

产品特性

- ◆ 超宽输入电压范围(4:1)
- ◆ 效率高达90%
- ◆ 隔离电压1500V_{DC}
- ◆ 输入欠压, 输出短路, 过流, 过压保护
- ◆ 工作温度范围:-40℃ to +70℃
- ◆ 裸机满足CISPR22/EN55022 CLASS A
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 叁年质保期



产品型号	输入电压		输出电压	输出电流		效率		最大容性负载
MODEL	标称值 (Vdc)	范围值 (Vdc)	Typ. (Vdc)	Max. (mA)	Min. (mA)	Min. (%)	Typ. (%)	Typ. (μF)
CFDM20-24D05	24	9-36	±5	±2000/±100		84/86		4800
CFDM20-24D09	24	9-36	±9	±1111/±56		86/88		1000
CFDM20-24D12	24	9-36	±12	±834/±42		86/88		800
CFDM20-24D15	24	9-36	±15	±667/±33		86/88		625
CFDM20-24S03	24	9-36	3.3	5000/250		84/86		10000
CFDM20-24S05	24	9-36	5	4000/200		88/90		10000
CFDM20-24S09	24	9-36	9	2222/111		87/89		4700
CFDM20-24S12	24	9-36	12	1667/84		87/89		1600
CFDM20-24S15	24	9-36	15	1333/67		88/90		1000
CFDM20-24S18	24	9-36	18	1111/55		88/90		1000
CFDM20-24S24	24	9-36	24	834/42		88/90		500
CFDM20-24S28	24	9-36	28	714/35		88/90		500
CFDM20-48D05	48	18-75	±5	±2000/±100		84/86		4800
CFDM20-48D12	48	18-75	±12	±834/±42		87/89		800
CFDM20-48D15	48	18-75	±15	±667/±33		84/86		625
CFDM20-48S03	48	18-75	3.3	5000/250		88/90		10000
CFDM20-48S05	48	18-75	5	4000/200		87/89		10000
CFDM20-48S09	48	18-75	9	2222/111		87/89		4700
CFDM20-48S12	48	18-75	12	1667/84		87/89		1600
CFDM20-48S15	48	18-75	15	1333/67		88/90		1000
CFDM20-48S18	48	18-75	18	1111/55		88/90		1000
CFDM20-48S24	48	18-75	24	834/42		88/90		500
CFDM20-48S28	48	18-75	28	714/35		88/90		500

注:产品型号后缀加“S”为带散热片,后缀“Z”为后级导轨式转接底座,如:CFDM20-24S05SZ表示带散热片,转接底座封装;如应用于对散热有更高要求的场合,可选用我司带散热片模块;输入电压不能超过此值,否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得;转接底座产品型号因有输入反接保护,效率最小值大于Min.-2为合格;正负输出两路容性负载一样。

型号命名



输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压	24Vdc标称输入系列	9	24	36	Vdc
	48Vdc标称输入系列	18	48	75	
冲击电压(1sec.max.)	最大100ms				
	24Vdc输入模型	-0.7	--	50	Vdc
	48Vdc输入模型	-0.7	--	80	
输入电流(满载/空载)	24Vdc标称输入系列	3.3V,5V输出		926/40	mA
		其它		926/5	
	48Vdc标称输入系列	3.3V,5V输出		463/20	
		其它		463/4	
	输入欠压保护	24Vdc标称输入系列	5.5	6.5	
48Vdc标称输入系列		14.0	15.5		
遥控脚(CNT) *	模块开启	CNT悬空或接TTL高电平(3.5-12Vdc)			
	模块关断	接-Vin或低电平(0-1.2Vdc)			
	关断时输入电流	--	4	7	mA
输入滤波类型	电容滤波				
输入反向极保护	不支持				
热插拔	不支持				

注* CNT控制引脚的电压是相对于输入引脚-Vin

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	0%-100%负载	--	±1	±3	
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	--	±0.2	±0.5	
负载调节率	从5%-100%负载	--	±0.5	±1	%
交叉调节率	双路输出, 主路50%带载, 辅路10%-100%带载	--	--	±5	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压	--	300	500	μs
瞬态响应偏差		--	±3	±8	%
开关频率	标称输入电压, 满载		280		kHz
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/℃
纹波/噪声	20MHz带宽, 5%-100%负载	--	50	100	mVp-p

注:①0%-5%的负载纹波/噪声小于等于300mV;纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法

电源保护

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
过压保护	输入 电压 范围	110	--	160	%Vo
过流保护		110	--	190	%Io
短路保护				打嗝式, 可持续, 自恢复	

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间1分钟, 漏电流小于1mA	1500	--	--	Vdc
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压500Vdc	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	1050	--	pF
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	--	--	K hours
传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASS B(推荐电路见图3-②)				
辐射骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSB(推荐电路见图3-②)				

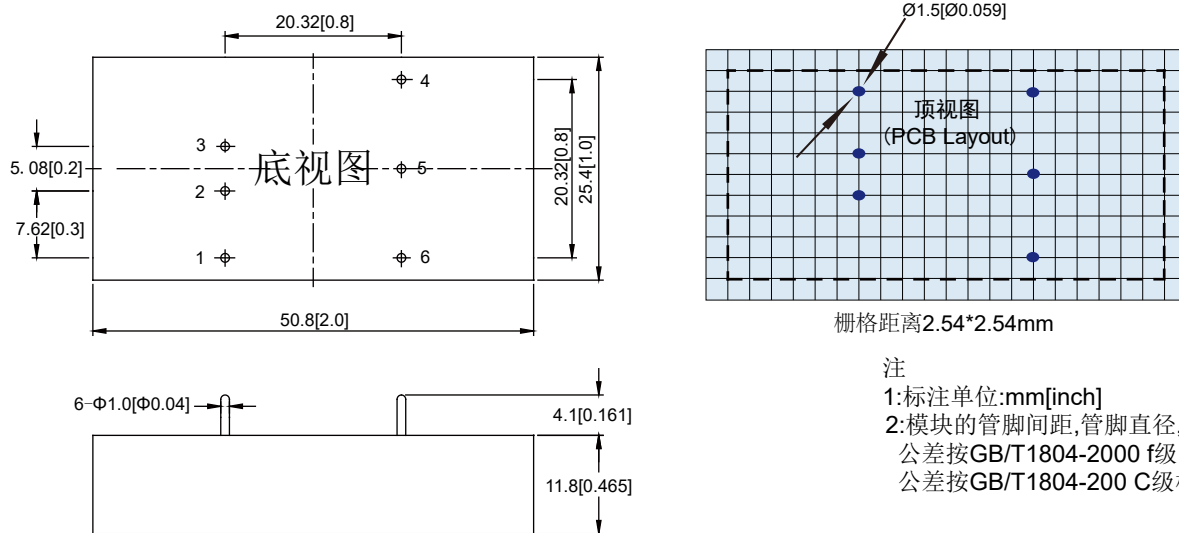
工作环境

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作温度	见图 1	-40	--	+70	℃
存储温度		-55	--	+125	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳1.5mm,10秒	--	--	+300	℃

物理特性

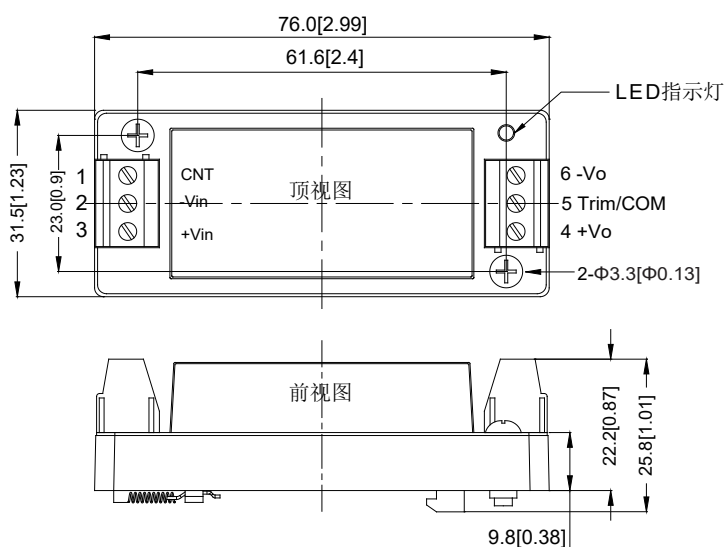
项目					
外壳材料		铝壳塑料底板,黑色			
大小尺寸	卧式封装	50.8*25.4*11.8mm			
	带转接板底座	76.0*31.5*25.8mm			
重量	卧式封装	26g(Typ.)			
冷却方式		自然空冷			

封装尺寸及印刷版图:



管脚 Pin	1	2	3	4	5	6
单路Single	CNT	-Vin	+Vin	+Vo	TRIM	-Vo
双路Dual	CNT	-Vin	+Vin	+Vo1	COM	-Vo2

Z带转接板尺寸



单位:

mm[Inches]

Tolerances Inches:

X.XX=±0.02,X.XXX=±0.01

Millimeters:X.X=±0.5,X.XX=±0.25

未标注公差:±1.0[±0.039]

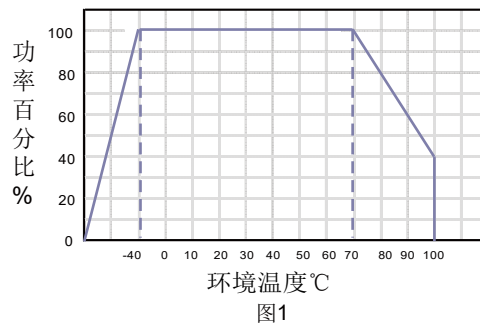
安装孔拧紧力矩:Max 0.4N·m

接线线径:24-12AWG

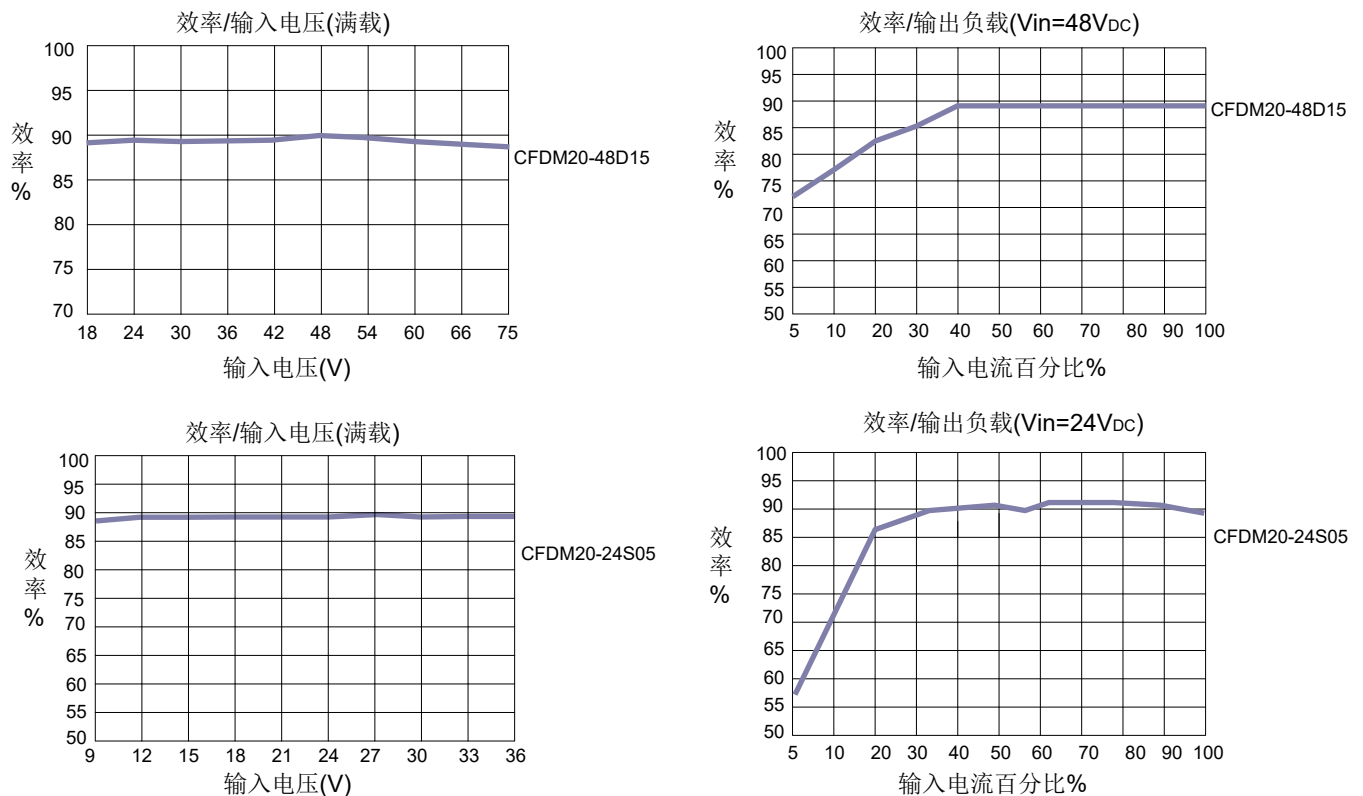
导轨类型:TS35

产品特性曲线

温度降额曲线



效率曲线



测试电路



单路 Vout (V _{DC})	Cout (μF)	Cin (μF)	双路 Vout (V _{DC})	Cout (μF)	Cin (μF)
3.3/5	470	100	±5	220	100
9/12/15	220		±9/±12/±15	100	
24	100		--	--	

注:

- 1.所有该系列的DC/DC转换器在出厂前,都是按照(图2)推荐的测试电路进行测试。
- 2.若要求进一步减少输入输出纹波,可将输入输出外接电容Cin,Cout加大或选用串联等效阻抗值小的电容,但容值不能大于该产品的最大容性负载。

EMC解决方案

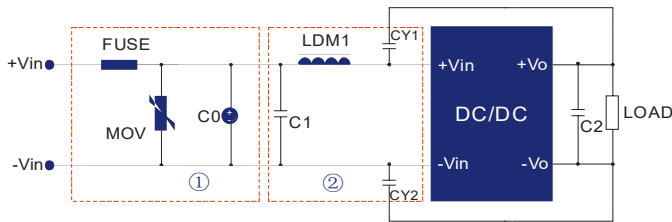


图 3

注:图3中第①部分用于EMS测试;第②部分用于EMI滤波,可依据需求选择。

参数说明:

型号	Vin:24V	Vin:48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
MOV	14D560K	14D101K
C0	330μF/50V	330μF/100V
C1	1μF/50V	1μF/100V
C2	参照图2中 Cout参数	
LDM1	4.7μH	
CY1, CY2	1nF/2KV	

用户须知

使用产品前请注意警告和注意事项部分,不正确的操作可能导致电源模块永久性损坏或引起火灾,使用产品前请确认已阅读警告和注意事项。

警告

- 产品通电时,请保持手部和脸部远离产品,避免受到意外伤害。请不要改造,分解产品,否则可能会引起触电;若用户加工或改造,后果我司概不负责。
- 产品内部有高压和高温的地方,若触摸后可能引起触电或烧伤的可能,请不要触摸内部元器件,产品通电时,请不要触摸产品外壳,避免烧伤的可能。

注意事项

- 确认产品输入/输出终端和信号终端按照产品说明书连接无误;接线时,请切断输入电源。
- 此电源模块输入供电必须由加强绝缘隔离的电源或电池供电。
- 请在技术参数范围内使用电源;若超出范围使用,可能会引起产品永久性损坏。
- 北京华阳长丰科技有限公司拥有对此产品说明的最终解释权,未经许可,不能以任何方式进行复制或转载。



北京华阳长丰科技有限公司 新长津（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