

航裕电源系统(上海)有限公司  
Hangyu Power System (Shanghai) Co., Ltd.

## HY-PSM 系列 可编程开关交流中频电源 Programmable Switching AC Medium Frequency Power Source



# HY-PSM 系列 可编程开关交流中频电源

Programmable Switching AC Medium Frequency Power Source



高功率、高精度、高可靠性

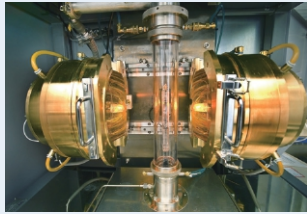


## 产品特点

- 输出频率范围 320Hz-480Hz/300Hz-800Hz  
可选范围 45Hz-1kHz
- 输出容量范围 1kVA-900kVA
- 输出电压 L-N 0-138Vrms/180Vrms/276Vrms/1kVrms
- 输出相数 单相/三相
- 三相电压独立可调, 相位差0-359.99°可调
- 支持前面板编程, 无须上位机软件控制
- 电压上升和下降斜率可调
- 电源输出软启动功能
- 16-bit D/A 高精度转换器, 输出精确
- 16-bit A/D 高精度转换器, 回读更准
- 多重保护功能 OVP/OCP/OTP
- 19 英寸标准机架尺寸, 或落地式机柜
- 7 英寸超大液晶显示屏
- 触摸屏操作 & 数字按键输入
- 多级飞梭调节旋钮
- 电源输入采用断路器控制, 更加安全
- 输出 ON/OFF 按键
- 风机智能调速设计, 减少噪音
- 前面/侧面进风, 后部出风, 节省散热空间
- 支持 Modbus 协议
- 标配接口: RS-485&RS-232
- 选购接口: LAN&CAN

## 应用领域

- 航空军用
- 检测实验室
- 电机
- 电子零部件
- 核磁实验测试
- 飞机电子测试
- 维修站
- 机棚



GPIB

模拟量编程和监测(隔离型)

PSM

01

# HY-PSM 系列 产品选型表

## 产品型号命名规则

产品系列	输入相数	输出相数	输出容量	选配功能	选购功能
HY-PSM	1	3	003	- CF	
系列名	1:输入单相 3:输入三相	1:输出单相 3:输出三相	输出容量 3kVA	选购功能简称 可参见选购功能	-VE 高压选件 -FE 高频选件 -T1 工作温度 -10°C 至 45°C -T2 工作温度 -20°C 至 45°C -CF 用户自定义功能(订购时请说明)
选型示例: 产品型号:HY-PSM 13003-CF 输入单相,输出三相,输出容量3kVA, 选购用户自定义功能。					

PSM

02

选型表中,电压/功率/输出容量范围之外的特殊规格,接受定制。

产品型号	输出容量	输入	输出	产品型号	输出容量	输入	输出	输出电压	输出频率
HY-PSM 11001	1kVA	单相		HY-PSM 1315L	1.5kVA	单相		标准:	标准:
HY-PSM 11002	2kVA			HY-PSM 13003	3kVA			L-N 0-115Vrms	400Hz
HY-PSM 11003	3kVA			HY-PSM 1345L	4.5kVA			L-N 0-138Vrms	320Hz-480Hz
HY-PSM 11005	5kVA			HY-PSM 13006	6kVA			选购:	
HY-PSM 31010	10kVA	三相	单相	HY-PSM 33010	10kVA	三相	三相	L-N 0-180Vrms	
HY-PSM 31015	15kVA			HY-PSM 33015	15kVA			L-N 0-230Vrms	
HY-PSM 31020	20kVA			HY-PSM 33020	20kVA			L-N 0-276Vrms	选购:
HY-PSM 31030	30kVA			HY-PSM 33030	30kVA			L-N 0-1kVrms	45Hz-500Hz
HY-PSM 31045	45kVA			HY-PSM 33045	45kVA			舰船上:	300Hz-500Hz
HY-PSM 31060	60kVA			HY-PSM 33060	60kVA			220V±10%	300 Hz-800Hz
HY-PSM 31075	75kVA			HY-PSM 33075	75kVA			230V±10%	300Hz-1000Hz
HY-PSM 31100	100kVA			HY-PSM 33090	90kVA			波音787	
HY-PSM 31120	120kVA			HY-PSM 33120	120kVA				
HY-PSM 31150	150kVA			HY-PSM 33150	150kVA				
HY-PSM 31180	180kVA			HY-PSM 33180	180kVA				
HY-PSM 31200	200kVA			HY-PSM 33210	210kVA				
				HY-PSM 33240	240kVA				
				HY-PSM 33300	300kVA				
		HY-PSM 33450	450kVA						

\*设备在规定的操作温度下连续运行30分钟以上时,所有技术指标才能得到保证。

航裕电源 | 军工品质 电源专家

北京海洋兴业科技股份有限公司(股票代码:839145) | 电话:010-62178811 传真:010-62176619 | 网址:www.hxyyq.com

## 单相输入 单相输出

产品型号	PSM 11001	PSM 11002	PSM 11003	PSM 11005
功率	1kVA	2kVA	3kVA	5kVA
机型尺寸	4U	4U	10U	10U
	*1) 4U, 标准19英寸机架式, 或桌面台式 (固定脚垫) 2) 10U, 标准19英寸机架式, 或落地台式 (带可移动万向脚轮及刹车)。			
电路方式	IGBT/PWM脉宽调制方式			
通讯方式	标配: RS-485 & RS-232 选配: LAN、CAN、GPIB, 模拟量编程和监测接口 (隔离型)			

## 输入

接线方式	单相两线+地线 (LN+PE)
输入相位	单相 1 $\Phi$
输入波形	正弦波
输入电压	220Vrms $\pm$ 15%
输入频率	47Hz-63Hz

## 输出

输出相位	单相 1 $\Phi$
额定设定电压	L-N 0-138Vrms 连续可调, L-L 0-240Vrms连续可调 可选L-N 0-180Vrms, 0-230Vrms, 0-276Vrms; Max1000Vrms连续可调
额定电流	7.3A                      14.5A                      21.8A                      36.3A
	*根据138V电压计算所得额定电流, 如选购其他电压, 以选购电压计算额定电流。
最大电流	8.7A                      17.4A                      26.1A                      43.5A
	*根据138V电压计算所得最大电流, 如选购其他电压, 以选购电压计算最大电流。
频率	额定400Hz, 可调范围 320Hz - 480Hz 连续可调 可选45Hz - 500Hz, 45Hz-1kHz, 300Hz - 500Hz, 300Hz-800Hz, 300Hz-1000Hz

## 性能

输入调整率	$\leq$ 0.5%F.S. (阻性测试)
负载调整率	$\leq$ 1%F.S. (阻性测试, 45Hz-500Hz输出); $\leq$ 2%F.S. (阻性测试, >500Hz输出)
波形失真(THD)	正弦波, 100kVA以下THD $\leq$ 3%, 100kVA-300kVA THD $\leq$ 4%, 300kVA以上THD $\leq$ 5% (400Hz输出时) *根据400Hz, 额定电压的50%以上输出时测试
效率	$\leq$ 150kVA机型效率 $\geq$ 90%; >150kVA机型效率 $\geq$ 92%;
频率稳定度	$\leq$ 0.02%F.S.
电压稳定度	$\leq$ 0.5%F.S.
电压波峰系数	1.414 $\pm$ 0.05
噪声	$\leq$ 65dB(A), 用1m来加权测量

# HY-PSM 系列 技术参数

## 编程及回读 精度&分辨率

设定	电压输出 编程精度	±0.5%F.S.
	频率输出 编程精度	±0.01%F.S.
	电压设定 分辨率	0.01V
	频率设定 分辨率	0.01Hz
回读	电压输出 回读精度	±0.5%F.S.
	电流输出 回读精度	±0.5%F.S.
	频率输出 回读精度	±0.01%F.S.
	电压回读 分辨率	0.01V
	电流回读 分辨率	0.0001A(≤6A) ; 0.001A(≤60A) ; 0.01A<600A (16-bit分辨率)
	频率回读 分辨率	0.01Hz

## 保护功能

保护功能	过电压、过电流、内部过热、短路
过载能力	125%电流15s、150%电流5s, 200%电流2s, 300%电流立即停止输出
记忆功能	上次运行的参数
预置功能	在线调整输出电压与频率

## 环境条件

环境	室内使用;安装过电压等级:II;污染等级:P2;II设备
工作环境温度	0°C至45°C;选购-10°C至45°C;-20°C至45°C
存储环境温度	-20°C至65°C
工作环境湿度	20%-90%RH, 无结露, 连续工作
存储环境湿度	10%-95%RH, 无结露
海拔高度	海拔2000米以上, 每升高100米功率下降2%, 或最大工作环境温度每100米降低1°C; 不运行时, 可达海拔12000米
冷却条件	强制风冷, 智能调速风扇, 两侧/前部进风, 后部出风
运输条件	公路运输

## 控制面板

显示器	7 英寸, LCD 液晶显示, 触摸屏
显示项目	电压(设定值&测量值)、电流测量值、频率设定值、工作时间、累计工作时间、当前时间和日期
控制功能	输出ON/OFF/Lock键盘及触控锁定/Reset重启/复位/设置/状态指示灯
操作方式	按键输入/液晶屏输入/飞梭旋钮输入(外圈粗调/内圈细调)
控制方式	本地控制/远程控制
编程功能	步阶/阶梯/渐变

三相输入 单相输出						
产品型号	PSM 31010	PSM 31015	PSM 31020	PSM 31030	PSM 31045	PSM 31060
功率	10kVA	15kVA	20kVA	30kVA	45kVA	60kVA
机型尺寸	18U	18U	24U	30U	非标准机柜	非标准机柜
	*1) 18U及以上,落地式机柜,带可移动万向脚轮及刹车。					
电路方式	IGBT/PWM脉宽调制方式					
通讯方式	标配:RS-485 & RS-232 选配:LAN、CAN、GPIB,模拟量编程和监测接口(隔离型)					
输入						
接线方式	三相三线+地线&三相四线+地线(ABC+PE/ABCN+PE)					
输入相位	三相 3Φ					
输入波形	正弦波					
输入电压	380Vrms±15%					
输入频率	47Hz-63Hz					
输出						
输出相位	单相 1Φ					
额定设定电压	L-N 0-138Vrms 连续可调, L-L 0-240Vrms连续可调 可选L-N 0-180Vrms, 0-230Vrms, 0-276Vrms; Max1000Vrms连续可调					
额定电流	72.5A	108.7A	144.9A	217.4A	326.1A	434.8A
	*根据138V电压计算所得额定电流,如选购其他电压,以选购电压计算额定电流。					
最大电流	87.0A	130.5A	174A	260.9A	391.4A	521.8A
	*根据138V电压计算所得最大电流,如选购其他电压,以选购电压计算最大电流。					
频率	额定400Hz,可调范围 320Hz - 480Hz 连续可调 可选45Hz - 500Hz, 45Hz-1kHz, 300Hz - 500Hz, 300Hz-800Hz, 300Hz-1000Hz					
性能						
输入调整率	≤0.5%F.S.(阻性测试)					
负载调整率	≤1%F.S.(阻性测试, 45Hz-500Hz输出); ≤2%F.S.(阻性测试, >500Hz输出)					
波形失真(THD)	正弦波, 100kVA以下THD≤3%, 100kVA-300kVA THD≤4%, 300kVA以上THD≤5% (400Hz输出时) *根据400Hz, 额定电压的50%以上输出时测试					
效率	≤150kVA机型效率≥90%; >150kVA机型效率 ≥92%;					
频率稳定度	≤0.02%F.S.					
电压稳定度	≤0.5%F.S.					
电压波峰系数	1.414±0.05					
噪声	≤65dB(A),用1m来加权测量					

# HY-PSM 系列 技术参数

## 编程及回读 精度&分辨率

设定	电压输出 编程精度	±0.5%F.S.
	频率输出 编程精度	±0.01%F.S.
	电压设定 分辨率	0.01V
	频率设定 分辨率	0.01Hz
回读	电压输出 回读精度	±0.5%F.S.
	电流输出 回读精度	±0.5%F.S.
	频率输出 回读精度	±0.01%F.S.
	电压回读 分辨率	0.01V
	电流回读 分辨率	0.0001A (≤6A) ; 0.001A (≤60A) ; 0.01A < 600A (16-bit分辨率)
	频率回读 分辨率	0.01Hz

## 保护功能

保护功能	过电压、过电流、内部过热、短路
过载能力	125%电流15s、150%电流5s、200%电流2s、300%电流立即停止输出
记忆功能	上次运行的参数
预置功能	在线调整输出电压与频率

## 环境条件

环境	室内使用; 安装过电压等级: II; 污染等级: P2; II设备
工作环境温度	0°C至45°C; 选购-10°C至45°C; -20°C至45°C
存储环境温度	-20°C至65°C
工作环境湿度	20%-90%RH, 无结露, 连续工作
存储环境湿度	10%-95%RH, 无结露
海拔高度	海拔2000米以上, 每升高100米功率下降2%, 或最大工作环境温度每100米降低 1°C; 不运行时, 可达海拔12000米
冷却条件	强制风冷, 智能调速风扇, 两侧/前部进风, 后部出风
运输条件	公路运输

## 控制面板

显示器	7 英寸, LCD 液晶显示, 触摸屏
显示项目	电压 (设定值&测量值)、电流测量值、频率设定值、工作时间、累计工作时间、当前时间和日期
控制功能	输出ON/OFF/Lock键盘及触控锁定/Reset重启/复位/设置/状态指示灯
操作方式	按键输入/液晶屏输入/飞梭旋钮输入 (外圈粗调/内圈细调)
控制方式	本地控制/远程控制
编程功能	步阶/阶梯/渐变

## 三相输入 单相输出

产品型号	PSM 31075	PSM 31100	PSM 31120	PSM 31150	PSM 31180	PSM 31200
功率	75kVA	100kVA	120kVA	150kVA	180kVA	200kVA
机型尺寸	非标准机柜	非标准机柜	非标准机柜	非标准机柜	非标准机柜	非标准机柜
	*1) 18U以上非标准机柜,落地式机柜,带可移动方向脚轮及刹车。					
电路方式	IGBT/PWM脉宽调制方式					
通讯方式	标配:RS-485 & RS-232 选配:LAN、CAN、GPIB,模拟量编程和监测接口(隔离型)					

## 输入

接线方式	三相三线+地线&三相四线+地线(ABC+PE/ABCN+PE)
输入相位	三相 3Φ
输入波形	正弦波
输入电压	380Vrms±15%
输入频率	47Hz-63Hz

## 输出

输出相位	单相 1Φ
额定设定电压	L-N 0-138Vrms 连续可调, L-L 0-240Vrms连续可调 可选L-N 0-180Vrms, 0-230Vrms, 0-276Vrms;Max1000Vrms连续可调
额定电流	543.5A      724.7A      869.6A      1087A      1304.4A      1449.3A
	*根据138V电压计算所得额定电流,如选购其他电压,以选购电压计算额定电流。
最大电流	652.2A      869.6A      1043.5A      1304.4A      1565.3A      1739.2A
	*根据138V电压计算所得最大电流,如选购其他电压,以选购电压计算最大电流。
频率	额定400Hz,可调范围 320Hz - 480Hz 连续可调 可选45Hz - 500Hz, 45Hz-1kHz, 300Hz - 500Hz, 300Hz-800Hz, 300Hz-1000Hz

## 性能

输入调整率	≤0.5%F.S.(阻性测试)
负载调整率	≤1%F.S.(阻性测试,45Hz-500Hz输出);≤2%F.S.(阻性测试,>500Hz输出)
波形失真(THD)	正弦波,100kVA以下THD≤3%,100kVA-300kVA THD≤4%,300kVA以上THD≤5%(400Hz输出时) *根据400Hz,额定电压的50%以上输出时测试
效率	≤150kVA机型效率≥90%;>150kVA机型效率≥92%;
频率稳定度	≤0.02%F.S.
电压稳定度	≤0.5%F.S.
电压波峰系数	1.414±0.05
噪声	≤65dB(A),用1m来加权测量

## 编程及回读 精度&分辨率

设定	电压输出 编程精度	±0.5%F.S.
	频率输出 编程精度	±0.01%F.S.
	电压设定 分辨率	0.01V
	频率设定 分辨率	0.01Hz
回读	电压输出 回读精度	±0.5%F.S.
	电流输出 回读精度	±0.5%F.S.
	频率输出 回读精度	±0.01%F.S.
	电压回读 分辨率	0.01V
	电流回读 分辨率	0.0001A(≤6A);0.001A(≤60A);0.01A<600A(16-bit分辨率)
	频率回读 分辨率	0.01Hz

## 保护功能

保护功能	过电压、过电流、内部过热、短路
过载能力	125%电流15s、150%电流5s, 200%电流2s, 300%电流立即停止输出
记忆功能	上次运行的参数
预置功能	在线调整输出电压与频率

## 环境条件

环境	室内使用;安装过电压等级:II;污染等级:P2;II设备
工作环境温度	0°C至45°C;选购-10°C至45°C;-20°C至45°C
存储环境温度	-20°C至65°C
工作环境湿度	20%-90%RH, 无结露, 连续工作
存储环境湿度	10%-95%RH, 无结露
海拔高度	海拔2000米以上, 每升高100米功率下降2%, 或最大工作环境温度每100米降低 1°C; 不运行时, 可达海拔12000米
冷却条件	强制风冷, 智能调速风扇, 两侧/前部进风, 后部出风
运输条件	公路运输

## 控制面板

显示器	7 英寸, LCD 液晶显示, 触摸屏
显示项目	电压(设定值&测量值)、电流测量值、频率设定值、工作时间、累计工作时间、当前时间和日期
控制功能	输出ON/OFF/Lock键盘及触控锁定/Reset重启/复位/设置/状态指示灯
操作方式	按键输入/液晶屏输入/飞梭旋钮输入(外圈粗调/内圈细调)
控制方式	本地控制/远程控制
编程功能	步阶/阶梯/渐变

## 单相输入 三相输出

产品型号	PSM1315L	PSM13003	PSM1345L	PSM13006
功率	1.5kVA	3kVA	4.5kVA	6kVA
机型尺寸	4U	4U	10U	10U
	*1) 4U, 标准19英寸机架式, 或桌面台式 (固定脚垫) 2) 10U, 标准19英寸机架式, 或落地台式 (带可移动万向脚轮及刹车)。			
电路方式	IGBT/PWM脉宽调制方式			
通讯方式	标配: RS-485 & RS-232 选配: LAN、CAN、GPIB, 模拟量编程和监测接口 (隔离型)			

## 输入

接线方式	单相两线+地线 (LN+PE)
输入相位	单相 1 $\Phi$
输入波形	正弦波
输入电压	220Vrms $\pm$ 15%
输入频率	47Hz-63Hz

## 输出

输出相位	三相 3 $\Phi$		
额定设定电压	L-N 0-138Vrms 连续可调, L-L 0-240Vrms连续可调 可选L-N 0-180Vrms, 0-230Vrms, 0-276Vrms; Max1000Vrms连续可调		
额定电流	3.7A                      7.3A                      10.9A                      14.5A		
	*根据138V电压计算所得额定电流, 如选购其他电压, 以选购电压计算额定电流。		
最大电流	4.4A                      8.7A                      13.1A                      17.4A		
	*根据138V电压计算所得最大电流, 如选购其他电压, 以选购电压计算最大电流。		
频率	额定400Hz, 可调范围 320Hz - 480Hz 连续可调 可选45Hz - 500Hz, 45Hz-1kHz, 300Hz - 500Hz, 300Hz-800Hz, 300Hz-1000Hz		

## 性能

输入调整率	$\leq$ 0.5%F.S. (阻性测试)
负载调整率	$\leq$ 1%F.S. (阻性测试, 45Hz-500Hz输出); $\leq$ 2%F.S. (阻性测试, >500Hz输出)
波形失真(THD)	正弦波, 100kVA以下THD $\leq$ 3%, 100kVA-300kVA THD $\leq$ 4%, 300kVA以上THD $\leq$ 5% (400Hz输出时) *根据400Hz, 额定电压的50%以上输出时测试
效率	$\leq$ 150kVA机型效率 $\geq$ 90%; >150kVA机型效率 $\geq$ 92%;
频率稳定度	$\leq$ 0.02%F.S.
电压稳定度	$\leq$ 0.5%F.S.
电压波峰系数	1.414 $\pm$ 0.05
电压不平衡	三相输出时 $\leq$ 1Vrms (空载或平衡负载)
相位差	负载三相平衡或空载时 $\leq$ $\pm$ 2 $^{\circ}$
噪声	$\leq$ 65dB(A), 用1m来加权测量
三相电压/相位差	三相电压独立可调, 相位差0-359.99 $^{\circ}$ 可调

PSM

09

# HY-PSM 系列 技术参数

## 编程及回读 精度&分辨率

设定	电压输出 编程精度	±0.5%F.S.
	频率输出 编程精度	±0.01%F.S.
	电压设定 分辨率	0.01V
	频率设定 分辨率	0.01Hz
回读	电压输出 回读精度	±0.5%F.S.
	电流输出 回读精度	±0.5%F.S.
	频率输出 回读精度	±0.01%F.S.
	电压回读 分辨率	0.01V
	电流回读 分辨率	0.0001A(≤6A);0.001A(≤60A);0.01A<600A(16-bit分辨率)
频率回读 分辨率	0.01Hz	

## 保护功能

保护功能	过电压、过电流、内部过热、短路
过载能力	125%电流15s、150%电流5s, 200%电流2s, 300%电流立即停止输出
记忆功能	上次运行的参数
预置功能	在线调整输出电压与频率

## 环境条件

环境	室内使用;安装过电压等级:II;污染等级:P2;II设备
工作环境温度	0°C至45°C;选购-10°C至45°C;-20°C至45°C
存储环境温度	-20°C至65°C
工作环境湿度	20%-90%RH,无结露,连续工作
存储环境湿度	10%-95%RH,无结露
海拔高度	海拔2000米以上,每升高100米功率下降2%,或最大工作环境温度每100米降低1°C;不运行时,可达海拔12000米
冷却条件	强制风冷,智能调速风扇,两侧/前部进风,后部出风
运输条件	公路运输

## 控制面板

显示器	7英寸,LCD液晶显示,触摸屏
显示项目	相电压/线电压(设定值&测量值)、电流测量值、频率设定值 工作时间、累计工作时间、当前时间和日期
控制功能	输出ON/OFF/Lock键盘及触控锁定/Reset重启/复位/设置/状态指示灯
操作方式	按键输入/液晶屏输入/飞梭旋钮输入(外圈粗调/内圈细调)
控制方式	本地控制/远程控制
编程功能	步阶/阶梯/渐变

三相输入 三相输出								
产品型号	PSM33010	PSM33015	PSM33020	PSM33030	PSM33045	PSM33060	PSM33075	PSM33090
功率	10kVA	15kVA	20kVA	30kVA	45kVA	60kVA	75kVA	90kVA
机型尺寸	18U	24U	28U	30U	非标准机柜	非标准机柜	非标准机柜	非标准机柜
	*1) 18U以上非标准机柜，落地式机柜，带可移动万向脚轮及刹车。							
电路方式	IGBT/PWM脉宽调制方式							
通讯方式	标配:RS-485 & RS-232 选配:LAN、CAN、GPIB, 模拟量编程和监测接口 (隔离型)							
输入								
接线方式	三相三线+地线&三相四线+地线(ABC+PE/ABCN+PE)							
输入相位	三相 3Φ							
输入波形	正弦波							
输入电压	380Vrms±15%							
输入频率	47Hz-63Hz							
输出								
输出相位	三相 3Φ							
额定设定电压	L-N 0-138Vrms 连续可调, L-L 0-240Vrms连续可调 可选L-N 0-180Vrms, 0-230Vrms, 0-276Vrms;Max1000Vrms连续可调							
额定电流	24.2A	36.3A	48.3A	72.5A	108.7A	145A	181.2A	217.4A
	*根据138V电压计算所得额定电流,如选购其他电压,以选购电压计算额定电流。							
最大电流	29A	43.5A	58A	87A	130.5A	174A	217.4A	260.9A
	*根据138V电压计算所得最大电流,如选购其他电压,以选购电压计算最大电流。							
频率	额定400Hz,可调范围 320Hz - 480Hz 连续可调 可选45Hz - 500Hz, 45Hz-1kHz, 300Hz - 500Hz, 300Hz-800Hz, 300Hz-1000Hz							
性能								
输入调整率	≤0.5%F.S.(阻性测试)							
负载调整率	≤1%F.S.(阻性测试, 45Hz-500Hz输出); ≤2%F.S.(阻性测试, >500Hz输出)							
波形失真(THD)	正弦波, 100kVA以下THD≤3%, 100kVA-300kVA THD≤4%, 300kVA以上THD≤5% (400Hz输出时) *根据400Hz, 额定电压的50%以上输出时测试							
效率	≤150kVA机型效率≥90%; >150kVA机型效率 ≥92%;							
频率稳定度	≤0.02%F.S.							
电压稳定度	≤0.5%F.S.							
电压波峰系数	1.414±0.05							
电压不平衡	三相输出时 ≤1Vrms (空载或平衡负载)							
相位差	负载三相平衡或空载时 ≤±2°							
噪声	≤65dB(A),用1m来加权测量							
三相电压/相位差	三相电压独立可调, 相位差0-359.99°可调							

## 编程及回读 精度&分辨率

设定	电压输出 编程精度	±0.5%F.S.
	频率输出 编程精度	±0.01%F.S.
	电压设定 分辨率	0.01V
	频率设定 分辨率	0.01Hz
回读	电压输出 回读精度	±0.5%F.S.
	电流输出 回读精度	±0.5%F.S.
	频率输出 回读精度	±0.01%F.S.
	电压回读 分辨率	0.01V
	电流回读 分辨率	0.0001A (≤6A) ; 0.001A (≤60A) ; 0.01A < 600A (16-bit分辨率)
	频率回读 分辨率	0.01Hz

## 保护功能

保护功能	过电压、过电流、内部过热、短路
过载能力	125%电流15s, 150%电流5s, 200%电流2s, 300%电流立即停止输出
记忆功能	上次运行的参数
预置功能	在线调整输出电压与频率

## 环境条件

环境	室内使用; 安装过电压等级: II; 污染等级: P2; II设备
工作环境温度	0°C至45°C; 选购-10°C至45°C; -20°C至45°C
存储环境温度	-20°C至65°C
工作环境湿度	20%-90%RH, 无结露, 连续工作
存储环境湿度	10%-95%RH, 无结露
海拔高度	海拔2000米以上, 每升高100米功率下降2%, 或最大工作环境温度每100米降低 1°C; 不运行时, 可达海拔12000米
冷却条件	强制风冷, 智能调速风扇, 两侧/前部进风, 后部出风
运输条件	公路运输

## 控制面板

显示器	7 英寸, LCD 液晶显示, 触摸屏
显示项目	相电压/线电压 (设定值&测量值)、电流测量值、频率设定值 工作时间、累计工作时间、当前时间和日期
控制功能	输出ON/OFF/Lock键盘及触控锁定/Reset重启/复位/设置/状态指示灯
操作方式	按键输入/液晶屏输入/飞梭旋钮输入 (外圈粗调/内圈细调)
控制方式	本地控制/远程控制
编程功能	步阶/阶梯/渐变

三相输入 三相输出							
产品型号	PSM33120	PSM33150	PSM33180	PSM33210	PSM33240	PSM33300	PSM33450
功率	120kVA	150kVA	180kVA	210kVA	240kVA	300kVA	450kVA
机型尺寸	非标准机柜	非标准机柜	非标准机柜	非标准机柜	非标准机柜	非标准机柜	非标准机柜
	*1) 18U以上非标准机柜,落地式机柜,带可移动万向脚轮及刹车。						
电路方式	IGBT/PWM脉宽调制方式						
通讯方式	标配:RS-485 & RS-232 选配:LAN、CAN、GPIB,模拟量编程和监测接口(隔离型)						
输入							
接线方式	三相三线+地线&三相四线+地线(ABC+PE/ABCN+PE)						
输入相位	三相 3Φ						
输入波形	正弦波						
输入电压	380Vrms±15%						
输入频率	47Hz-63Hz						
输出							
输出相位	三相 3Φ						
额定设定电压	L-N 0-138Vrms 连续可调, L-L 0-240Vrms连续可调 可选L-N 0-180Vrms, 0-230Vrms, 0-276Vrms; Max1000Vrms连续可调						
额定电流	289.9A	362.4A	434.8A	507.3A	579.8A	724.7A	1087A
	*根据138V电压计算所得额定电流,如选购其他电压,以选购电压计算额定电流。						
最大电流	347.9A	434.9A	521.8A	608.8A	695.8A	869.7A	1304A
	*根据138V电压计算所得最大电流,如选购其他电压,以选购电压计算最大电流。						
频率	额定400Hz,可调范围 320Hz - 480Hz 连续可调 可选45Hz - 500Hz, 45Hz-1kHz, 300Hz - 500Hz, 300Hz-800Hz, 300Hz-1000Hz						
性能							
输入调整率	≤0.5%F.S.(阻性测试)						
负载调整率	≤1%F.S.(阻性测试, 45Hz-500Hz输出); ≤2%F.S.(阻性测试, >500Hz输出)						
波形失真(THD)	正弦波, 100kVA以下THD≤3%, 100kVA-300kVA THD≤4%, 300kVA以上THD≤5% (400Hz输出时) *根据400Hz, 额定电压的50%以上输出时测试						
效率	≤150kVA机型效率≥90%; >150kVA机型效率 ≥92%;						
频率稳定度	≤0.02%F.S.						
电压稳定度	≤0.5%F.S.						
电压波峰系数	1.414±0.05						
电压不平衡	三相输出时 ≤1Vrms(空载或平衡负载)						
相位差	负载三相平衡或空载时≤±2°						
噪声	≤65dB(A),用1m来加权测量						
三相电压/相位差	三相电压独立可调,相位差0-359.99°可调						

编程及回读 精度&分辨率		
设定	电压输出 编程精度	±0.5%F.S.
	频率输出 编程精度	±0.01%F.S.
	电压设定 分辨率	0.01V
	频率设定 分辨率	0.01Hz
回读	电压输出 回读精度	±0.5%F.S.
	电流输出 回读精度	±0.5%F.S.
	频率输出 回读精度	±0.01%F.S.
	电压回读 分辨率	0.01V
	电流回读 分辨率	0.0001A (≤6A); 0.001A (≤60A); 0.01A < 600A (16-bit分辨率)
	频率回读 分辨率	0.01Hz

保护功能	
保护功能	过电压、过电流、内部过热、短路
过载能力	125%电流15s, 150%电流5s, 200%电流2s, 300%电流立即停止输出
记忆功能	上次运行的参数
预置功能	在线调整输出电压与频率

环境条件	
环境	室内使用; 安装过电压等级: II; 污染等级: P2; II设备
工作环境温度	0°C至45°C; 选购-10°C至45°C; -20°C至45°C
存储环境温度	-20°C至65°C
工作环境湿度	20%-90%RH, 无结露, 连续工作
存储环境湿度	10%-95%RH, 无结露
海拔高度	海拔2000米以上, 每升高100米功率下降2%, 或最大工作环境温度每100米降低 1°C; 不运行时, 可达海拔12000米
冷却条件	强制风冷, 智能调速风扇, 两侧/前部进风, 后部出风
运输条件	公路运输

控制面板	
显示器	7 英寸, LCD 液晶显示, 触摸屏
显示项目	相电压/线电压(设定值&测量值)、电流测量值、频率设定值、工作时间、累计工作时间、当前时间和日期
控制功能	输出ON/OFF/Lock键盘及触控锁定/Reset重启/复位/设置/状态指示灯
操作方式	按键输入/液晶屏输入/飞梭旋钮输入(外圈粗调/内圈细调)
控制方式	本地控制/远程控制
编程功能	步阶/阶梯/渐变

4U 433(W)\*560(D)\*177(H)mm



10U 440(W)\*600(D)\*445(H)mm



尺寸

15

# 外观&尺寸

18U 600(W)\*800(D)\*920(H)mm



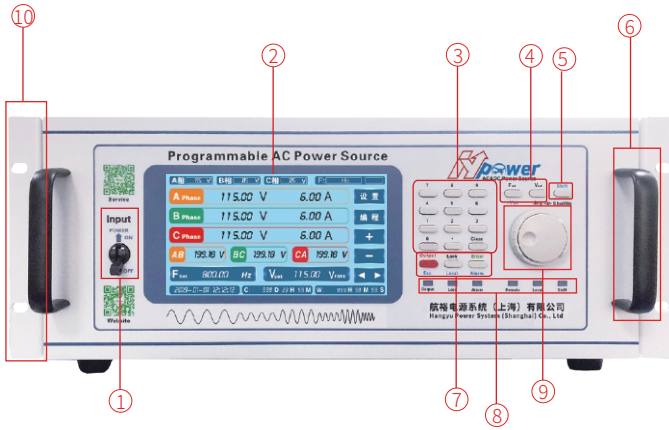
24U 600(W)\*800(D)\*1190(H)mm  
30U 600(W)\*800(D)\*1453(H)mm  
36U 600(W)\*800(D)\*1718(H)mm



尺寸

16

## 控制面板



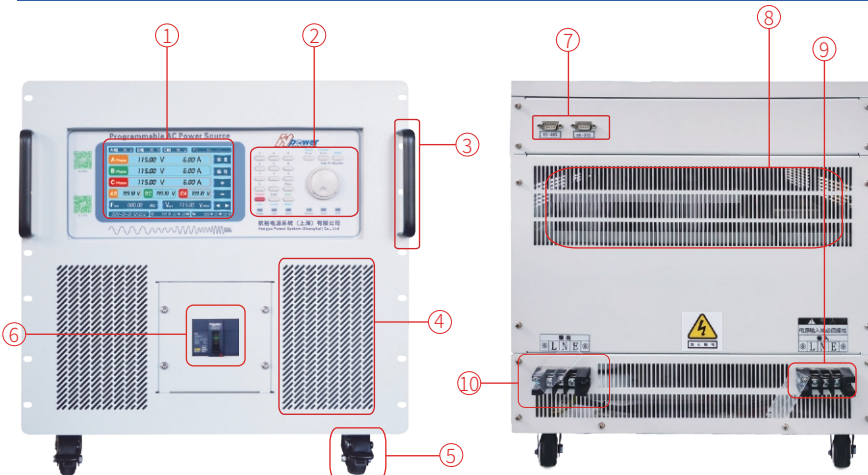
- ① 电源输入断路器
- ② LCD 显示器 (7 英寸, 触摸屏)
- ③ 数字输入键盘
- ④ 频率/电压设定键
- ⑤ Shift 功能复用键
- ⑥ 机箱把手
- ⑦ Lock 锁定、Enter 确认、Esc 退出  
Local 本地、Reset 重启  
Output ON/OFF 开关
- ⑧ 状态指示灯
- ⑨ 多级飞梭调节旋钮 (内圈细调/外圈粗调)
- ⑩ 19 英寸标准机架安装孔

## 后面板



- ① 交流输出端子
- ② RS-485 & RS-232 通信接口
- ③ 交流输入端子
- ④ 散热出风口

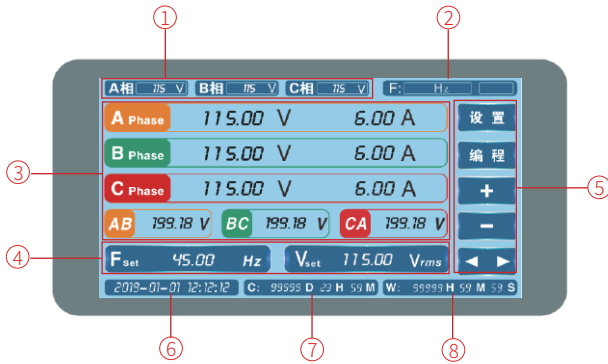
## 前面板&后面板



- ① LCD 显示器 (7 英寸, 触摸屏)
- ② 控制区域
- ③ 19 英寸标准机架把手
- ④ 散热进风口
- ⑤ 脚轮
- ⑥ 电源输入断路器
- ⑦ 通信接口
- ⑧ 散热出风口
- ⑨ 交流输入端子
- ⑩ 交流输出端子

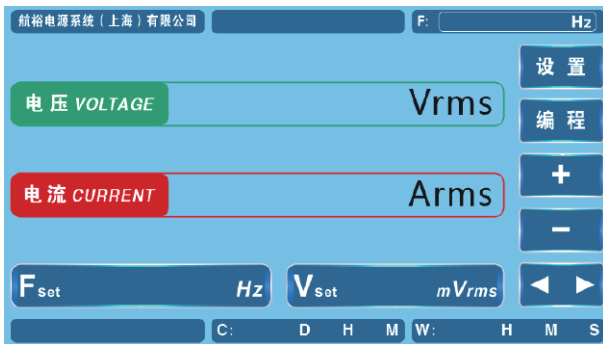
# 显示和控制面板

## 显示界面

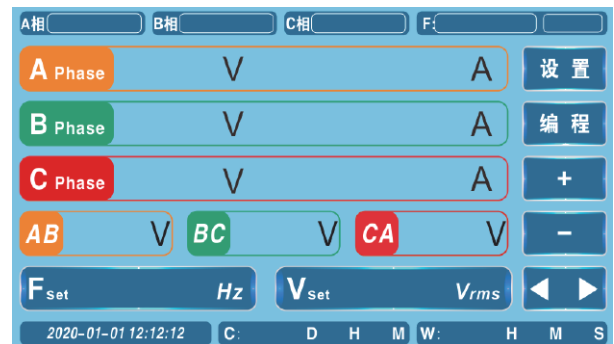


- ① 三相相电压设定值
- ② 频率显示区域
- ③ 相电压、线电压、电流显示区域
- ④ 频率/电压设定值
- ⑤ 功能设置区域
- ⑥ 当前时间
- ⑦ 累计运行时间
- ⑧ 本次运行时间

## 显示界面



单相电源主界面



三相电源主界面

航裕电源系统(上海)有限公司 可编程交流电源 步阶设定模式				
步号	频率 (Hz)	电压 (V)	运行时间 (H:M:S.mS)	
			:	起始步
			:	结束步
			:	循环次数
			:	保存
			:	退出
			:	上一页
			:	下一页

步阶设置页面可设置所需频率、电压、运行时间、初始步、结束步和循环次数

航裕电源系统(上海)有限公司 可编程交流电源 阶梯设定模式		保存
初始频率	Hz	
步进频率	Hz	
初始电压	V	
步进电压	V	
步进次数		
步进时间 <small>(时:分:秒:毫秒)</small>	:	

示意图

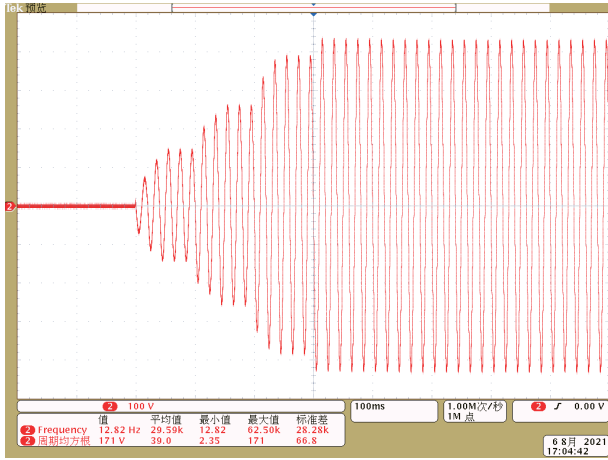
退出

阶梯设置页面可设置所需初始频率、步进频率、初始电压、步进电压、步进次数和步进时间

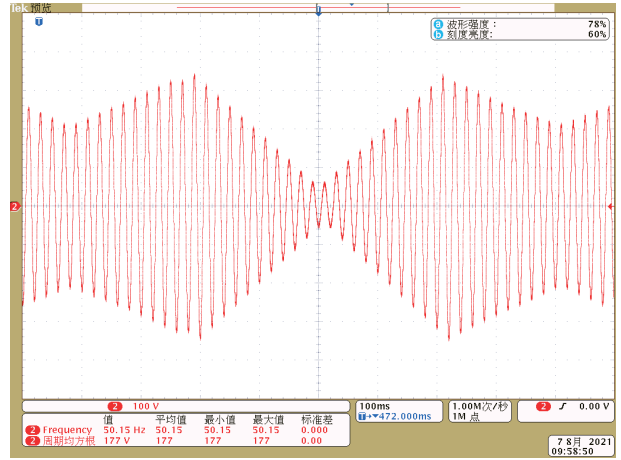
航裕电源系统(上海)有限公司 渐变设定模式				
步号	频率 (Hz)	电压 (V)	运行时间 (时:分:秒:毫秒)	
起			:	起始步
止			:	结束步
起			:	循环次数
止			:	保存
起			:	退出
止			:	上一页
起			:	下一页

渐变设置页面可设置所需电压、频率、运行时间、初始步、结束步

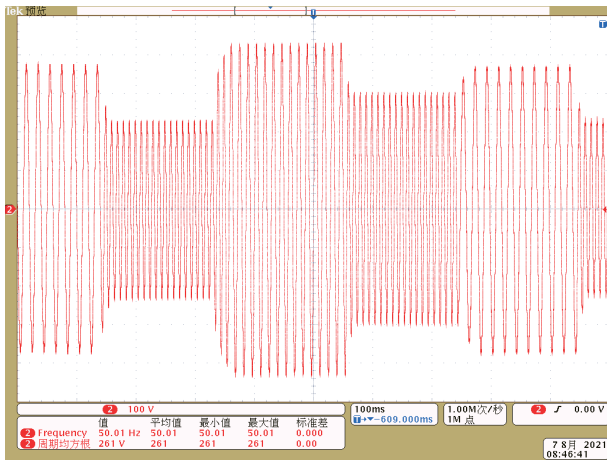
## 单相电源输出电压波形



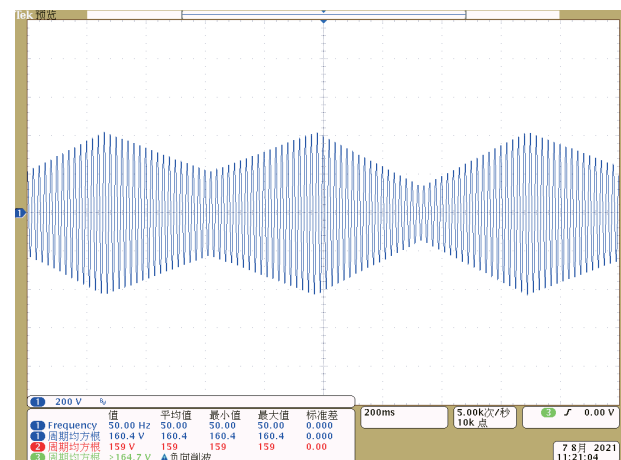
步阶



步阶

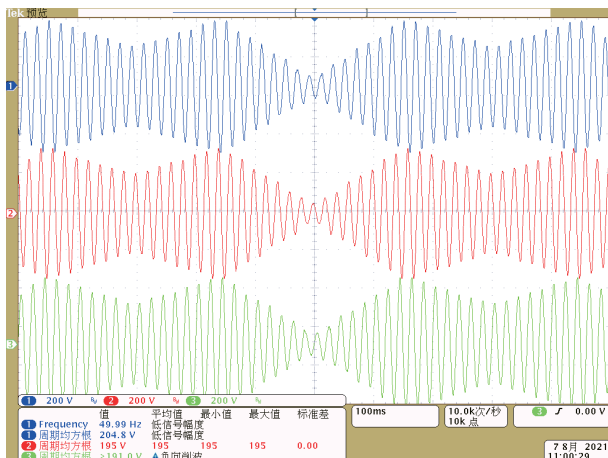


阶梯

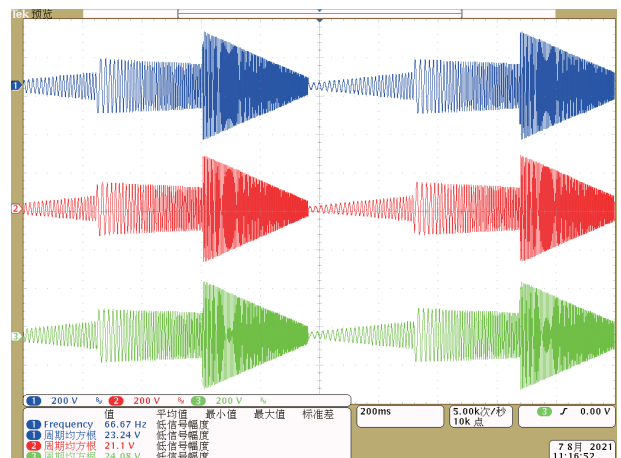


渐变

## 三相电源输出电压波形



三相步阶



三相渐变