

DD600-110S系列
隔离转换器

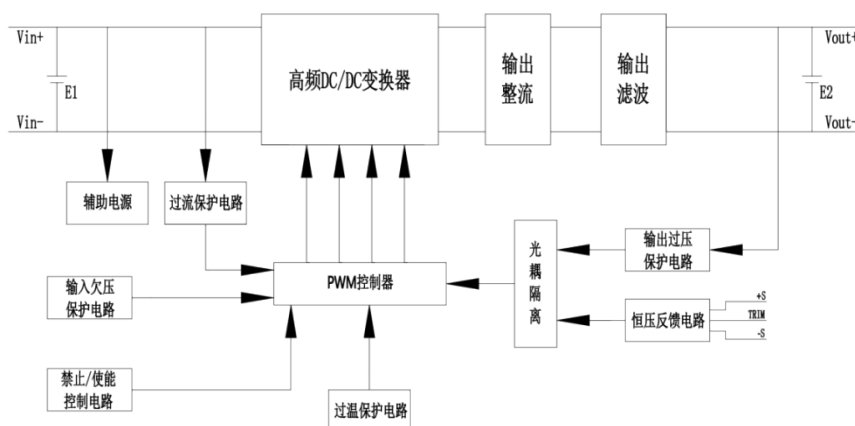

产品特点

- ◆宽输入电压范围：2.5:1
- ◆低空载功耗
- ◆工作温度范围：-40℃ to +105℃
- ◆高绝缘电压：输入-输出 3000VDC，输入-外壳 2100VDC
- ◆输入过压、欠压保护，输出过流、过压、过温、短路保护
- ◆超小体积，灵活式安装孔
- ◆符合 EN50155 和 EN45545-2 铁路系统认证

CE 认证

DD600-110S 系列为工业领域设计的一款 600W 封闭型 DC-DC 高性能转换器电源，额定输入电压 110VDC，输出 12/24/48VDC，无最小负载要求，宽电压输入 66-160VDC，稳压单路输出。低纹波噪音，高 EMC 特性，高隔离绝缘电压，允许工作外壳温度达 105℃，具有输入防反接、过压保护、欠压保护，输出过流保护、过压保护、过温保护、短路保护等功能。

内部框图



高频 DC/DC 使用双路搓相交错，实现天然备份功能；变压器使用多层板绕线工艺，确保生产一致性和可靠性。

选型表

产品型号	输入范围 (VDC)	输出功率 (W)	输出电压 (VDC)	输出电流 (A)	纹波&噪声 (mV)	满载效率(%) Min/Typ.
DD600-110S12M	66-160	600	12	50	120	87/88
DD600-110S24M			24	25	240	88/89
DD600-110S48M			48	12.5	480	89/90

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
最大输入电流	66V 输入电压，满载输出	--	--	11	A
空载输入电流	额定输入电压	--	--	30	mA
输入冲击电压(1sec. max.)	超出该范围输入可能会造成永久性的损坏	-0.7	--	185	VDC
启动电压		--	--	66	
输入欠压保护	半载测试，满载测试会提前过流保护	--	--	64	



DD600-110S系列
隔离转换器

输入过压保护		--	--	165	
浪涌电流 (Typ.)	110V 输入, 满载输出测试	--	--	15	A
输入防反接保护	输入接反后, 电源无输出, 不损坏	正确接线后, 恢复正常工作			

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	标称输入电压, 从 0%-100%的负载		--	0/+1	-0.5/+2	%
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压		--	±0.1	±0.5	
负载调节率	标称输入电压, 从 10%-100%的负载		--	±0.5	±1.0	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化 (阶跃速率 1A/50uS)		--	200	250	uS
瞬态响应偏差			-5	--	5	%
输出电压启动上升时间	额定电压输入, 满载输出		--	60	300	mS
输出电压延时时间			--	1500	2500	
掉电保持时间			5	--	--	
温度漂移系数	满载		-0.02	--	+0.02	%/°C
纹波&噪声	输出并 0.1uF 薄膜电容和 10uF 高频电解电容; 20MHz 带宽示波器测量	输出 12V	--	100	120	mVp-p
		24V	--	200	240	
		48V	--	300	480	
过温保护	产品主体底部表面最高温度		--	--	105	°C
输出过压保护			125	--	150	%
输出过流保护			105	--	150	%
输出短路保护			打嗝式, 可持续, 故障移除后自恢复			

通用特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 5mA	--	--	3000	VDC
	输入-外壳	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 5mA	--	--	2100	VDC
	输出-外壳	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 5mA	--	--	500	VDC
绝缘电阻	输入-输出	绝缘电压 500VDC	100	--	--	MΩ
开关频率			--	250	--	KHz
平均无故障时间			200	--	--	K hours

环境特性

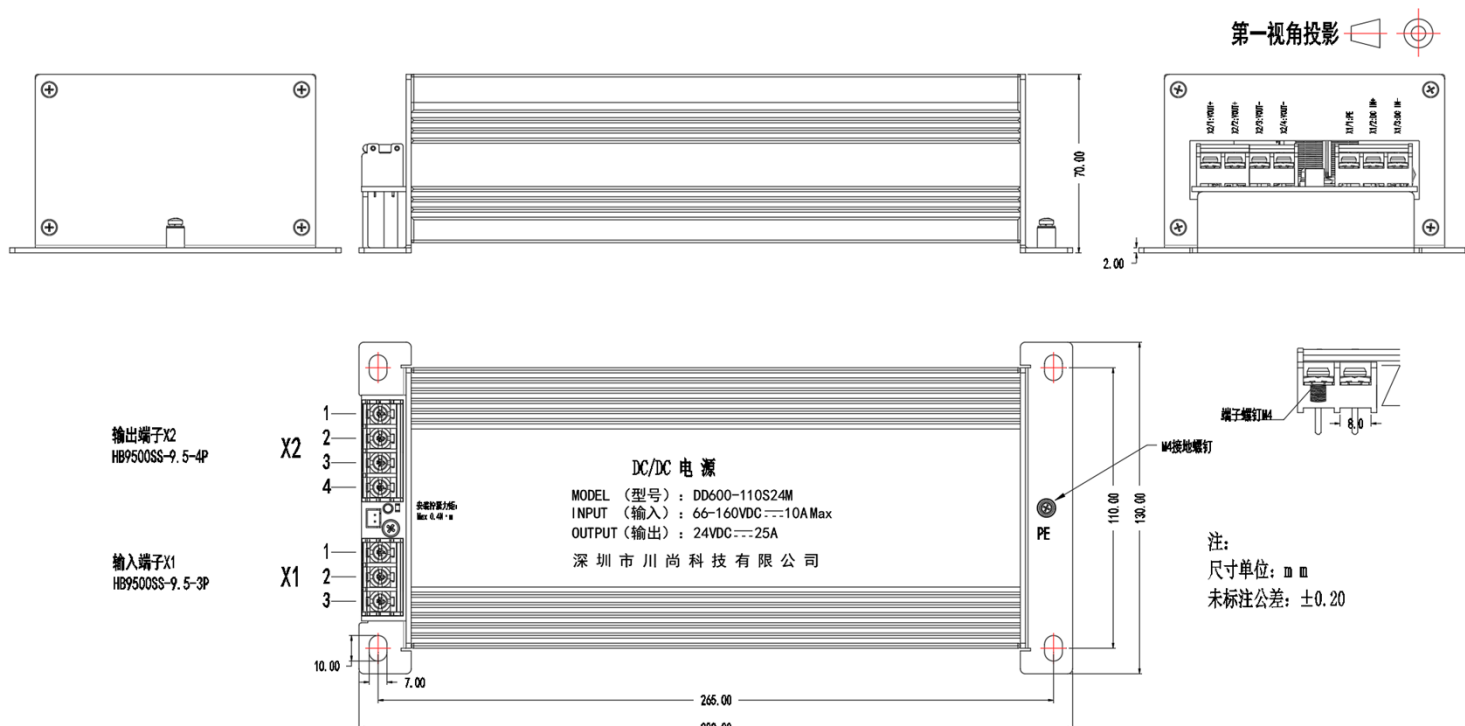
项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
工作环境温度	见温度降额曲线		-40	--	+85	°C
存储温度			-40	--	+85	
存储湿度	无凝结		5	--	95	%RH
工作海拔高度			--	--	5000	m
冷却要求			EN60068-2-1			
干热要求			EN60068-2-2			
湿热要求			EN60068-2-30			
冲击和振动			IEC/EN 61373 车体 1 B 级			

DD600-110S系列
隔离转换器
物理特性

外壳材料	铝合金/AL6063	外壳颜色	黑色
散热冷却方式	传导散热或者强制风冷	整机重量	1.7Kg±10g

EMC 特性 (EN50155)

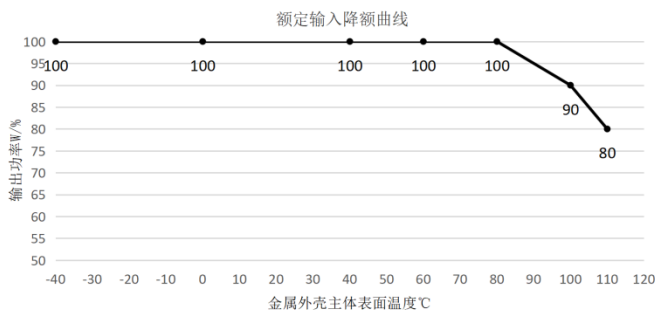
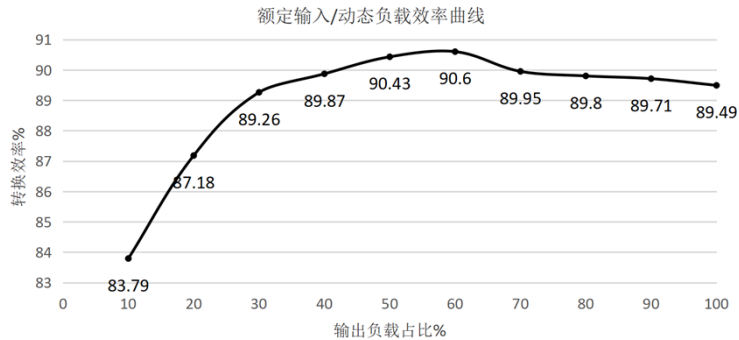
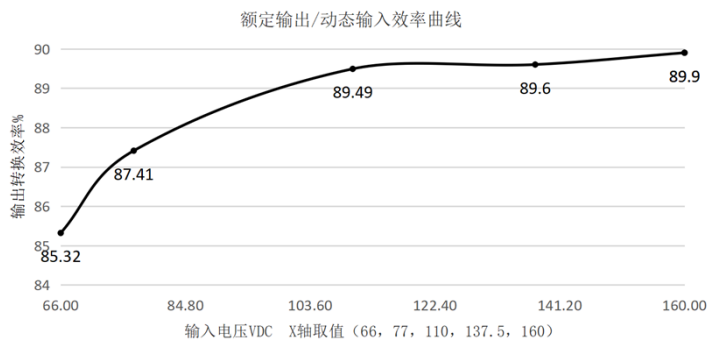
EMI	传导骚扰	EN50121-3-2	150kHz-500kHz 79dBuV	
		EN55016-2-1	500kHz-30MHz 73dBuV	
	辐射骚扰	EN50121-3-2	30MHz-230MHz 40dBuV/m at 10m	
		EN55016-2-1	230MHz-1GHz 47dBuV/m at 10m	
EMS	静电放电	EN50121-3-2	Contact ±6KV/Air ±8KV	perf. Criteria A
	辐射抗扰度	EN50121-3-2	10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	EN50121-3-2	±2kV 5/50ns 5kHz	perf. Criteria A
	浪涌抗扰度	EN50121-3-2	line to line ± 1KV (42Ω, 0.5μF)	perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	EN50121-3-2	0.15MHz-80MHz 10 Vr.m.s	perf. Criteria A
	电源过电压	GBT25119	电压暂降: 0.7Un~1.25Un 短时中断: 输入电压间断 10ms,S1 级 电压波动范围 0.6Un~1.4Un, 时间不超过 0.1s 电压波动范围 1.25Un~1.4Un, 时间不超过 1s	A

结构尺寸及端子定义


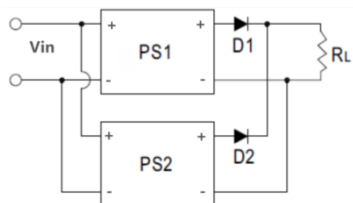
X1 输入端子: HB9500SS-9.5-3P			X2 输出端子: HB9500SS-9.5-4P		
序号	定义	功能	序号	定义	功能
X1/1	PE	外壳接地	X2/1	VOUT+	输出正极
X1/2	IN+	输入正极	X2/2	VOUT+	输出正极

DD600-110S系列
隔离转换器

X1/3	IN-	输入负极		X2/3	VOUT-	输出负极
				X2/4	VOUT-	输出负极

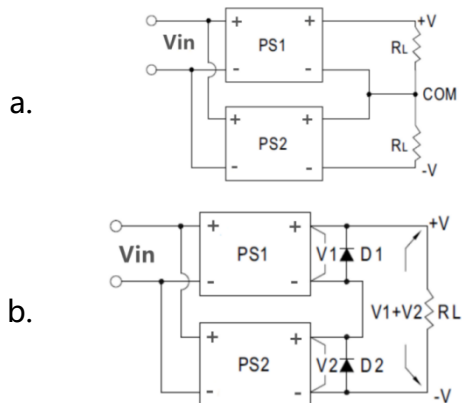
产品特性曲线


注：1. 温度降额曲线按照我司实验室测试条件进行测试，客户实际使用的环境条件如若不一致，需保证产品铝外壳温度不超 **105°C**，可在任意额定负载范围内使用。

设计参考
1. 并联使用


并联使用时，使用电路如图所示；每台电源的输出正极增加二极管（如左图所示），二极管的额定电流应大于最大输出电流额定值，并连接一个合适的散热器。不使用二极管也可以，但是当单台输出电容或者内部输出整流器件短路失效时，整个系统就无法正常供电了。

DD600-110S 系列内置并联均流电路，两台电源彼此的 X3-1 (PC) 及 X3-2 (GND) 对应连接，可实现均流输出；均流信号连接线需尽可能短。

2. 串联使用


为了得到正负输出电压，可以按照左图 a 连接

为了提升输出电压，输出电流不变，可按照左图 b 连接，由于 DD600-110S 系列输出内部没有阻断二极管，每台应该添加一个二极管，以防止启动时，单机被损坏，二极管的额定电压值应该大于 $V1+V2$ 的值

其它



DD600-110S系列
隔离转换器

深圳市川尚科技有限公司
SHENZHEN CHUANSHANG TECHNOLOGY CO.,LTD

1. 本产品保修期两年，期间自然损坏，免费修护。使用方法或制造技术错误而导致运作不正常，提供有偿服务。
2. 我司可提供产品定制及配套的滤波器模块，具体情况可直接与我司技术人员联系。