MA10-20系列AC-DC电源

通过CE认证

产品特点

- 高可靠性 高效率 高功率密度 10-20W
- 高隔离耐压1500V交流
- 低辐射干扰 低纹波噪声
- 环保设计，符合 RoHS 指令
- 工作温度：-40℃～+70℃
- 满足 IEC60950、EN60950、UL60950 安规认证标准
- 具有输出短路、过压、过流等保护功能
- 通过CE认证

应用范围

- 该系列电源是专门针对机箱上便携式供电系统,输入与输出隔离的场合设计。
- 在铁路机车、新能源、通信、电力、工业控制等行业广泛应用。

输入特性

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
输入电压范围	标称负载	85	220	265	Vac
		100	300	375	Vdc
—	—	—	—	—	—
启动时间	标称输入和恒阻负载	—	—	800	ms
输入外接保险管	输入全范围	推荐值 2A/300V,慢断			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件		最小	标称	最大	单位
输出电压精度	正输出		—	±1%	—	—
	其它		—	±3%	—	
输出电压平衡度	双路输出,平衡负载		—	±0.5%	±1.5%	
负载调节率	满载,输入电压从低电压到高电压	正输出	—	±0.2%	±0.5%	
		其它	—	±0.5%	±1%	
电源调节率	从5%～100%的负载	正输出	—	±0.5%	±1%	
		其它	—	±0.5%	±1.5%	
交叉调节率	双路输出,主路50%带载,辅路10%～100%带载		—	—	±5%	
瞬态恢复时间	25%-50%-25%/50%-75%-50%负载阶跃变化		—	200	400	μs
瞬态响应偏差			—	±3%	±5%	—
温度漂移系数	满载		—	—	±0.02	%/℃
纹波&噪声	20MHz带宽限制平行线测试法		—	50	100	mvp-p
—	—		—	—	—	—
过流保护	输入全范围,输出标称功率		110	140	190	%IO
短路保护	—		可持续,自恢复			

通用特性

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
绝缘电压	输入-输出,测试时间1分钟.	1500	—	—	Vac
	输入-外壳	1000	—	—	Vac
	输出-外壳	500	—	—	Vac
绝缘电阻	输入-输出,绝缘电压500Vdc	100	—	—	MΩ
工作温度	普温级	-25	—	70	℃
	军温级	-40	—	70	℃
存储温度	—	-40	—	105	℃
存储湿度	—	5	—	95	%RH
安装接线方式	—	安装孔固定,端子接线.			
		—	—	—	—
振动	—	10-55Hz,10G,30Min,alongX,YandZ			
开关频率	PWM模式	—	—	100	KHz
平均无故障时间	Bellcore TR332,25℃		$3X10^5h$		
冷却方式	—	自然冷却或贴壳散热			
外壳材料	—	六面金属屏蔽外壳			
重量	—	—	165	—	g

产品选型列表

单双路型号	输入电压范围Vac	标称输出电压 Vdc			标称输出电流 A			纹波及噪声 (mvp-p)			效率 %
		V01	V02	V03	I01	I02	I03	V01	V02	V03	
MAS10-3-W	85～265	3.3			2.5			50			76%
MAS10-5-W	85～265	5.05			2			50			78%
MAS10-12-W	85～265	12			0.83			80			80%
MAS10-15-W	85～265	15			0.67			80			80%
MAS10-24-W	85～265	24			0.42			100			80%
MAS10-48-W	85～265	48			0.21			100			80%
MAD10-05V05-WI	85～265	5.05	5.05		1.6	0.4		50	50		78%
MAD10-05V12-WI	85～265	5.05	12		1.6	0.3		50	80		78%
MAD10-05V15-WI	85～265	5.05	15		1.6	0.2		50	100		78%
MAD10-05V24-WI	85～265	5.05	24		1	0.2		50	100		77%
MAD10-12V12-WI	85～265	12	12		0.6	0.3		80	100		77%
MAD10-15V15-WI	85～265	15	15		0.5	0.2		100	100		77%
MAS15-3-W	85～265	3.3			3.5			50			76%
MAS15-5-W	85～265	5.05			3			50			78%
MAS15-12-W	85～265	12			1.25			80			80%
MAS15-15-W	85～265	15			1			100			80%
MAS15-24-W	85～265	24			0.625			100			80%
MAS15-48-W	85～265	48			0.31			100			80%
MAD15-05V05-WI	85～265	5.05	5.05		2.5	0.5		50	50		78%
MAD15-05V12-WI	85～265	5.05	12		1.8	0.5		50	80		78%
MAD15-05V15-WI	85～265	5.05	15		1.8	0.4		50	100		78%
MAD15-05V24-WI	85～265	5.05	24		1.6	0.3		50	100		78%
MAD15-12V12-WI	85～265	12	12		0.83	0.42		80	100		78%
MAD15-15V15-WI	85～265	15	15		0.67	0.33		100	100		78%
MAT15-05V05-W	85～265	+5.05	+5.05	-5.05	+1.5	+0.5	-0.5	50	50	50	78%
MAT15-05V12-W	85～265	+5.05	+12	-12	+1.5	+0.3	-0.3	50	80	80	78%

产品选型列表

单双路型号	输入电压范围Vac	标称输出电压 Vdc			标称输出电流 A			纹波及噪声 (mvp-p)			效率 %
		V01	V02	V03	I01	I02	I03	V01	V02	V03	
MAT15-05V15-W	85～265	+5.05	+15	-15	+1.5	+0.25	-0.25	50	100	100	78%
MAS20-5-W	85～265	5.05			4			50			78%
MAS20-12-W	85～265	12			1.67			80			80%
MAS20-15-W	85～265	15			1.33			100			80%
MAS20-24-W	85～265	24			0.83			100			80%
MAS20-48-W	85～265	48			0.42			100			80%
MAD20-08V08-WI	85～265	8	8		2	0.2		50	50		78%
MAD20-05V12-WI	85～265	5.05	12		2	0.8		80	80		78%
MAD20-05V24-WI	85～265	5.05	24		2	0.2		100	100		78%

应用电路

单路

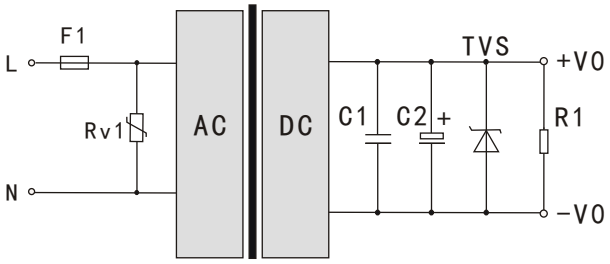


图1

双路隔离

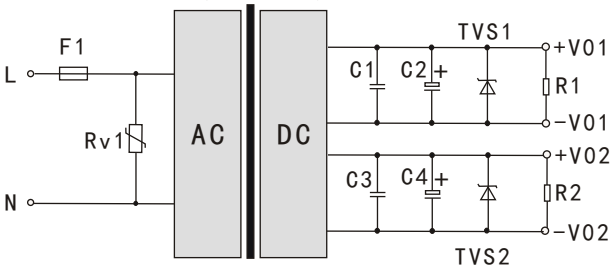


图2

三路

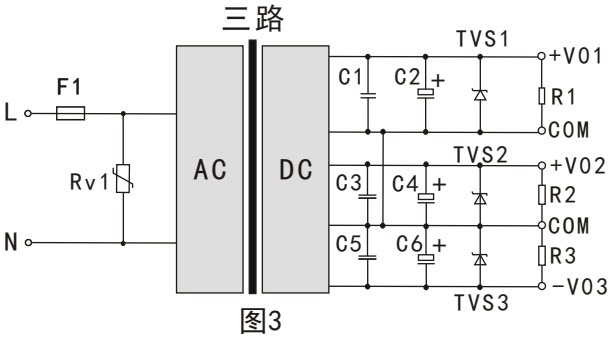


图3

输出电压	Rv1	TVS	C1、C3	C2、C4	F1(A)
5Vdc	14D561K	SMBJ7.0A	1μF	220μF	推荐值2A/300V，慢断
9Vdc		SMBJ12A		220μF	
12/15Vdc		SMBJ20A		47μF	
24Vdc		SMBJ30A		22μF	
48Vdc		SMBJ64A		10μF	

EMC解决方案—推荐电路

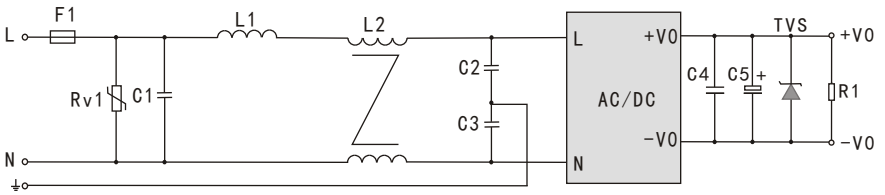


图4

元件型号	推荐值	备注
Rv1	14D561K	
C2、C3	1000pF/400VAC	
C1	0.1μF/310VAC	
L2	共模电感10～20mH	
L1	4.7mH/2A	
F1	推荐值2A/300V，慢断	
	-	
	-	

产品特性曲线

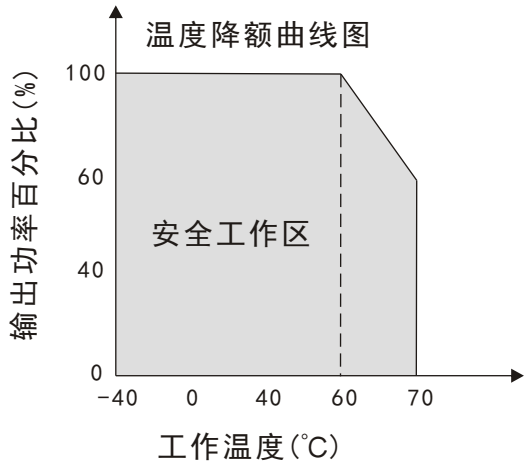


图5

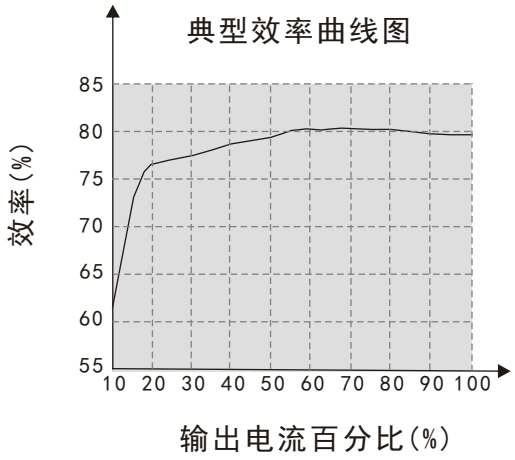
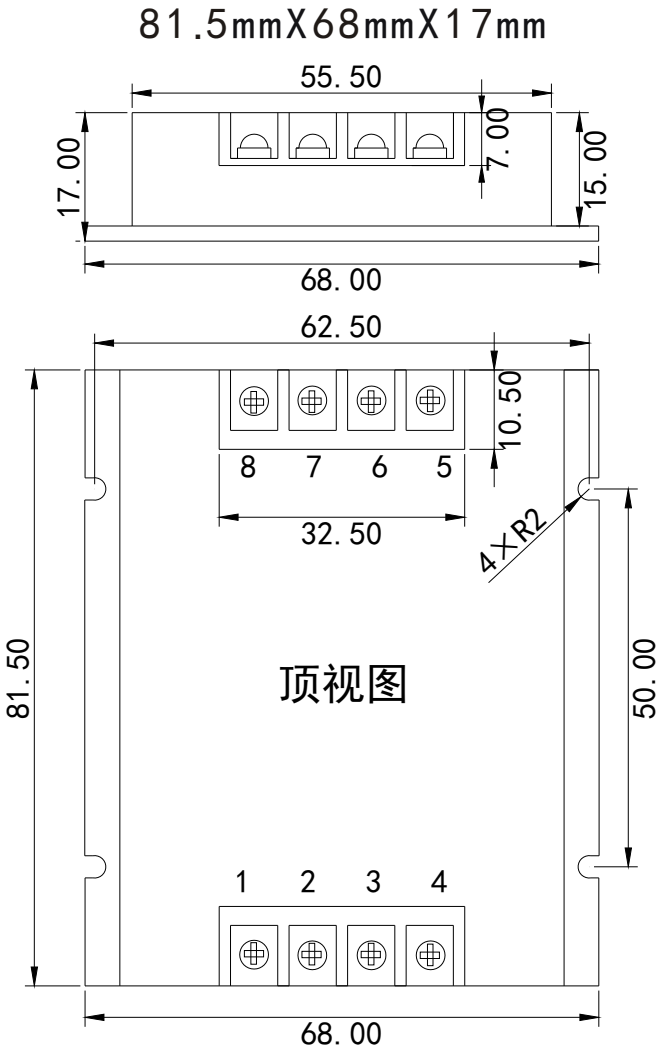


图6

尺寸图及管脚定义说明



注: 单位:mm(inch)

未注公差:X.X±0.5mm(X.XX±0.02inch)

X.XX±0.25mm(X.XXX±0.010inch)

定义	1	2	3	4	5	6	7	8
单路	FG	L	N	NC	-VO	+VO	NC	NC
双路隔离	FG	L	N	NC	-VO1	+VO1	-VO2	+VO2
三路共负	FG	L	N	NC	COM	+VO1	-VO3	+VO2