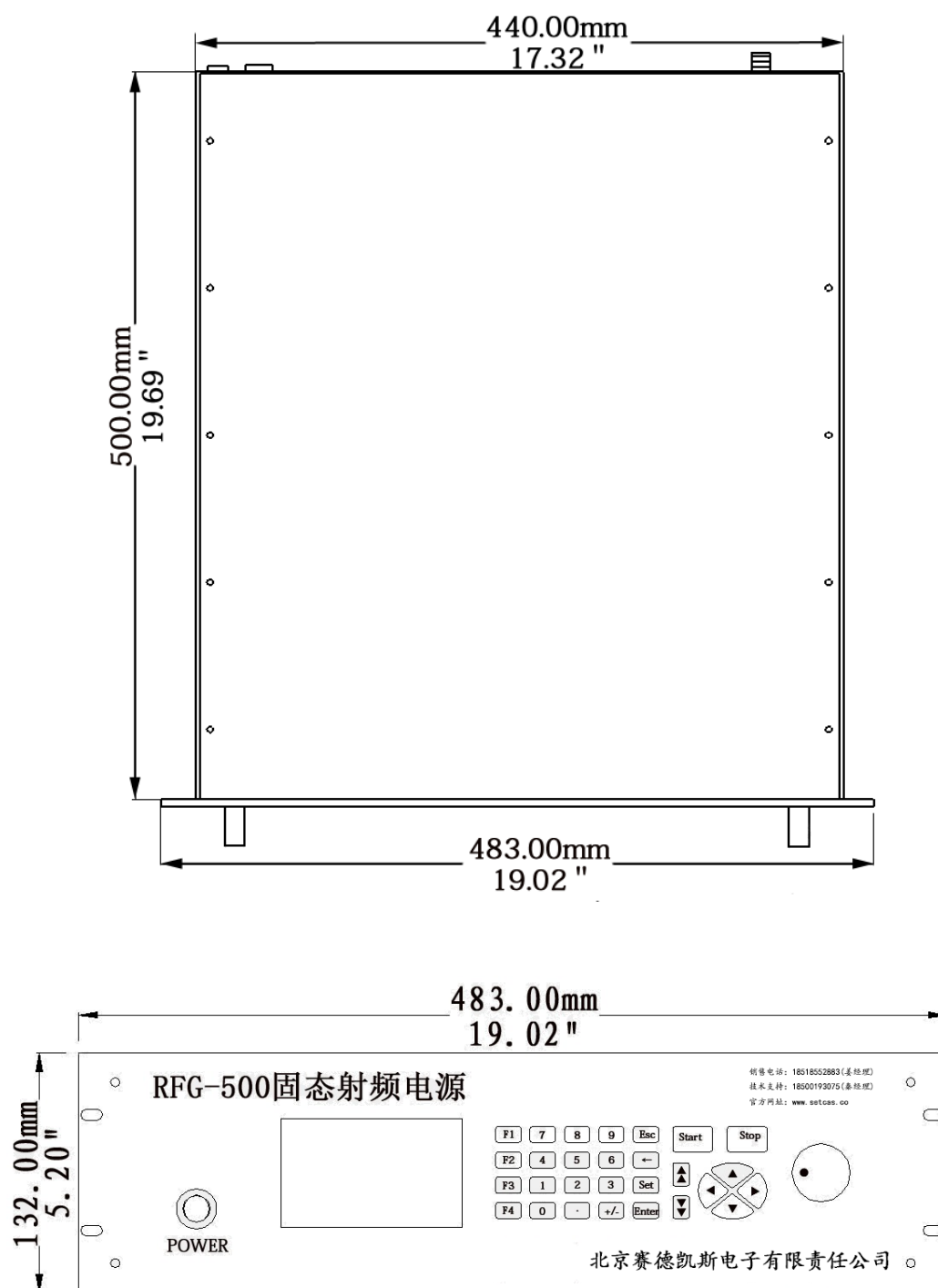


图 2 机箱与前面板尺

外观图示



图 3 后面板实物图

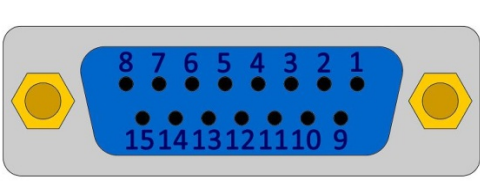


图 4 模拟接口（用户接口）

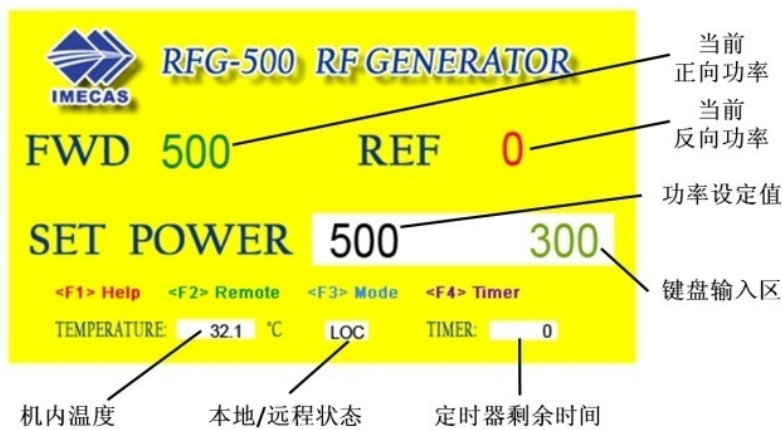


图 5 操作界面

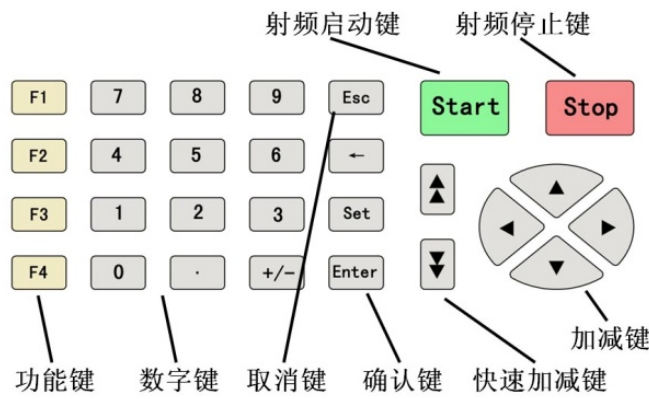


图 6 按键示意