



RoHS

产品特点

- 输出电压 20-1200V 可编程调节
- 出众的电容快速充放电能力，充放电电流高达 15A
- 支持瞬态 18kW 电容充放电功率
- 支持最大容性负载 2mF
- 200V 电压步进调节典型时间 50ms(容性负载 2mF)
- 输入电压范围：198-242VAC
- 具备标准 USB 及 RS485/232 等通讯控制
- 自然风冷、标准 2U 机箱、便捷安装
- 接受客户定制

M-H1200-SP18K——是金升阳专门面向半导体行业-功率器件测试场景开发的专用高压程控设备电源，针对该应用场景进行了系统创新优化设计，该产品标准 2U 机箱尺寸，可提供强大的电容负载充放电能力、瞬态充放电功率高达 18000W，实现超快的电压指令响应时间(典型值 50ms)，可大幅提升功率器件测试的效率。可广泛应用于各类半导体性能测试。

选型表			
产品型号	输出电压(V)	瞬时功率(W)	通信方式(可定制)
M-H1200-SP18K	20-1200 可调	18000	RS485/232、USB
注：可基于上述相同产品平台，开发满足不同半导体负载类型的方案，详情请咨询我司 FAE。			

输入特性					
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max. 单位
输入电压范围	交流输入		198	220	242 VAC
输入电压频率			47	--	63 Hz
输入电流	220VAC 输入		--	--	16 A
冲击电流	220VAC 输入	冷启动	--	45	--
热插拔	是否支持热插拔			不支持	

输出特性					
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max. 单位
输出电压	输出电压可设置(手动/程控设置)		20	--	1200 V
输出模式	接容性负载		脉冲模式		
输出容性负载			0	--	2 mF
瞬态输出功率	容性负载充放电		0	--	18000 W
空载功耗	220VAC 输入		--	16	30 W
待机功耗	220VAC 输入		--	16	30 W
输出电压精度	0.3mF-2mF 容性负载		--	--	±(0.5%+1V) --
回馈值精度(电压)	0.3mF-2mF 容性负载		--	--	±(0.5%+1V) --
输出设置电压和实际输出电压偏差范围(纹波)	0-0.3mF 容性负载		--	--	5 V
	0.3mF-2mF 容性负载		--	--	2.5 V
程控电压响应时间*	容性负载 2mF(ΔV=200V)		--	50	65 mS
	容性负载 1.2mF(ΔV=200V)		--	25	40 mS
输出电压设置稳定时间	输出负载电容 0mF(空载)		--	--	10 mS
补能速度	1.2mF 容性负载	1200V>Vo>1000V	--	20	30 mS
		1000V>Vo>800V	--	30	40 mS
		800V>Vo>100V(ΔV=200V)	--	25	35 mS
	2mF 容性负载	1200V>Vo>1000V	--	40	55 mS
		1000V>Vo>800V	--	50	65 mS

		800V>Vo>600V	--	40	55	
		600V>Vo>100V(ΔV=200V)	--	35	50	
泄放速度	1.2mF 容性负载	1200V>Vo>1000V	--	30	40	
		1000V>Vo>400V(ΔV=200V)	--	25	35	
		400V>Vo>100V(ΔV=200V)	--	30	40	
	2mF 容性负载	1200V>Vo>1000V	--	55	65	
		1000V>Vo>800V	--	30	40	
		800V>Vo>600V	--	35	45	
		600V>Vo>100V	--	55	65	
输出电压上升速度	1.3mF 容性负载	0 到 600V	--	65	80	
输出过压保护			≤1300V(输出电压钳位), 自恢复			
输出短路保护			内部峰值限流, 自恢复			
过温保护**	220VAC 输入, 输出接 2mF 容性负载, 输出电压按 600V(100ms)-800V(100ms)-1000V(100ms)-1200V(100ms)-1000V(100ms)-800V(100ms)-600V(100ms)规律跳变	过温保护开始	--	65	70	℃
		过温保护释放	50	55	--	
Interlock 功能	Interlock 信号断开		电源停止输出并且将电压 Vset 值自动清 0, 不清除 ON/OFF 信号			
	Interlock 信号恢复		电源输出 0V			

注: *程控电压响应时间包括输出电压上升/下降时间和通信时间(通信时间 3-4ms);
**过温保护温度规格指在对应工作条件下, 产品开始保护和撤销保护的环境温度。

通用特性						
项目		工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作温度			-20	--	+50	℃
存储温度			-30	--	+80	
工作湿度		无冷凝	20	--	80	%RH
存储湿度			10	--	90	
绝缘耐压	输入 - 输出	测试时间 1 分钟, 漏电流<10mA	3750	--	--	VAC
	输入 - PE		1500	--	--	
	输出 - PE		3000	--	--	VDC
绝缘电阻	输入 - 输出	测试电压: 500VDC	100	--	--	M Ω
	输入 - PE		100	--	--	
	输出 - PE		5	--	--	
质保		环境温度: 25℃	18 个月			
安全等级			CLASS I			

物理特性	
外壳材料	金属 (AL6063, AL5052)
外形尺寸	482.60 x 462.00 x 88.10mm
重量	14kg (Typ)
输入 AC 接口	栅栏端子
输出高压接口	栅栏端子
通讯接口(RS232)	DB9 Female Connector
通讯接口(USB)	USB Type-B Female
冷却方式	强制风冷
IP 等级	IP20

注:
1.该电源不支持多台电源输出串联升压使用;
2.若电源输出端的-Vo 与应用系统输出的参考地非短接, 而是两者之间存在一个电位差, 则该电位差需限制在 200V 之内, 以确保电源输出端的+Vo 与应用系统的输出参考地

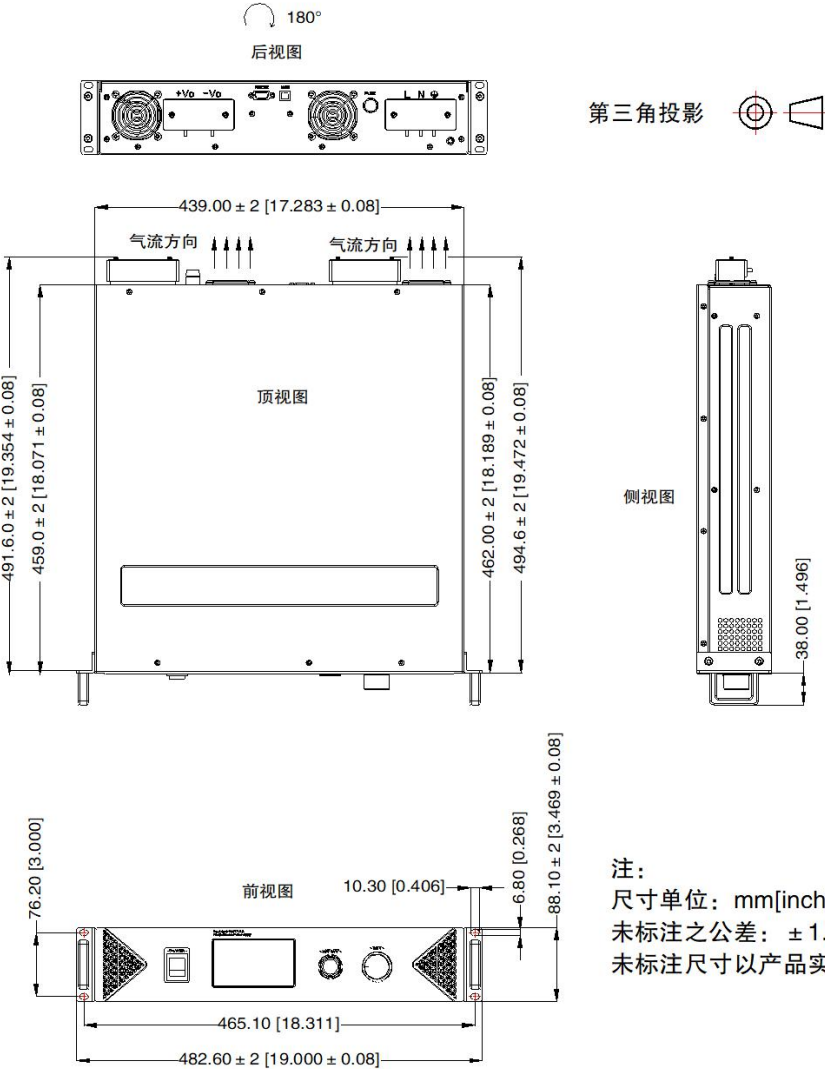
之间电位差被有效限制，不会因此导致安规问题；
3.输出高压接口到负载端的接线建议使用双绞线，以降低线路寄生电感。

EMC 特性

EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact1±6KV/Air ±8KV	Perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度(输入端口)	IEC/EN61000-4-4	±2KV	Perf. Criteria B
	浪涌抗扰度(输入端口)	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±1KV/line to PE ±2KV	Perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	Perf. Criteria A
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m	Perf. Criteria A
	电压暂降、跌落*	IEC/EN61000-4-11	70% Un,25/30 周期(50/60Hz) 40% Un,10/12 周期(50/60Hz) 0% Un ,1 周期	Perf. Criteria B
	电压中断*	IEC/EN61000-4-11	0% Un ,250/300 周期(50/60Hz)	Perf. Criteria C

注：*Un 为输入标称电压。

外观尺寸、建议印刷版图



注：
尺寸单位：mm[inch]；
未标注之公差：±1.00[±0.039]；
未标注尺寸以产品实际为准；

引脚定义(输入、输出接口)

引脚名称	描述
L	交流输入，相线
N	交流输入，零线
	接地
+Vo	输出电压正极
-Vo	输出电压参考地

用户控制信号引脚定义(RS232 接口)

引脚	功能	描述
1	HV_Enable	外部联锁信号引脚
2	RS232_TX	RS-232 传输数据
3	RS232_RX	RS-232 接收数据
4	NC	无连接
5	GND	通信接口地
6	RS485_A	RS485 通信
7	RS485_B	RS485 通信
8	CAN1_L	CAN 通信(保留，可定制)
9	CAN1_H	CAN 通信(保留，可定制)

注：1.本产品 RS232 通信、RS485 通信以及 CAN 通信接口均位于后面板，9 针，带屏蔽的 D-subfemale 接头，该接头命名为 RS232；
2.CAN 通信仅保留接口，实际功能未开通，若有需求可定制。

RS485 通信

通讯接口参数配置要求

符合的标准		RS-485
可连接的发生器数量		1: N
通信速率		115200bps(默认，参数可配置)
控制协议		异步串行
通信方式		全双工传输
通信规格	起始位	1 位
	数据位	8 位
	停止位	1 位
	校验位	无

RS232 通信

通讯接口参数配置要求

符合的标准		RS-232
可连接的发生器数量		1: 1
通信速率		115200bps(默认，参数可配置)
控制协议		异步串行
通信方式		全双工传输
通信规格	起始位	1 位
	数据位	8 位
	停止位	1 位
	校验位	无

用户控制信号引脚定义(USB 接口)			
模式	引脚	功能	描述
USB 通信模式	1(USB RX)	USB RX	USB 通信口
	2(USB TX)	USB TX	USB 通信口
接地口	3(GND)	接地口	接电源负
供电接口	4(VCC)	供电接口	接电源正
接地口	5(PE)	接地口	公共接地口
注：3(GND)和 5(PE)之间连接电阻(1M Ω)并电容(102/2000V)。			

- 注：
- 1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，可登陆 www.mornsun.cn，包装包编号：58010163；
 - 2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，额定输入电压和额定输出负载时测得；
 - 3. 当工作于海拔 2000 米以上时，需咨询我司 FAE；
 - 4. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
 - 5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
 - 6. 产品终端使用时，外壳需与系统大地(⚡)相连；
 - 7. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理；
 - 8. 本产品应视为整机系统的一部分，所有的 EMC 测试需结合终端设备进行相关确认。有关 EMC 测试操作指导，请咨询我司。

广州金升阳科技有限公司

地址：广州市黄埔区南云四路 8 号

电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: fae801@mornsun.cn