



**产品描述:** 20W 3KVAC隔离 宽电压输入 交直两用 AC/DC 电源模块

**TP20AT**系列电源模块额定输出功率为20W，此系列产品输入电压范围宽，可以交直流两用。并具备高可靠性、高精度、更安全、更稳定，大功率密度，超小体积，无需外加散热器，输出电压稳定等特点，且均集成有过流保护电路，EMI滤波电路，整流滤波电路，3000V隔离电压变换器，输出短路、过负荷、内部过热保护电路等功能。广泛应用于邮电通讯、工业控制、仪器仪表、数据采集、信号控制等多种电子系统中。

**产品特性**

适于全球通用电压范围	交直流两用	宽输入电压范围: 2:1及4:1
固定开关频率	过热保护	输出过流保护
输出短路保护	符合ROHS要求	工作温度范围 -40℃到70℃

**选型手册**

产品编码	输入		输出		效率 (典型值) %	推荐输出外接电容		
	电压 (VAC)		电压 (VDC)	电流 (A)		C1、C2、C3	C4	C5、C6
	额定值	范围						
TP20AT220S05	220(2:1)	165-265	5	4.0	75	0.1uF/25V	2200uF/16V	/
TP20AT220S12	220(2:1)	165-265	12	1.67	81	0.1uF/25V	680uF/25V	/
TP20AT220S15	220(2:1)	165-265	15	1.33	83	0.1uF/25V	680uF/25V	/
TP20AT220S24	220(2:1)	165-265	24	0.85	85	0.1uF/25V	470uF/35V	/
TP20AT220D05	220(2:1)	165-265	±5	±2.0	75	0.1uF/25V	2200uF/16V	2200uF/16V
TP20AT220D12	220(2:1)	165-265	±12	±0.83	82	0.1uF/25V	680uF/25V	680uF/25V
TP20AT220D15	220(2:1)	165-265	±15	±0.67	83	0.1uF/25V	680uF/25V	680uF/25V
TP20AT220D05P05	220(2:1)	165-265	+5/+5	3.0/1.0	73	0.1uF/25V	1000uF/16V	1000uF/16V
TP20AT220D05P12	220(2:1)	165-265	+5/+12	2.1/0.8	75	0.1uF/25V	1000uF/16V	470uF/25V
TP20AT220D05P15	220(2:1)	165-265	+5/+15	2.2/0.6	76	0.1uF/25V	1000uF/16V	470uF/25V
TP20AT220D05P24	220(2:1)	165-265	+5/+24	2.8/0.25	77	0.1uF/25V	1000uF/16V	220uF/35V
TP20AT220T05D05	220(2:1)	165-265	+5±5	3.6±0.2	73	0.1uF/25V	2200uF/16V	330uF/16V
TP20AT220T05D12	220(2:1)	165-265	+5±12	3.0±0.2	75	0.1uF/25V	2200uF/16V	220uF/25V
TP20AT220T05D15	220(2:1)	165-265	+5±15	2.8±0.2	76	0.1uF/25V	2200uF/16V	220uF/25V
TP20AT220T05D24	220(2:1)	165-265	+5±24	2.1±0.2	77	0.1uF/25V	2200uF/16V	220uF/35V
TP20AT220S05W	220(4:1)	85-265	5	4.0	75	0.1uF/25V	2200uF/16V	/
TP20AT220S12W	220(4:1)	85-265	12	1.67	81	0.1uF/25V	680uF/25V	/
TP20AT220S15W	220(4:1)	85-265	15	1.33	83	0.1uF/25V	680uF/25V	/
TP20AT220S24W	220(4:1)	85-265	24	0.85	85	0.1uF/25V	470uF/35V	/
TP20AT220D05W	220(4:1)	85-265	±5	±2.0	75	0.1uF/25V	2200uF/16V	2200uF/16V
TP20AT220D12W	220(4:1)	85-265	±12	±0.83	82	0.1uF/25V	680uF/25V	680uF/25V
TP20AT220D15W	220(4:1)	85-265	±15	±0.67	83	0.1uF/25V	680uF/25V	680uF/25V
TP20AT220D05P05W	220(4:1)	85-265	+5/+5	3.0/1.0	73	0.1uF/25V	1000uF/16V	1000uF/16V
TP20AT220D05P12W	220(4:1)	85-265	+5/+12	2.1/0.8	75	0.1uF/25V	1000uF/16V	470uF/25V
TP20AT220D05P15W	220(4:1)	85-265	+5/+15	2.2/0.6	76	0.1uF/25V	1000uF/16V	470uF/25V
TP20AT220D05P24W	220(4:1)	85-265	+5/+24	2.8/0.25	77	0.1uF/25V	1000uF/16V	220uF/35V
TP20AT220T05D05W	220(4:1)	85-265	+5±5	3.6±0.2	73	0.1uF/25V	2200uF/16V	330uF/16V
TP20AT220T05D12W	220(4:1)	85-265	+5±12	3.0±0.2	75	0.1uF/25V	2200uF/16V	220uF/25V
TP20AT220T05D15W	220(4:1)	85-265	+5±15	2.8±0.2	76	0.1uF/25V	2200uF/16V	220uF/25V
TP20AT220T05D24W	220(4:1)	85-265	+5±24	2.1±0.2	77	0.1uF/25V	2200uF/16V	200uF/35V

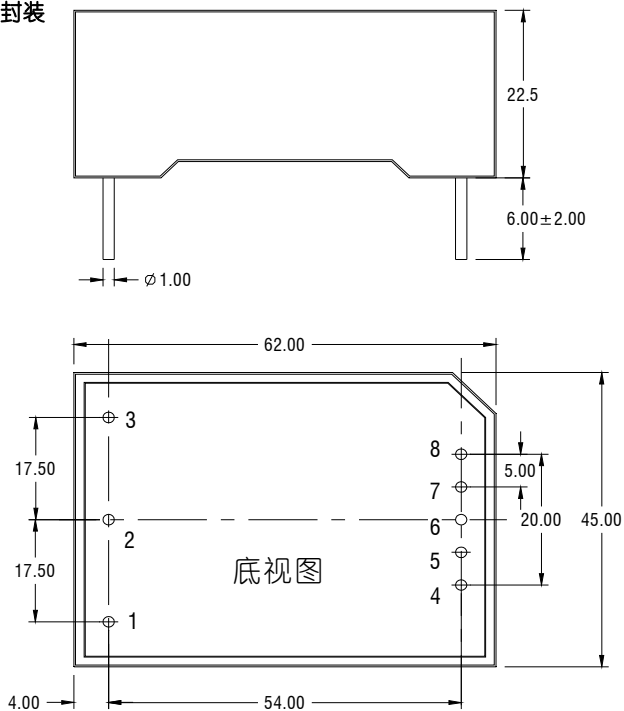
没有特殊说明所有规格参数是在25℃下测的。

一般特性						
参数	条件	最小	典型	最大	单位	
隔离电压	输入/输出1分钟内、漏电流2mA	3000			VAC	
抗震性	10-55Hz	5			G	
过流保护模式	全输入范围	打嗝, 自恢复				
冷却方式	自然冷却					
外壳材料	阻燃塑料					
输入特性						
参数	条件	最小	典型	最大	单位	
工作电压	220VAC 输入模块 (165V-265V)	165	220	265	VAC	
工作电压	220VAC 输入模块 (85V-265V)	85	220	265	VAC	
启动上升沿时间	非容性负载	20			ms	
输出特性						
参数	条件	最小	典型	最大	单位	
稳压精度	$I_o=0.1 \dots 1.0 \times I_{onom}$ $V_i=V_i$ 额定			5V输出	±3	%
				其它输出	±5	%
线性调整	$V_{imin} < V_i < V_{imax}$ (双路输出指主路)		±0.5	±1.5	%	
负载调整	$I_o=0.1 \dots 1.0 \times I_{onom}$ $V_{imin} < V_i < V_{imax}$ (双路输出指主路)		±1	±3	%	
辅路电压精度	主辅路相差25%的负载主路满载, 辅路至少25%的负载			±3	%	
纹波和噪声	20MHz带宽			±1	%	
过流保护	$V_{imin} < V_i < V_{imax}$	120			%	
开关频率	$V_{imin} < V_i < V_{imax}$		100K		Hz	
温度特性						
参数	条件	最小	典型	最大	单位	
工作环境温度	工业级	-40		+70	℃	
最大壳温	工业级			+95	℃	
储存温度	工业级	-40		+105	℃	
相对湿度	无结露	5		90	RH(%)	
温度系数			±0.02		%/℃	

注: 模块在各环境温度等级下工作时, 外壳温度不得超过各最大壳温级所示。

**外形尺寸**

DIP 封装

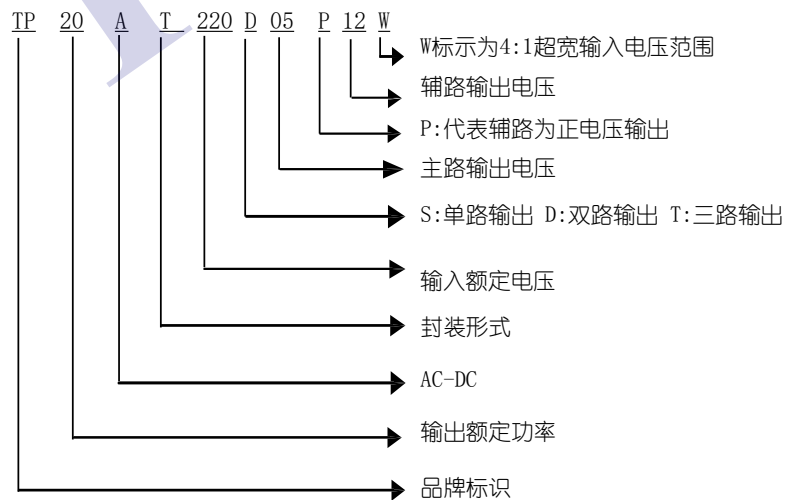
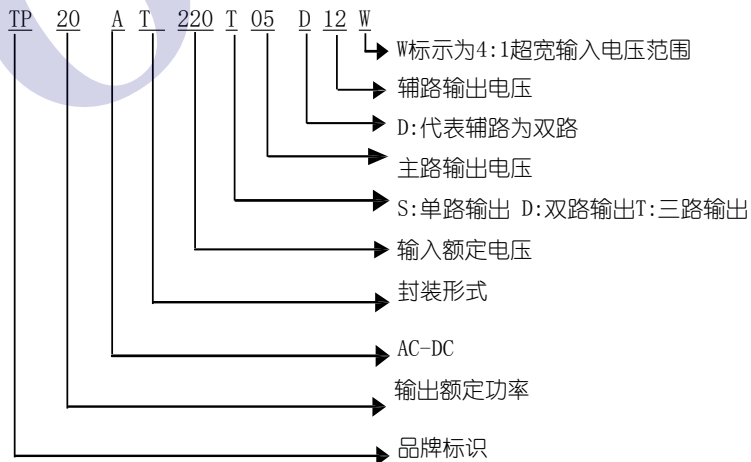
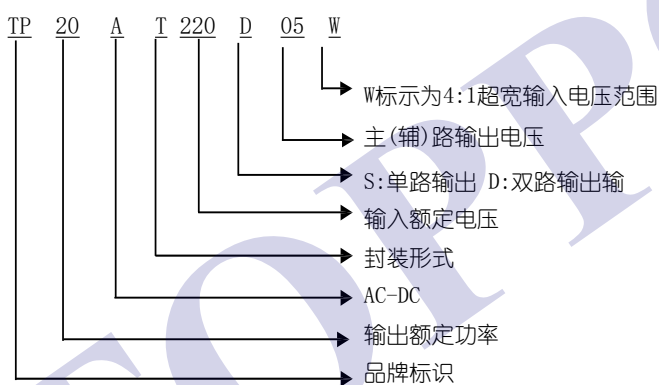


单位: mm 端子直径公差: ±0.10MM 未标注之公差: ±0.50MM

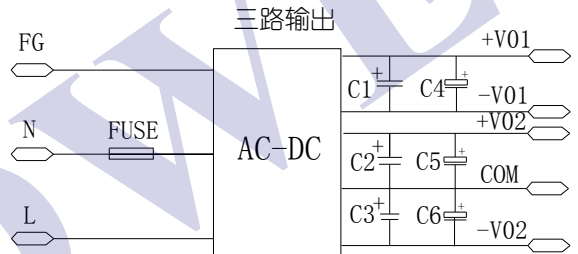
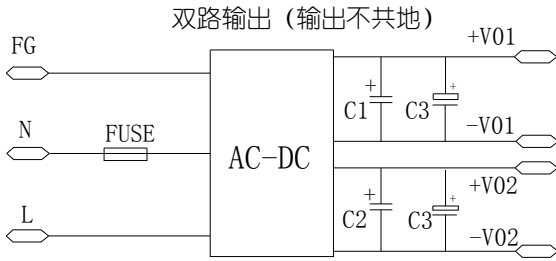
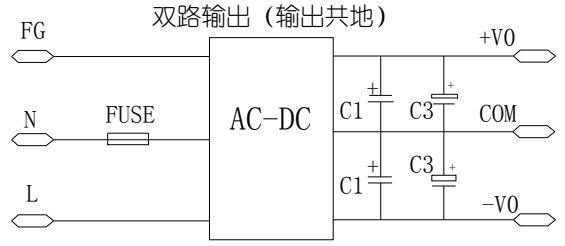
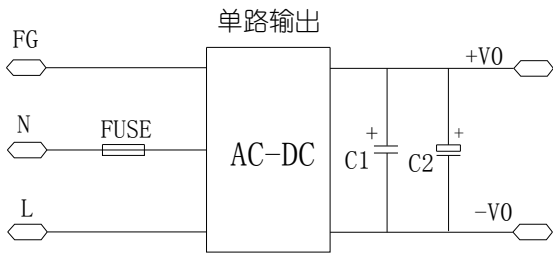
**引脚定义**

引脚	单路	双路 (输出共地)	双路 (输出不共地)	三路
1	FG	FG	FG	FG
2	N	N	N	N
3	L	L	L	L
4	-V0	-V0	-V01	-V01
5	/	/	+V01	+V01
6	/	COM	/	-V02
7	/	/	-V02	COM
8	+V0	+V0	+V02	+V02

**产品选型**



推荐电路



注：C1、C2、C3、C4、C5、C6 电容的取值详见参数表

使用注意事项

- ◆ 模块长期工作在过载状态下，会造成不可逆的损坏。
- ◆ 模块在超出输入电压范围最大值的情况下工作，会造成不可逆的损坏。