

DC/DC模块电源

CFBDPR600-110S24

便装端子式技术指标书



(Ver1.0,2023.10)

北京华阳长丰科技有限公司
新长沣（河北）装备实业有限责任公司

命名方式:

CFBDPR600-110S24

- ① ② ③④⑤⑥
- ① 类型:铁路便装端子式
- ② 输入范围:43-160V_{DC}
- ③ 输出功率:600 瓦
- ④ 标称输入电压:110V_{DC}
- ⑤ 输出模式:单路
- ⑥ 输出电压:24V_{DC}



产品简介

- ◆ 标准外形[180.0*120.0*64.0mm]
- ◆ 高效率,典型88%[输入110V_{DC},满载]
- ◆ 2250V_{DC} 隔离电压
- ◆ -40℃~+100℃工作外壳温度
- ◆ 主要应用于铁路, 电力,通信,仪器仪表,船舶,煤矿电子,军用数据互换等的领域,可以应用于分布式电源系统中

目录

外形图	5
性能参数	2
特性曲线	3
热设计	5
安规设计	5
EMC 设计	6
清洗注意事项	6
包装信息	6
质量保证	6
联系方式	6

性能参数

除非特殊说明,所有测试或测算均在 25℃,一个标准大气压,纯阻负载的情况下开展。

输入特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
输入电压	V _{in}	43	110	160	V _{DC}	—
输入电流	I _{in}	—	—	15.86	A	V _{in} =110V _{DC} ,I _o =25A

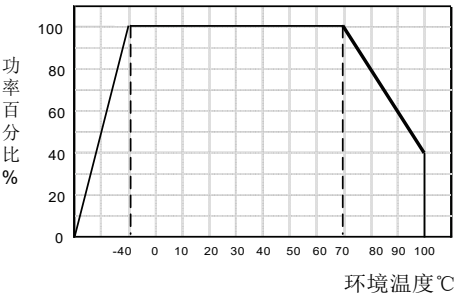
输出特性	符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
输出电压	V _O		24.0		V _{DC}	—
输出电流	I _{O,nom}	—		25	A	—
源 效 应	S _V	—	—	±0.2	%V _O	V _{in} :43V _{DC} ~160V _{DC} ,I _o =25A
负载效应	S _I	—	—	±0.5	%V _O	V _{in} =110V _{DC} ,I _o :0A~25A

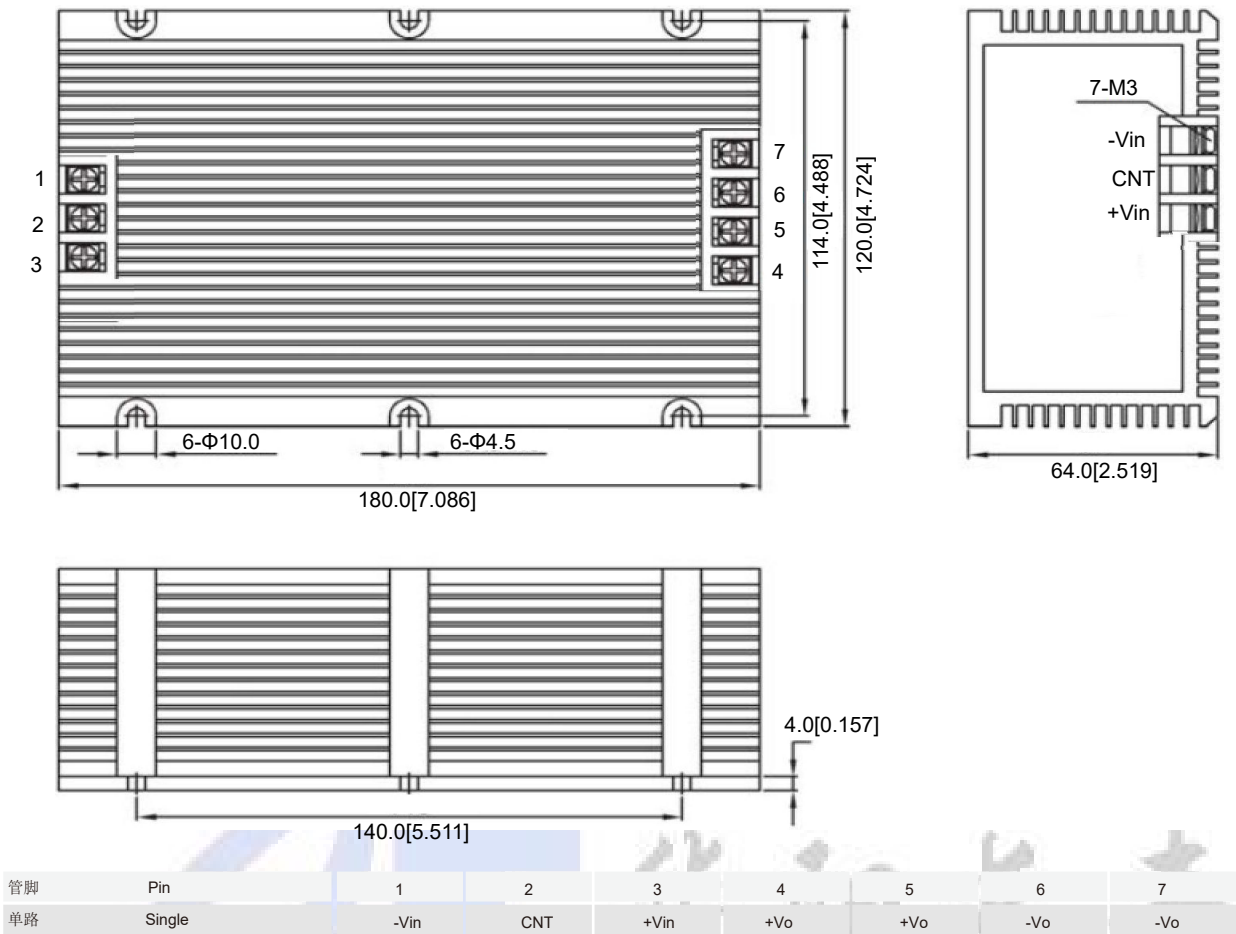
输出特性		符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
纹波/噪声		ΔV_{pp}	100	—	240	mV	20MHz 带宽限制
输出建立时间		T_{rise}	—	—	10	ms	纯阻性负载
容性负载范围		C_O	—	—	10000	μF	纯阻性负载
动态 负载 特性	恢复 时间	t_{tr}	—	—	500	μs	25%~50%~25%与50%~ 75%~50%负载阶跃变化;电 流变化速率0.1A/ μs
	电压 偏移	ΔV_{tr}	—	—	± 480	mV	

综合特性		符 号	最 小	标 称	最 大	单 位	条 件
效 率		η	86	--	88	%	$V_{in}=110V_{DC}, I_o=25A$
开关频率		f_s	—	250	—	kHz	—
绝缘电阻		R_{iso}	100	—	—	M Ω	—
绝缘电压		V_{iso}	2250	—	—	V_{ac}	输入对输出
		V_{iso}	1500	—	—	V_{dc}	输入-壳
		V_{iso}	500	—	—	V_{dc}	输出-壳
MTBF		—	—	1×10^6	—	h	BELLCORE TR-332
工作环境温度		—	-40	—	+100	$^{\circ}C$	工作外壳温度
贮存温度		—	-55	—	125	$^{\circ}C$	—
温度系数		S_T	—	—	± 0.02	%/ $^{\circ}C$	—
手工焊接		最高焊接温度小于 425 $^{\circ}C$,最高焊接温度持续时间小于 5s					
波峰焊接		最高焊接温度小于 255 $^{\circ}C$,最高焊接温度持续时间小于 10s					
重量		—	—	1	—	Kg	—

特性曲线

温度降额曲线图





输入电压范围:

产品输入电压范围为43V_{DC}~160V_{DC};不能超出此范围使用,

串并联使用

本产品不支持多个电源并联进行功率扩容;

热设计

电源模块在正常工作时的损耗会转化为热量,导致模块本身温度升高;在允许的工作环境温度下模块自然散热即可正常工作(在安装电源模块时为达到充分的散热效果,模块应安装在空气对流较好的位置);当环境温度高于电源模块正常工作的环境温度时,应根据降额曲线降额使用或外加散热措施如:加风冷或加散热器;

安规设计

本产品作为系统的一个元器件提供给用户,因此所有的安规设计都是在一定条件下获得的,因此使用者在系统设计时应确保系统设计符合安规要求;本产品输出为SELV电路(安全特低电压电路),输入假设为TNV2电路,原副边设计根据EN60950的要求为基本绝缘,印制板材质玻璃化温度为130℃;为了获得输入短路时的保护,避免火灾等,请在模块电源输入端串联速断型保险管,保险管的熔断电流为模块最大输入电流的2.5~3倍(当输入有较大滤波电容时应设计浪涌电流抑制电路,否则有可能造成保险丝误动作

EMC 设计

在下面的设计中重点阐述线路抗干扰,例如浪涌电压,脉冲群等设计;和产品对供电系统的线路传导骚扰设计;对于静电,辐射等需要系统配合设计,具体见下

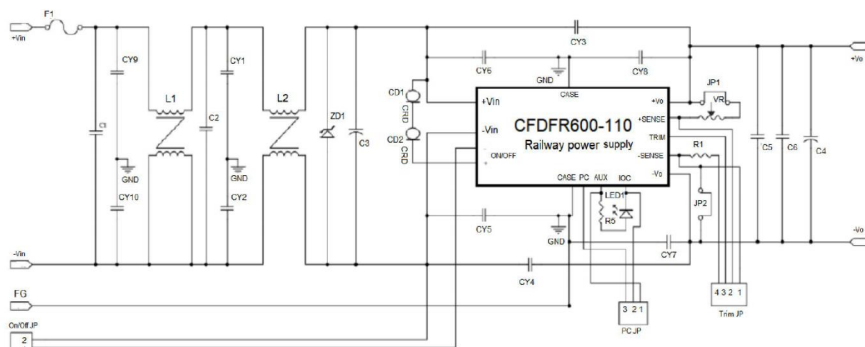


图:

清洗注意事项

本产品外壳不是完全封闭结构,产品进行清洗后应进行烘干处理,确保渗入壳内的液体挥发干净,否则可能带来性能降低或损坏;模块外壳经过表面处理,有机溶剂清洗后可能会影响产品外观的美观;对于对外观要求严格的场合请在清洗前加保护措施。

包装信息

包装盒为多层瓦楞纸,表面电阻小于 $10^9\Omega$;内部使用防静电泡沫,表面电阻率小于 $10^5\Omega$;小包装为每盒 $1 \times 1 = 1$ 块,重量约 1.2kg;每大包装 $1 \times 15 = 15$ 块,重量约 18kg。

质量保证

产品按照国家武器装备 GJB9001C-2017 标准和 ISO9001:2015 质量体系标准的要求进行生产,100%使用自动测试系统和智能老化系统筛选;严格把控质量流程;

本产品质量保证期为 3 年。



北京华阳长丰科技有限公司 新长沱（河北）装备实业有限责任公司

生产基地:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:010-68817997

手机:15600309099

E-mail:sales@chewins.net