

STX50-24S12
开关电源技术规格书

产 品 名 称： 直流模块电源

产 品 型 号： STX50-24S12

版 本： V1.2

版本	备注	时间	更新人
V1.0		2022/10/17	陈炳西
V1.1		2023/3/17	刘超
V1.2	修改字体样式和产品图片	2026/7/17	邹双琴

目录

一、概述3

二、环境特性3

三、电气特性3

四、保护特性4

五、安规以及 EMC 特性4

六、产品特性曲线 5

七、可靠性要求 错误！未定义书签。

八、机械特性以及接插件规格 6

 8.1 外形尺寸6

 8.2 管脚定义以及规格 6

九、包装、运输、储藏 7

 9.1 包装7

 9.2 运输7

 9.3 贮存7

十、注意事项7

一、概述

STX50-24S12 是 DC-DC 直流模块电源，18-72Vdc 输入，12Vdc 输出，输出功率 50W；外形结构为密封式，。具有输出短路保护、过温保护、输出过流保护,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
STX50-24S12	18-72Vdc	12Vdc	4.17A	90%	200mVp-p	50.8*38.1*10



特点:

- 100%国产化器件
- 宽输入电压范围
- 输入与输出隔离
- 金属底板，全封闭外壳
- 输出过流保护
- 输出短路保护
- PCB 板上直插式安装
- 过温保护

二、环境特性

序号	项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	基板工作温度	-40		100	℃	(铝基板温度不超过 100℃)
2	储存温度	-55		125	℃	
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 3.5S				
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）				

三、电气特性

序号	项目	性能指标			单位	备注
		最小值	典型值	最大值		
1	输入电压范围	18		72	Vdc	
2	输入电流			6	A	
3	启动时间			50	ms	
4	输出效率	详见（输出效率 VS 负载）				额定输入，额定负载
5	额定输出电压		12		Vdc	
6	输出功率			50	W	
7	输出纹波及噪声			200	mVp-p	20M 带宽测试，探头并联 10u+104 电容
8	输出电压调节范围	-10		10	%	低于 12Vdc 电流不超过 4.16A,高于 12Vdc 功率不超过 50W
9	温度系数	-0.03		0. 03	%/℃	
10	动态响应恢复时间			600	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	%	负载跳跃额定负载： 25%Io-50%Io-75%Io (阶跃速率 2.5A/1uS)
12	CNT	模块 ON/OFF			悬空或接地（出厂可调），默认悬空开机	
13	输入外接电容	100	220		μF	低 ESR 电解电容，耐压 ≥250V
14	输出外接电容	220	470	3000	μF	低 ESR 电解电容，耐压 ≥100V
15	输出稳压精度	-1		1	%	
16	线性调整率	-0.5		0.5	%	
17	负载调整率	-0.5		0.5	%	

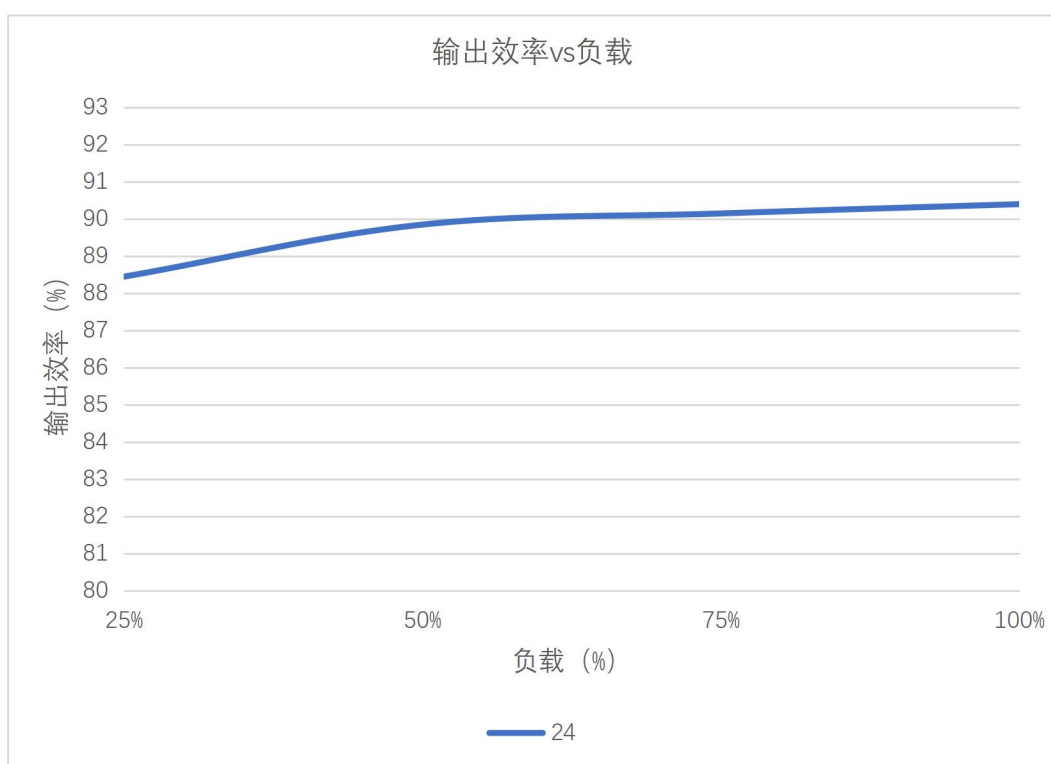
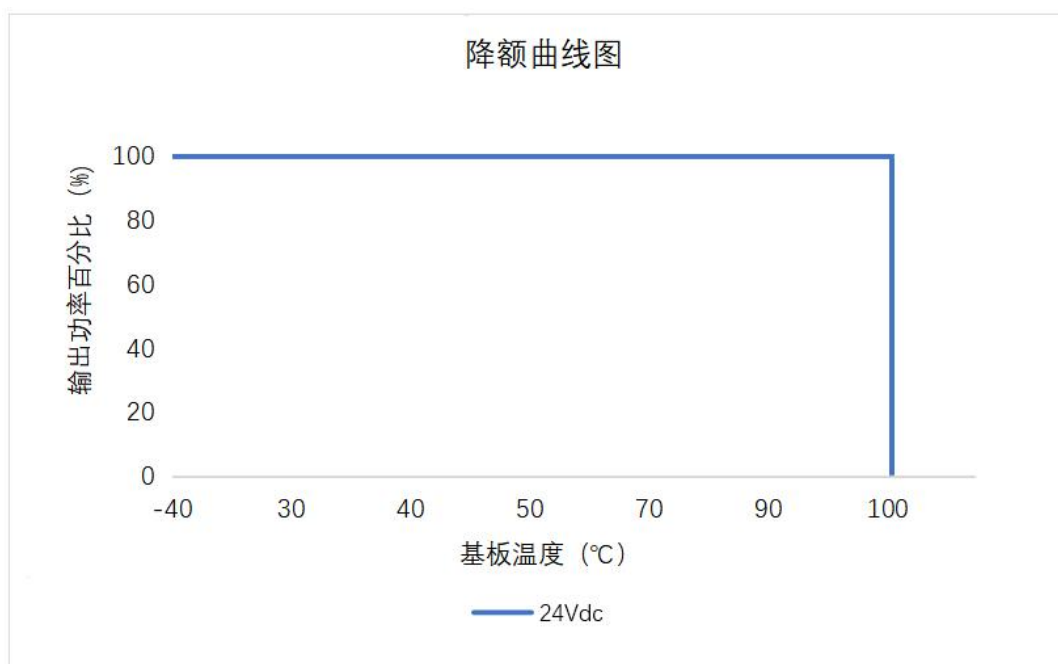
四、保护特性

序号	项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	输出过流保护	5	有	10	A	过流打嗝，18~72Vdc 输入，自恢复。
2	输出短路保护		有			打嗝，自恢复。
3	过温保护		110		°C	铝板中心点温度

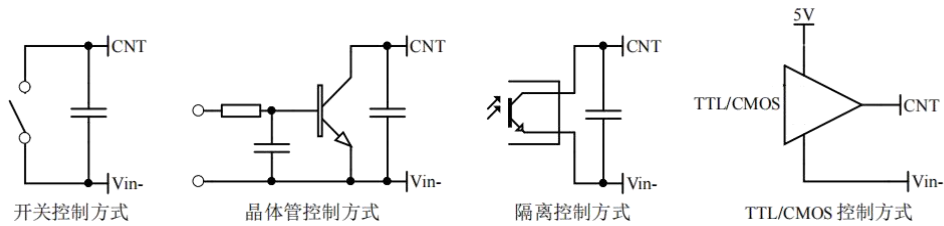
五、安规以及 EMC 特性

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/1min		无飞弧、无击穿
		输入对铝基板	1000Vdc/10mA/1min		无飞弧、无击穿
		输出对铝基板	500Vdc/10mA/1min		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			210kHz	典型值
4	重量			52g	典型值

六、产品特性曲线

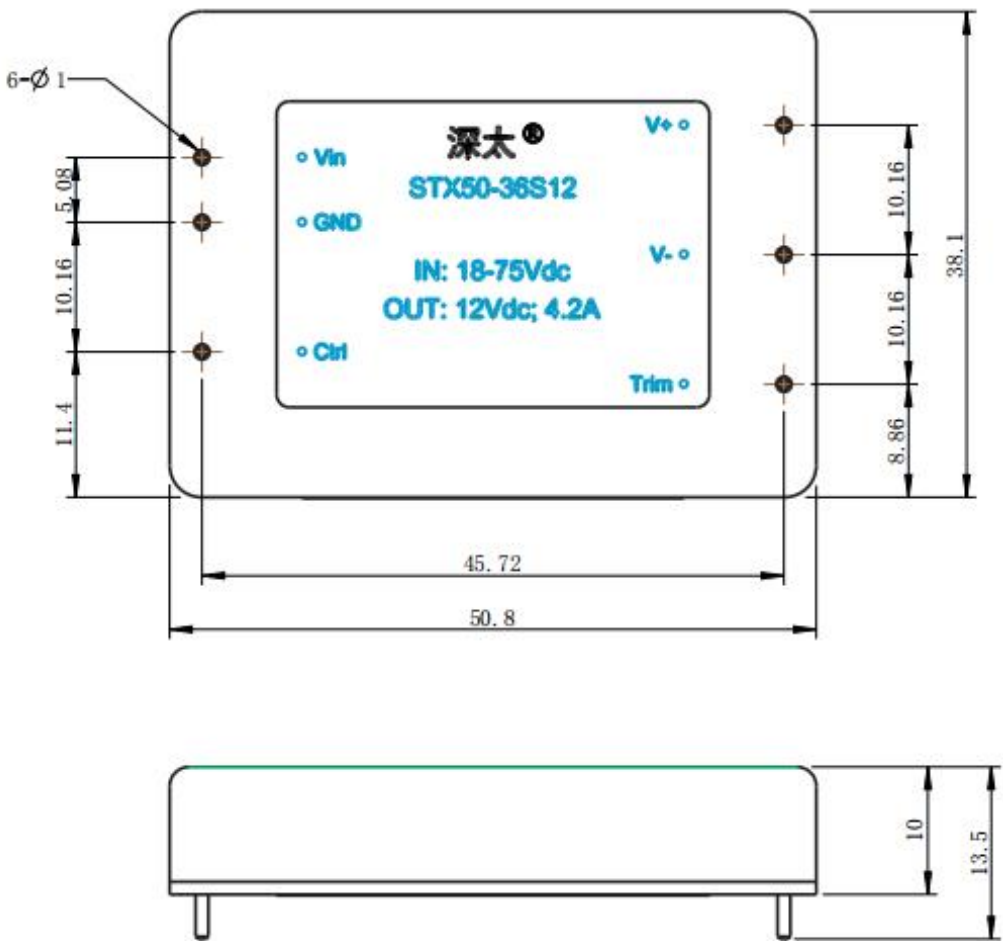


七、遥控端 (CNT)几种控制方式推荐电路



八、机械特性以及接插件规格

8.1 外形尺寸



8.2 管脚定义以及规格

管脚	管脚定义	功能	注
1	VIN	输入正极	
2	GND	输入负极	
3	Ctrl	模块 ON/OFF	悬空或接地 (出厂可调)

4	Trim	电压微调	上调电压，在 TRIM 和-V 加电阻 Rup， 需要下调，在 TRIM 和+V 加电阻 Rdown。	
5	V-	输出负极		
6	V+	输出正极		
电压微调				
Vout		9V	10V	11V
Rdown		4.7k	36k	100K
Vout			14V	13V
Rup			2K	20K

九、包装、运输、储藏

9.1 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。

9.2 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。

9.3 贮存

产品未使用时应存放在包装箱内，仓库环境温度-55—100℃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