

1 概述

本产品输出电压为5V、功率100W，采用铝基板半砖结构，输入电压适应范围宽，效率高，散热性能优良，输入输出隔离电压高，可广泛应用于通信、工业自动化领域。

2 技术指标（除非另有说明，指标一般在标称输入电压、输出满载和25℃环境温度下测得）

性能参数		测试条件	Min	Typ	Max	unit
2.1 绝对最大值						
输入电压（Vi）		非工作状态，连续输入	0	—	80	Vdc
输入瞬态电压（Vit）		100ms	—	—	100	Vdc
最大输出功率		在允许工作条件下	—	—	100	W
2.2 输入特性						
标称输入电压 (Vinom)		——	—	48	—	Vdc
输入工作电压范围		——	36	—	72	Vdc
输入欠压保护点范围		Ionom	30	—	35	Vdc
输入欠压恢复点范围		Ionom	31	—	36	Vdc
输入最大电流（Iimax）		Vimin，Ionom，	—	—	3.4	A
空载输入电流（Iio）		Vinom，Io=0	—	—	85	mA
静态输入电流（Iiof）		Vinom，遥控关断输出	—	—	20	mA
遥控功能	关闭	高电平（相对于-Vin，3.6V~24V或悬空）				
	开启	低电平（相对于-Vin，0~0.4V或与-Vin短接）				
2.3 输出特性						
输出电压设定精度 (Vonom)		Vinom,Ionom	4.95	5.00	5.05	Vdc
标称负载 (Ionom)		——	—	—	20	A
输出电流范围 (Io)		Po≤100W	0	—	20	A
输出电压调节范围 (Voadj)		Io≤Ionom，Po≤100W	-10	—	+15	%
输出过压保护	保护方式	——	钳位自恢复			—
	保护点范围	Po≤Pomax	6.0		7.0	Vdc
源效应 (Vov)		Vimin-Vimax,Ionom	—	—	±0.2	%Vo
负载效应 (Vol)		Vinom	—	—	±0.5	%Vo

直流—直流变换器

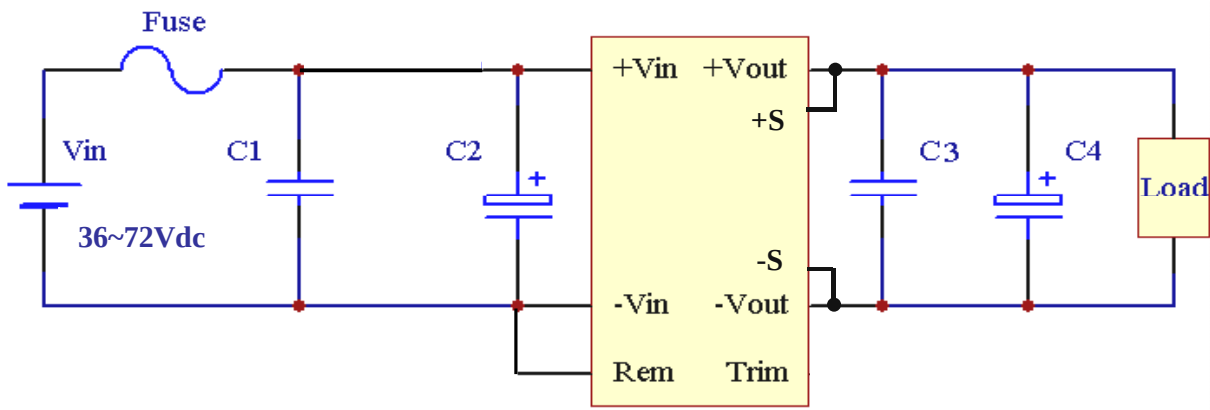
电源技术指标书

输出过流保护	保护方式	——	限功率，自恢复			—
	保护点	——	22	—	28	A
输出短路保护	保护方式	——	间歇（Hiccup）自恢复			—
负载瞬态响应	过冲幅度	25%-50%-25% <i>I</i> _{onom} 50%-75%-50% <i>I</i> _{onom} 2.5A/μs，1ms	—	—	250	mV
	恢复时间		—	—	200	μ s
输出纹波及噪声峰峰值（V _{rp} ）		V _{in} _{om} ，20MHz 探头靠测	—	—	100	mV
输出外接电容（C _o ）			0	—	6800	μ F
开关机过冲幅度		V _{in} _{om} , <i>I</i> _{on} _{om}	—	—	±10	%V _o
2.4 安全性						
绝缘强度	输入与输出	漏电流≤1mA，1min	1500	—	—	V _d c
	输入与外壳	漏电流≤1mA，1min	1050	—	—	V _d c
	输出与外壳	漏电流≤1mA，1min	500	—	—	V _d c
绝缘电阻（R _{iso} ）		500 V _d c	50	—	—	M Ω
安全认证		符合EN60950—1:2001标准要求				
2.5 可靠性						
振动试验（正弦）		频率：10~55Hz 振幅：0.35mm 加速度：50m/s ² 周期时间：三轴向各30min	受试后，变换器的机械与电器部件完好无损，外观、额定输出电压和输出纹波及噪声峰-峰值符合技术要求			
冲击试验(半正弦)		峰值加速度：300m/s ² 持续时间：6ms 三个相互垂直方向各连续冲击6次	受试后，变换器的机械与电器部件完好无损，外观、额定输出电压和输出纹波及噪声峰-峰值符合技术要求			
平均故障间隔时间（MIL-HDBK-217F）		——	2×10 ⁵ h	—	—	—
2.6 环境特性						
相对湿度		（40±2）℃，不结露	—	—	90	%RH
冷却方式		——	自然冷却			
工作环境温度范围(T _a)		——	-25	—	85	℃
存储温度范围(T _{st})		——	-40	—	125	℃

2.7 一般特性					
开关频率	——	—	260	—	k Hz
典型质量	——	—	80	—	g
温度系数(Tcoeff)	——	—	—	±0.02	%/°C
过温保护	——	+105℃±5℃(底板温度, 自恢复)			
效率(η)	Vinom,Ionom	86	88	—	%
环保特性	符合欧盟RoHS指令2002/95/EC的要求				

3 基本应用电路及使用注意事项

3.1 产品应用基本连线图



Fuse 推荐值: 7A

C1 推荐值: 1μF/100V (陶瓷电容) C2 推荐值: 47μF /100V (电解电容) 低ESR值。

C3 推荐值: 1μF /25V (陶瓷电容) C4 推荐值: 10000μF /25V (钽电容) 低ESR值。

当用户有电磁兼容要求时, 在输入, 输出应加入相应的共模, 差模滤波电路。

3.2 输入控制端(Rem)为高电平或悬空(相对于-Vin)时, 输出关闭; 输入控制端(Rem)为低电平(或与-Vin短接)时, 输出正常。

3.3 输入电压不得长时间超过80Vdc, 且极性不能反接, 否则可能导致模块永久性损坏。

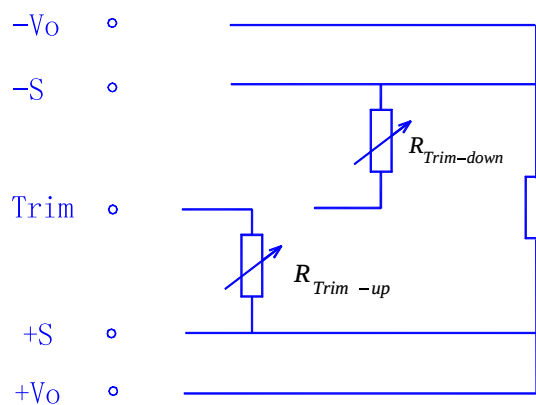
3.4 输出短路保护间歇可恢复, 但不建议长期工作在此状态。

3.5 Trim端应用: 模块做上调时不得超过最大输出功率工作, 下调时不得超过最大输出电流。否则将可能导致模块工作不正常。上调使用时模块输出电压不得高于5.75V, 下调使用时模块输出电压不得低于4.5V, 否则可能导致模块工作异常。调节方法见第四项(输出电压调节方式)。

3.6 遥测功能: 如果模块输出到负载连线较长, 可使用遥测功能, 保证负载电压为额定电压, +S、-S直接与负载的正负端连接, 不用该功能时应将+S和+Vout短接, -S和-Vout短接。

4 输出电压调节方式

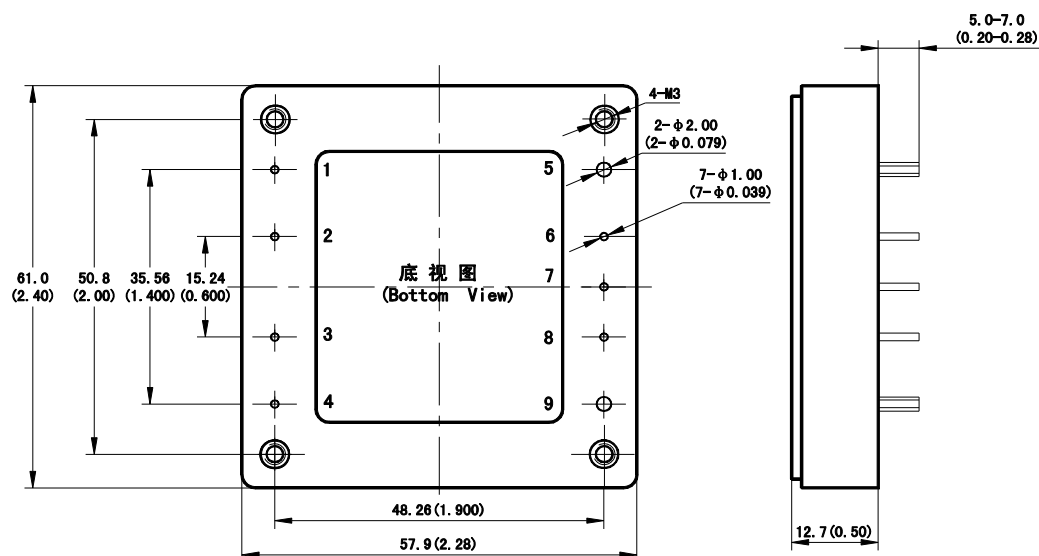
4.1 调节电路示意图



上调 下调

5 外形尺寸及引脚定义

5.1 外形尺寸 单位:mm(inch) 公差: .X±0.5 ; .XX±0.13(.X X±0.02; .X X X ±0.005)



5.2 引脚定义

序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
标识	-Vin	FG	Rem	+Vin	-Vout	-S	Trim	+ S	+Vout
含义	输入负端	接壳	遥控端	输入正端	输出负端	负遥测端	调整端	正遥测端	输出正端