

G-STE280-28S28C1

开关电源技术规格书

产品名称：直流模块电源

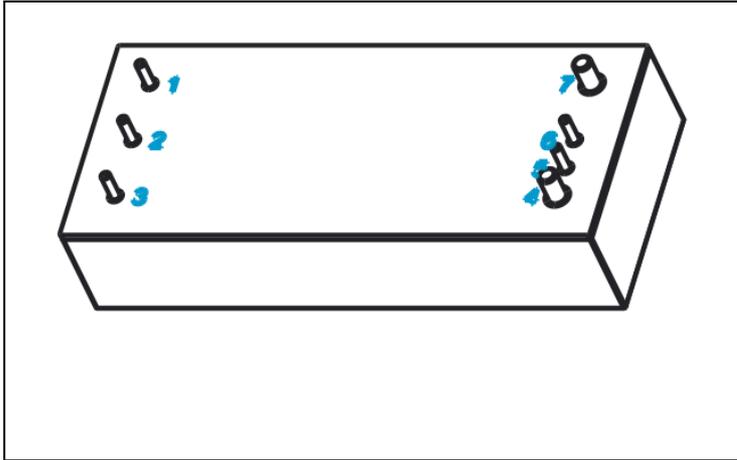
产品型号：G-STE280-28S28C1

版本：V1.0

版本	备注	时间	更新人
<u>V1.0</u>		<u>2024-5-31</u>	<u>李强</u>

- G-STE280-28S28C1 是 DC-DC 直流模块电源，18-40Vdc 输入，28Vdc 输出，输出功率 280W。具有输出短路保护，输出过流保护，输出过压保护，过温保护，输入欠压保护，输出电压可调等功能。

产品型号	输入电压	输出电压	输出电流	效率	纹波	尺寸
G-STE280-28S28C1	18-40Vdc	28Vdc	10A	93%	280mVp-p	60.9*25.8*12.7



特点：

- 宽输入电压范围
- 输入与输出隔离
- 金属底板
- 输出过流保护
- 输出短路保护
- 输出过压保护
- 过温保护
- 输入欠压保护
- PCB 板上直插式安装
- 100%全国产器件

一、环境特性

序号	项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	工作温度	(请参考“降额曲线”)			°C	(铝基板中心点温度不超过 100°C)
2	储存温度	-55		85	°C	
3	海拔高度			4000	m	
4	相对湿度	20		95	%	
5	引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 焊接时间小于 1.5S				
6	散热冷却方式	自然空气或者强制风冷 (根据热需要底面加装散热底板效果更佳)				

二、电气特性

序号	项目	性能指标			单位	备注
1	输入电压范围	18		40	Vdc	启动电压需大于 16V
2	输入电流			10	A	
3	启动时间			60	ms	
4	输出效率	≥91% (详见输出效率 VS 负载曲线)				额定输入, 额定负载
5	额定输出电压		28		Vdc	
6	输出功率	280			W	
7	输出纹波及噪声			280	mVp-p	20M 带宽测试, 探头并联 47u+102 电容
8	输出电压调节范围	-5		5	%	输出电压低于 28Vdc 电流不超过 10.5A, 高于 28Vdc 功率不超过 280W. 输入低于 16Vdc 时不能正偏调压。
9	温度系数	-0.03		0.03	%/°C	
10	动态响应恢复时间		200	250	uS	负载跳跃额负载: 25%Io-50%Io-75%Io (阶跃速率 2.5A/1uS)
11	负载动态过冲电压	-5		5	%	负载跳跃额负载: 25%Io-50%Io-75%Io (阶跃速率 2.5A/1uS)
12	CNT	模块 ON/OFF			悬空开机	
13	输入外接电容		470		μF	低 ESR 电解电容, 耐压 ≥100V。
14	输出外接电容	220	推荐 680		μF	低 ESR 电解电容, 耐压 ≥100V。
15	输出稳压精度		±0.2	±1	%	
16	带容性负载能力			2000	μF	
17	线性调整率		±0.1	±0.2	%	
18	稳压精度	-1		1	%	

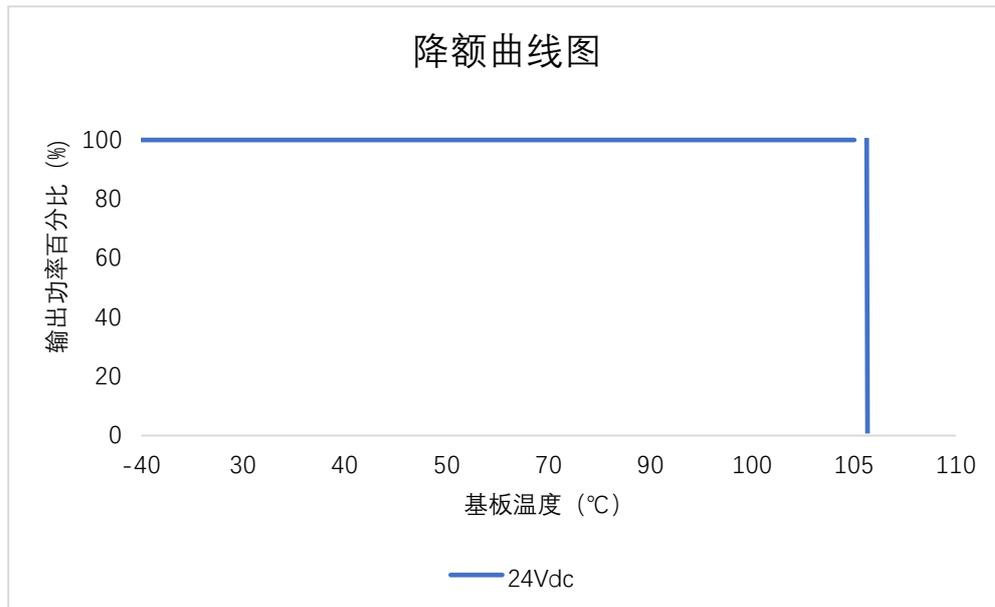
三、保护特性

序号	项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	输出过流保护	11	14	16	A	过流打嗝，自恢复
2	输出短路保护		有			打嗝，自恢复
3	过温保护	100	105	110	°C	铝板中心点温度
4	输入欠压保护	14.5	15	16	V	恢复电压<16V
5	输出过压保护	32	33.5	34	V	打嗝，自恢复

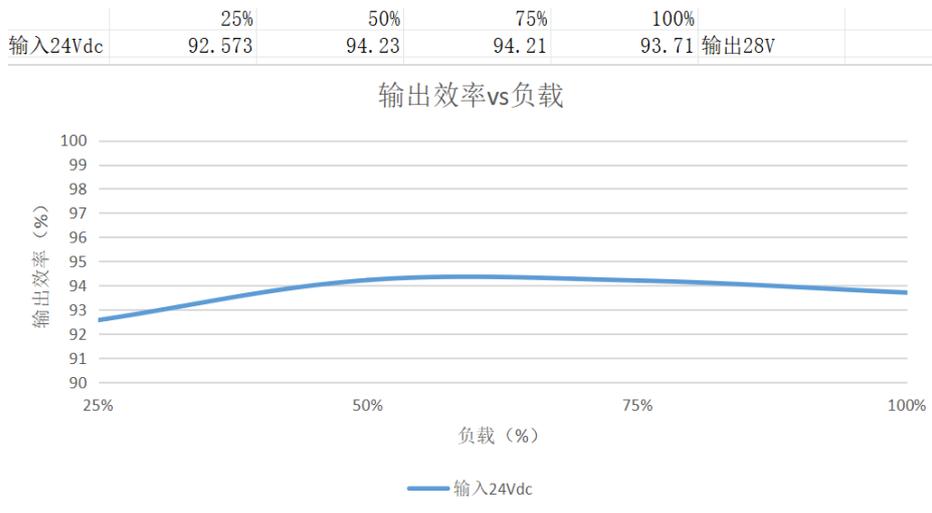
四、安规以及 EMC 特性

序号	项目	标准（或测试条件）	备注	
1	抗电强度	输入对输出	1500Vdc/10mA/10s	无飞弧、无击穿
		输入对铝基板	1000Vdc/10mA/10s	无飞弧、无击穿
		输出对铝基板	500Vdc/10mA/10s	无飞弧、无击穿
2	绝缘电阻	输入对输出	≥10MΩ@500Vdc	25°C, 70%RH
3	工作频率		400kHz	典型值
4	重量		≤230g	

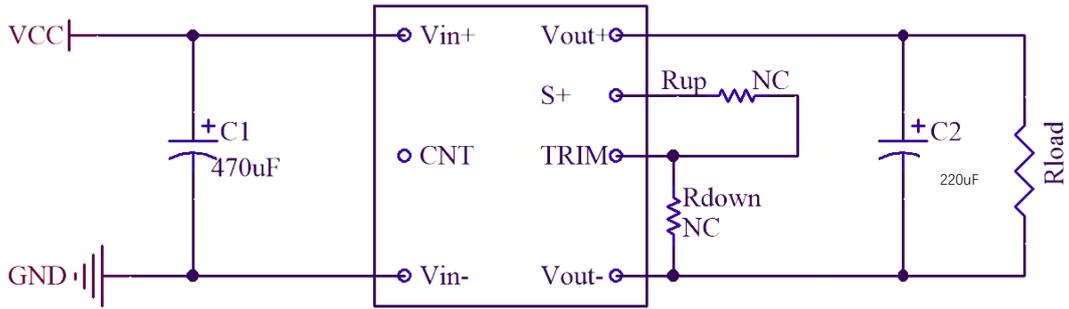
五、产品特性曲线



六、产品效率特性曲线

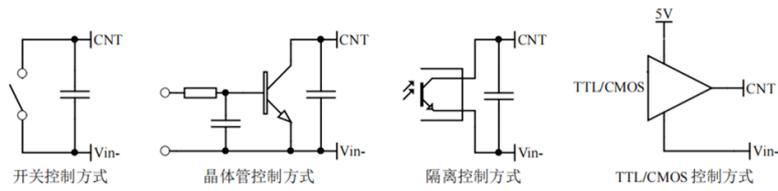


推荐电路



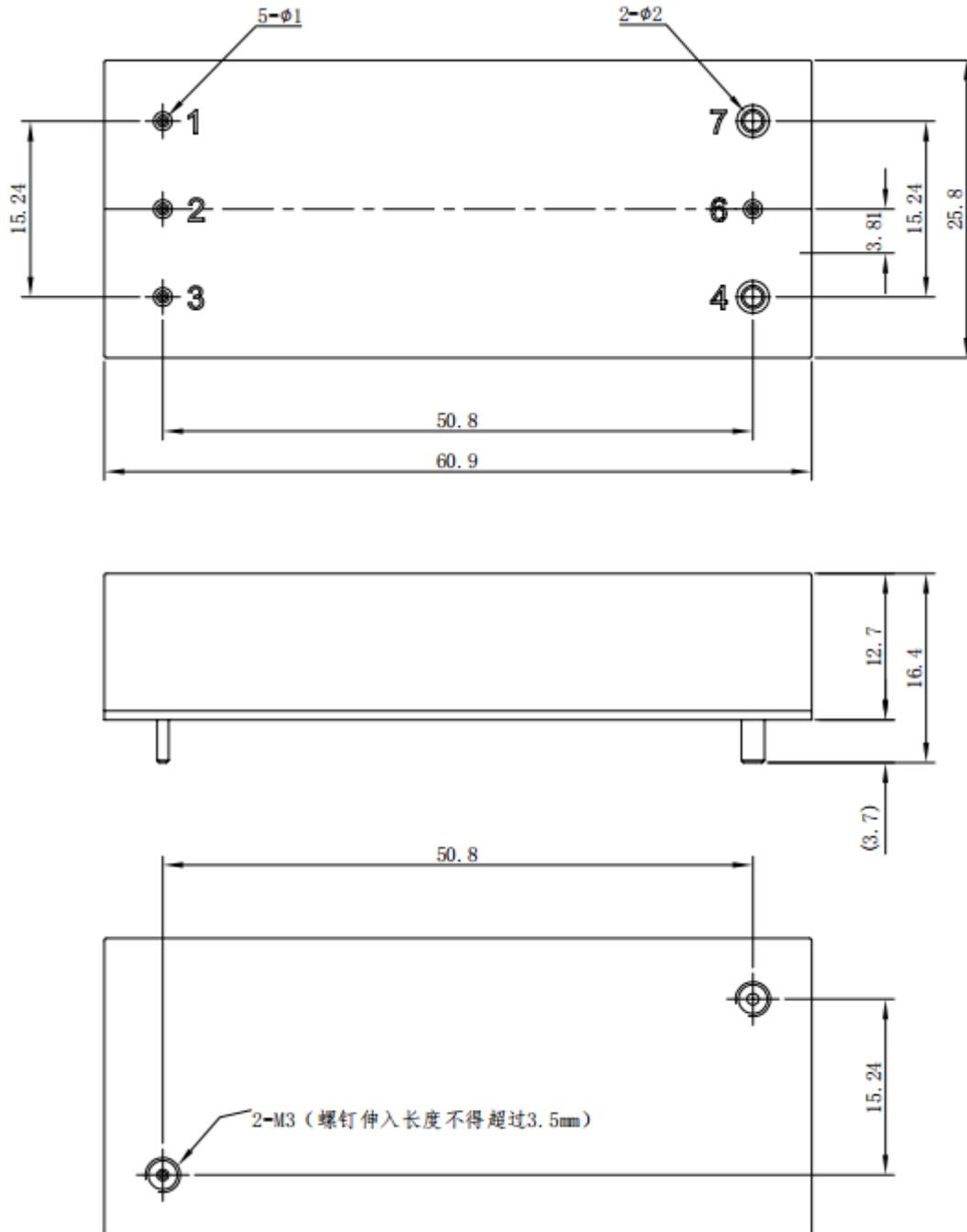
注：C1、C2 需用高频低阻电容，电容需靠近模块引脚，其他 EMC 电路根据需要自行设计。

遥控端（CNT）几种控制方式推荐电路



七、机械特性以及接插件规格

1、外形尺寸



2、管脚定义以及规格

插座类型	管脚	管脚定义	功能	接触顺序	注

	1	VIN-	输入负极		
	2	CNT	模块 ON/OFF		悬空开机
	3	VIN+	输入正极		
	4	OUT+	输出正极		
	6	Trim	电压微调		上调电压，在 TRIM 和 OUT- 加电阻 R_{up} (输入小于 27V 不支持上调电 压)，需要下调，在 TRIM 和 S+加电阻 R_{down} 。
	7	OUT-	输出负极		
电压微调					

八、包装、运输、储藏

1、包装

包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、厂家质量部门的检验合格证、制造日期等；包装箱内有附件清单。

2、运输

产品运输时应有牢固的包装箱。箱外面应符合相关国标的规定且应有“小心轻放”、“防潮”等标志。装有产品的包装箱允许用任何运输工具运输。运输中应避免雨、雪的直接淋袭和机械撞击。

3、贮存

产品未使用时应存放在包装箱内，仓库环境温度-55—125℃和相对湿度 20%—95%，仓库内不允许有有害气体、易燃、易爆的产品及有腐蚀性的化学物品，并且无强烈的机械振动，冲击和强磁场作用，包装箱应垫离地至少 20cm 高，距离墙壁、热源、窗口或空气入口至少 50cm，在本规定条件下的贮存期一般为 2 年，超过 2 年后应重新进行检验。

十、注意事项

本机可能有危险能量输出，工作时切勿触摸！

备注：产品会不定期更新，恕不另行通知，最新版本请与我司确认。

其他技术指标请与我司销售人员联系

邮箱：jiguohui@stptec.com