



## 典型特性

- ◆ 输出功率 15-20W
- ◆ 国际标准引脚
- ◆ 内置 $\pi$ 型滤波电路
- ◆ 输出电压、单、双路输出
- ◆ 短路自恢复
- ◆ 高可靠性、高隔离电压
- ◆ 小型化超薄设计封装
- ◆ 具有输出过流、短路保护
- ◆ 一体化灌封增强了防震、防腐、防潮、可做车载电源
- ◆ 自然冷却
- ◆ 该系列产品在仪器仪表、工业、轨道交通及太阳能光伏发电等多个领域广泛使用



## 技术参数

输入特性	Min	Type	Max	Notes
输入电压范围 VDC	9V	12V	18V	尾缀 9-36
	18V	24V	36V	
	36V	48V	72V	
	72V	110V	144V	
输入控制功能		ON		CTL 悬空或接 TTL 高电平
		OFF		CTL 与-Vin 相接
逻辑低			1.2V	
输出特性	Min	Type	Max	Notes
输出电压精度			$\pm 1\%$	Vo1
			$\pm 3\%$	Vo2
负载效应			$\pm 0.5\%$	Vo1
			$\pm 2\%$	Vo2
源效应			$\pm 0.2\%$	Vo1
			$\pm 2\%$	Vo2



## SG-DD20W DC-DC 引针式系列

输出电压调节范围			±10%	
纹波噪声			50mv 110mv 220mv	Vo≤5V Other Vo≥48V
动态响应	4%Vo Pk deviation 400μS settling time			50~75% Load 50~25% Load
温度系数		±0.03%/°C		
过流保护	>120%			
短路保护	短路保护自恢复			
<b>综合特性</b>	<b>Min</b>	<b>Type</b>	<b>Max</b>	<b>Notes</b>
开关频率		300KHz		
平均故障间隔时间 MTBF		5×10 <sup>5</sup> Hrs		Mil HDBK 217F Tc=25°C
隔离耐压			1500Vdc	输入与输出
			500Vdc	输入与地
			500Vdc	输出与外壳
工作环境温度	工业级	-25°C	+55°C	
	军工级	-40°C	+85°C	
储存环境温度	工业级	-45°C	+105°C	
	军工级	-55°C	+105°C	
相对湿度		10%	90%	
抗震性	10-55Hz, 10G, 30Min, alongX, Y, Z			
管脚焊接温度			250°C	Wave Solder<10S
			430°C	Iron Temperature5S
壳体材料	六面屏蔽金属壳体			
防火等级	UL94V-0			
安全标准	按照 UL1950、IEC950、CCEE 等			

注) 1: 纹波噪声采用 20MHz 带宽、平行线法测试;

注) 2: 直流电压测试漏电流为 0.5mA;

注) 3: 若符合相关行业 EMI 标准, 需增加外围推荐电路或者选用我司 SGDL1-3A 滤波器;



# SG-DD20W DC-DC 引针式系列

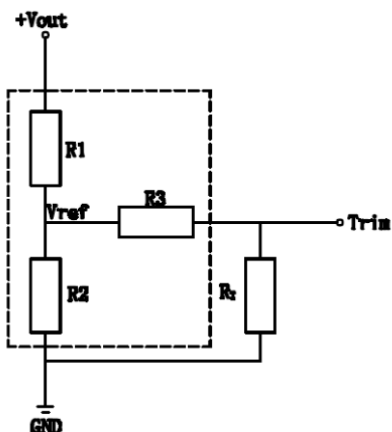
## 常规电源产品列表

产品型号	输入电压范围 (Vdc)	输出电压 (Vdc)	±输出电流 (A)	纹波噪声 (mv)	典型效率 (%)	容性负载 (uF)
SG-DD25-12S05	9-18V	5	5	50	84	1000
SG-DD25-12S15	9-18V	15	1.67	120	85	470
SG-DD25-12S24	9-18V	24	1.04	120	87	220
SG-DD25-12S48	9-18V	48	0.52	120	84	100
SG-DD25-12SD5	9-18V	±5	±2.5	50/50	84	470
SG-DD25-12D12	9-18V	±12	±1.04	50/50	86	470
SG-DD25-12D24	9-18V	±24	±0.52	120/120	88	220
SG-DD25-24S3V3	18-36V	3.3	7.5	50	83	1000
SG-DD25-24S05	18-36V	5	5	50	84	1000
SG-DD25-24S12	18-36V	12	2.08	100	85	470
SG-DD25-24S15	18-36V	15	1.67	120	85	220
SG-DD25-24S48	18-36V	48	0.52	220	84	100
SG-DD25-24D05	18-36V	±5	±2.5	50	84	470
SG-DD25-24D12	18-36V	±12	±1.04	100	86	470
SG-DD25-24D24	18-36V	±24	±0.52	120	88	220
SG-DD25-48S3V3	36-72V	3.3	7	50	83	1000
SG-DD25-48S05	36-72V	5	5	50	84	1000
SG-DD25-48S12	36-72V	12	2.08	100	85	470
SG-DD25-48S24	36-72V	24	1.04	120	87	220
SG-DD25-48D05	36-72V	±5	±2.5	50	84	470
SG-DD25-48D12	36-72V	±12	±1.04	100	86	470
SG-DD25-48D15	36-72V	±15	±0.833	120	86	220
SG-DD25-48D24	36-72V	±24	±0.52	120	88	220
SG-DD25-110S12	72-144V	12	2.08	100	85	470
SG-DD25-110S15	72-144V	15	1.67	100	85	470
SG-DD25-110S24	72-144V	24	1.04	120	87	220
SG-DD25-110S48	72-144V	48	0.52	220	84	100
SG-DD25-110D12	72-144V	±12	±1.04	100	86	220
SG-DD25-110D24	72-144V	±24	±0.52	120	87	220

注) 4 : 未列出型号, 可联系销售定制;



## 输出调节及应用



电源 TRIM 脚可以实现输出电压调节功能

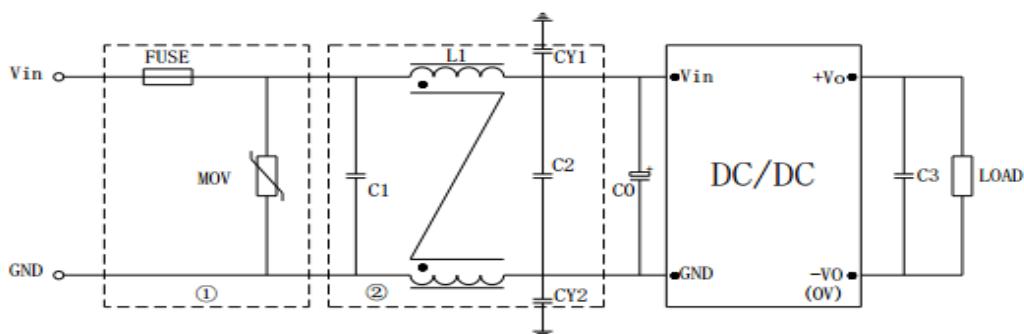
$$up: R_T = \frac{TR_2}{R_2 - T} - R_3 \quad T = \frac{V_{ref}}{V_{O'} - V_{ref}} \cdot R_1$$

$$down: R_T = \frac{TR_1}{R_1 - T} - R_3 \quad T = \frac{V_{O'} - V_{ref}}{V_{ref}} \cdot R_2$$

Vout	R1(kΩ)	R1(kΩ)	R1(kΩ)	Vtref(v)
3.3	3.22	2.0	8.2	1.24
5	2.55	2.49	8.2	2.5
9	6.49	2.49	10	2.5
12	9531	2.49	12	2.5
15	12.5	2.49	15	2.5
18	21.5	2.49	20	2.5
24	25.5	2.49	20	2.5
36	33.5	2.49	20	2.5
48	45.3	2.49	20	2.5



## 电磁兼容与应用 (EMC)



FUSE: 推荐采用慢熔型的产品, FUSE 电流选择要考虑高温降额和冲击电流的影响。

MOV: 压敏电阻, MOV 可以和保险丝串联应用, 防止 MOV 失效。也可以两只 MOV 串联, 增加可靠性。

C0 C3: 高频电解电容。

C1 C2: 高频独石电容或者薄膜电容。

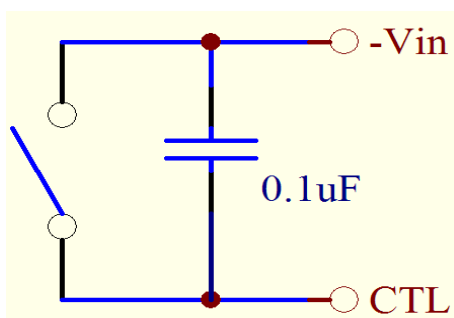
LCM: 共模电感。

CY1 CY2: 安规 Y2 电容。

型号	Vin:24V	Vin:48V	Vin:110V
FUSE	根据功率选择保险丝		
MOV	14D820K	14D101K	14D201K
C0	100 $\mu$ F/50V	47 $\mu$ F/100V	47 $\mu$ F/250V
C1、C2	4.7 $\mu$ F/50V	2.2 $\mu$ F/100V	1 $\mu$ F/250V
C3	100 $\mu$ F		
LCM	1mH		
CY1、CY2	2.2nF Y2 安规电容		

## CTL 的遥控应用

CTL 管脚可以实现电源的开关作用, 可以直接用开关实现, 也可以用晶体三极管实现, 如需要隔离控制, 可以通过光耦实现。当 CTL 控制线很长时可能会引入干扰源, 建议在 CTL 和 -Vin 之间并接 0.1 $\mu$ F 电容。

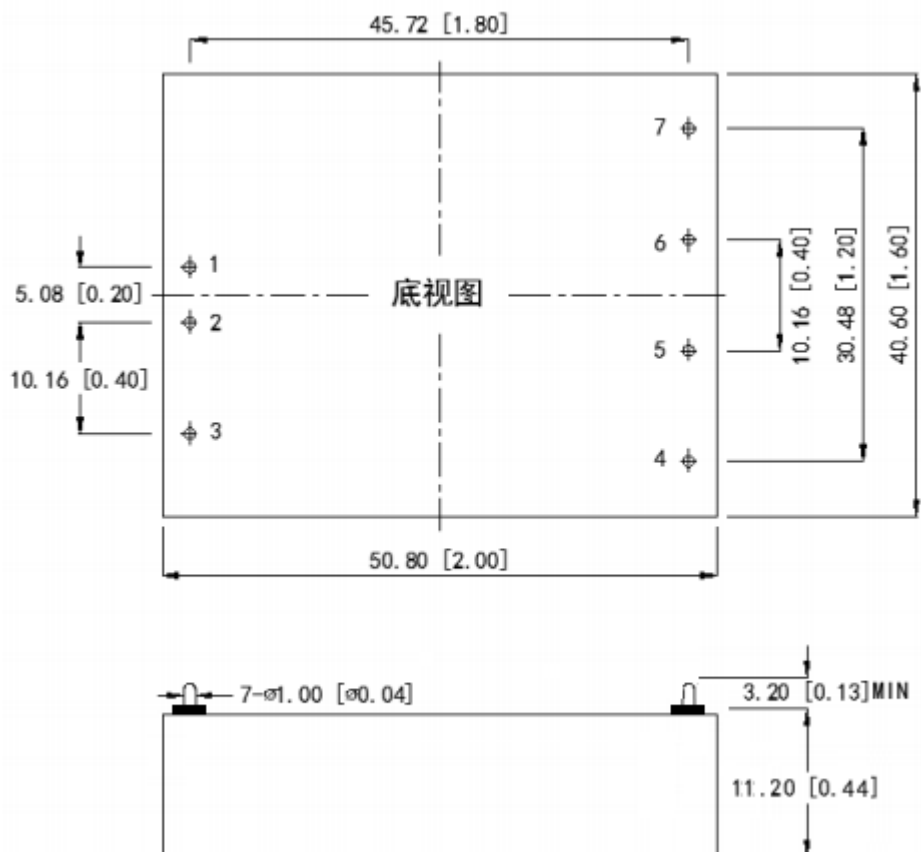




# SG-DD20W DC-DC 引针式系列

## 外形尺寸及管脚定义

(Unit: mm/inch)



注) 5: 外型尺寸公差按 GB/T1804-2000 C 级标准、安装定位尺寸公差按 GB/T1804-2000 F 级标准.

管脚	单路	双路共地均载
1	直流输入正极 (+Vin)	直流输入正极 (+Vin)
2	直流输入负极 (-Vin)	直流输入负极 (-Vin)
3	CTL	CTL
4	TRIM	TRIM
5	输出地 (-Vo)	二路输出 (-Vo2)
6	输出正 (+Vo)	输出公共地 (COM)
7	无此脚	一路输出 (+Vo1)