

STMH400-110S48

开关电源技术规格书

产品名称：直流模块电源

产品型号：STMH400-110S48

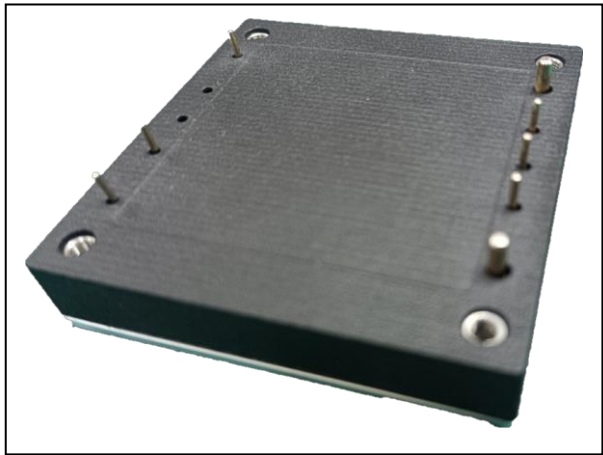
版本：V1.0

版本	备注	时间	更新人
<u>V1.0</u>	<u>正式版</u>	<u>2022-9-11</u>	<u>陈炳西</u>

STMH400-110S48 是 DC-DC 直流模块电源，43-160Vdc 输入，48Vdc 输出，43-66Vdc 输出功率 200W，66-160Vdc 输出功率 400W；外形结构为密封式，功率密度高。具有输入欠压保护、输出过压保护、输出短路保护、输出电压可调和过温保护等功能

产品型号	输入电压	输出电压	输出电流	效率	纹波	尺寸
STMH400-110S48	66~160Vdc	48Vdc	8.3A	92%	480mVp-p	
	43~66Vdc		4.15A			

特点：



- 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
- 过温保护
- 输入欠压保护
- 输出短路保护
- PCB 板上直插式安装

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”)			℃	
2	储存温度	-40		85	℃	
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	43~160Vac (请参考“静态特性曲线”)			Vac	43~65Vac, 半载; 66~160Vac, 满载
2	输入电流	≤6			A	
3	启动时间	200			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	48			Vdc	
6	输出功率	400			W	66~160Vac
		200			W	43~65Vac
7	输出纹波及噪声	≤480			mVp-p	20M 带宽测试, 探头并联 10u+104 电容
8	输出电压调节范围	24~56			Vdc	低于 48Vdc 电流不超过 8.3A, 高于 48Vdc 功率不超过 400W
9	温度系数	≤±0.03			%/℃	
10	动态响应恢复时间	≤6			mS	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			%	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			悬空或接地 (出厂可调)	
13	输入外接电容	100	220		μ F	低 ESR 电解电容, 耐压≥250V
14	输出外接电容		470		μ F	低 ESR 电解电容, 耐压≥100V

15	输出稳压精度		± 0.2	± 1	%	
16	线性调整率		± 0.1	± 0.2	%	
17	稳压精度			1	%	

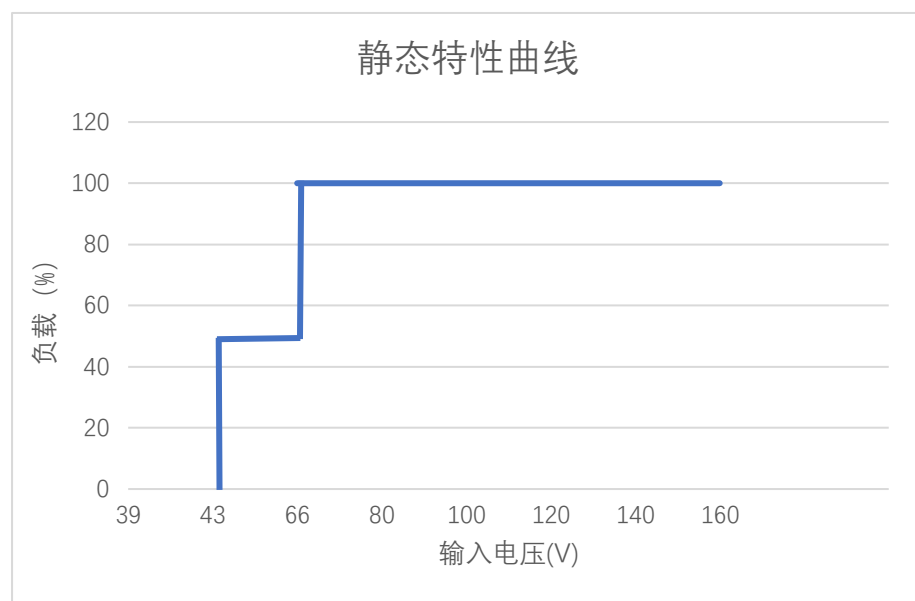
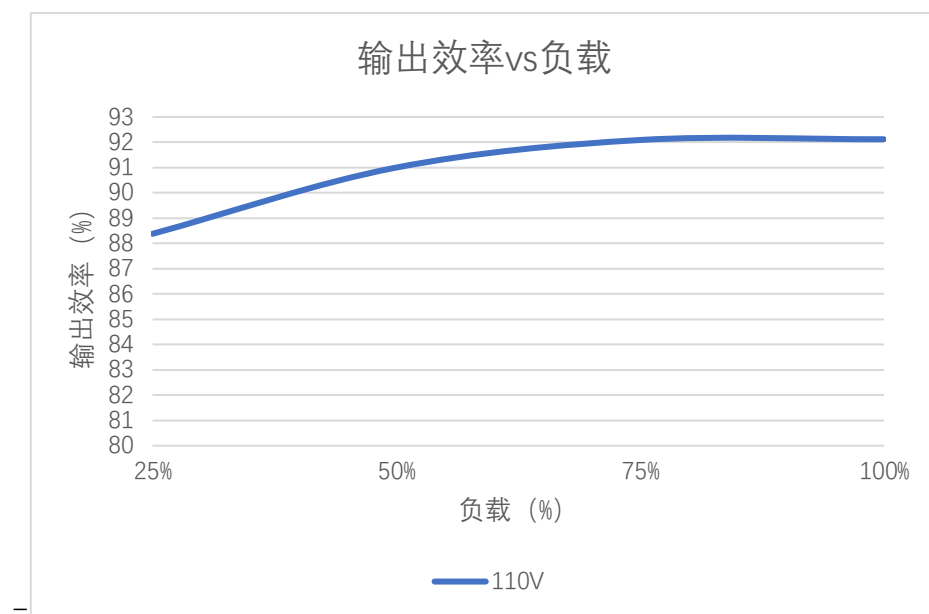
三、保护特性

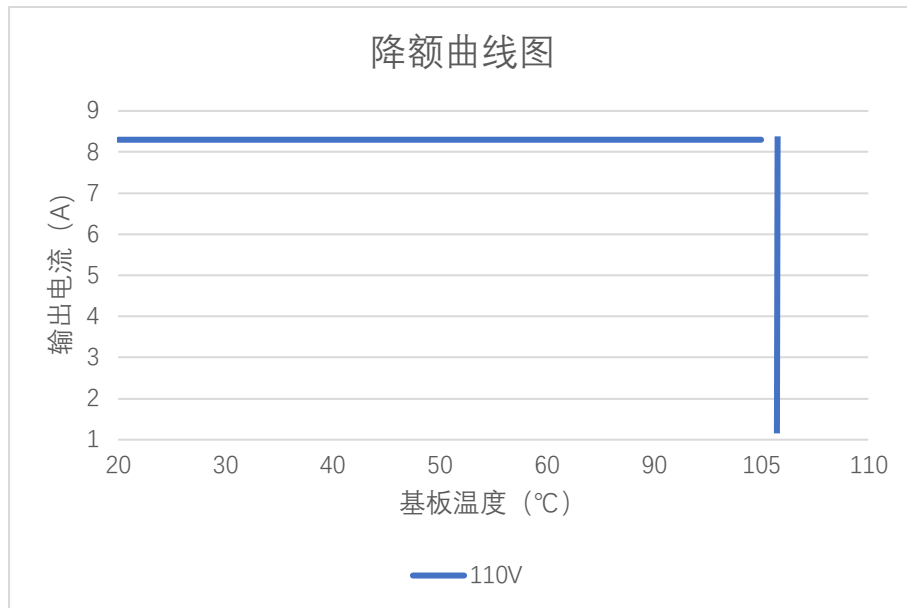
序号	项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	输出过压保护			56	V	打嗝，自恢复
2	输出过流保护	9.5		13.5	A	过流打嗝， 66~160Vac 输入
3	过温保护	100	105	110	°C	铝基板中心点温度
4	输出短路保护					打嗝，自恢复
5	输入欠压保护点		39		Vac	
6	输入欠压恢复点		42		Vac	

四、安规以及 EMC 特性

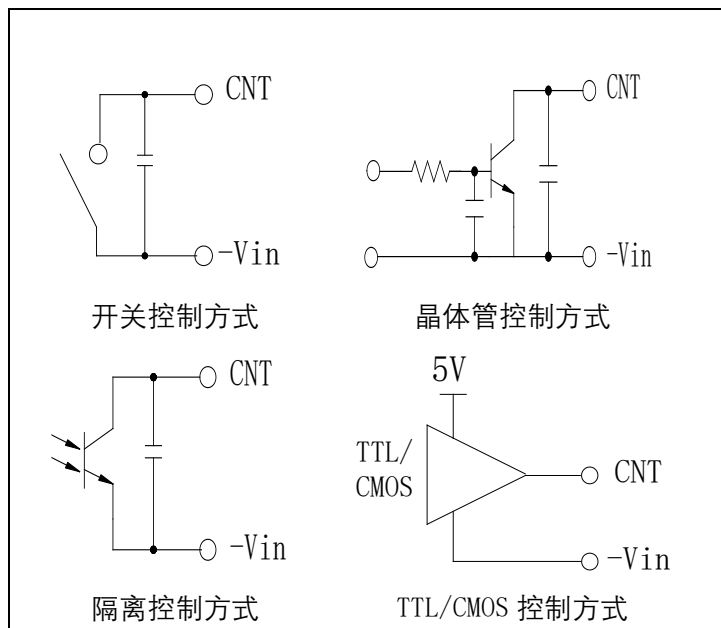
序号	项目	标准（或测试条件）	备注
1	抗电强度	输入对输出	3000Vdc/10mA/1min
		输入对铝基板	2000Vdc/10mA/1min
		输出对铝基板	500Vdc/10mA/1min
2	绝缘电阻	输入对输出	$\geq 10M\Omega @ 500Vdc$
3	工作频率	250Khz	
4	重量	120g	

五、产品特性曲线





遥控端 (CNT) 几种控制方式推荐电路

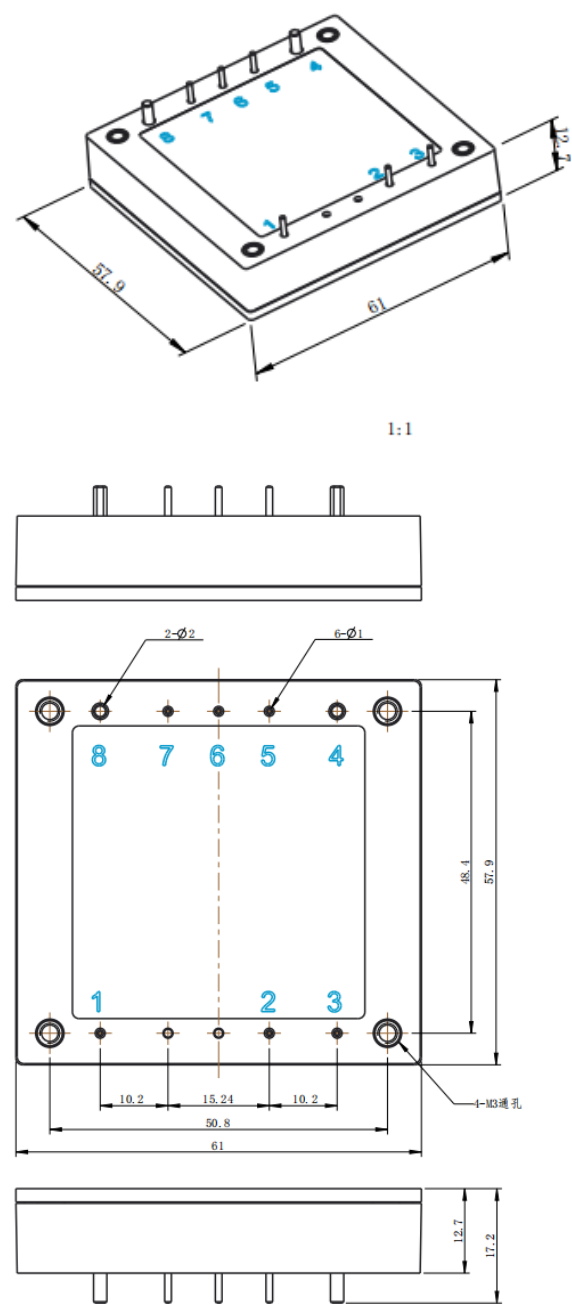


六、可靠性要求

- 1、MTBF $\geq$ 150Khour；测试条件：25℃，额定输入，满载输出 Bellcore 应力法预计。
- 2、年返修率：整流模块年返修率小于等于 3%。

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	1	
	2	CNT	模块 ON/OFF	2	悬空或接地（出厂可调）
	3	VIN+	输入负极	3	
	4	OUT+	输出负极	4	
	5	+S	补偿负极	5	
	6	TRIM	电压微调	6	上调电压，在 TRIM 和-S 加电阻 Rup， 需要下调，在 TRIM 和+S 加电阻 Rdown。
	7	-S	补偿正极	7	
	8	OUT-	输出正极	8	
电压微调					
Vout		24V		36V	42V
Rdown		49k		154k	360K
Vout		51V		54V	56V
Rup		45K		22K	17K

3. 其他

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-40—85℃和相对湿度 10%—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。

九、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