

产品特性:

1W, 定电压输入, 隔离非稳压单路输出

- ◆ 元器件100%全国产
- ◆ 可持续短路保护
- ◆ 工作温度范围:-40℃ to +85℃
- ◆ 效率高达85%
- ◆ 隔离电压3000V_{DC}
- ◆ 国际标准引脚方式
- ◆ 叁年质保期



选型表

认证	产品型号	输入电压(V _{DC})	输出		满载效率(%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)
		标称值 (范围值)	电压 (V _{DC})	电流(mA) Max./Min.		
	F0303N-1WGC	3.3 (2.97-3.63)	3.3	303/30	75/79	2400
	F0305N-1WGC		5	200/20	78/82	2400
	F0503N-1WGC	5 (4.5-5.5)	3.3	303/30	70/74	2400
	F0505N-1WGC		5	200/20	78/82	2400
	F0507N-1WGC		7.2	139/13	76/80	1000
	F0509N-1WGC		9	111/12	79/83	1000
	F0512N-1WGC		12	84/9	79/83	560
	F0515N-1WGC		15	67/7	79/83	560
	F0524N-1WGC		24	42/4	81/85	220
	F1203N-1WGC	12 (10.8-13.2)	3.3	303/30	71/75	2400
	F1205N-1WGC		5	200/20	76/80	2400
	F1209N-1WGC		9	111/12	74/78	1200
	F1212N-1WGC		12	83/9	76/80	560
	F1215N-1WGC		15	67/7	77/81	560
	F1224N-1WGC		24	42/5	77/81	220
	F1505N-1WGC	15 (13.5-16.5)	5	200/20	76/80	2400
	F1509N-1WGC		9	111/12	76/80	1200
	F1515N-1WGC		15	67/7	77/81	560
	F2403N-1WGC	24 (21.6-26.4)	3.3	303/30	69/75	2400
	F2405N-1WGC		5	200/20	73/79	2400
	F2409N-1WGC		9	111/12	74/80	1200
	F2412N-1WGC		12	83/9	75/81	560
	F2415N-1WGC		15	67/7	75/81	560
	F2424N-1WGC		24	42/5	75/81	220

输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流(满载/空载)	3.3V _{DC} 输入	3.3V _{DC} 输出	--	384/12	405/--	mA
		5V _{DC} 输出	--	370/12	389/--	
	5V _{DC} 输入	3.3V _{DC} /5V _{DC} 输出	--	270/8	286/--	
		其他输出	--	241/8	254/--	
	12V _{DC} 输入	3.3V _{DC} 输出	--	112/8	118/--	

输入电流(满载/空载)	12V输入	5Vdc/9Vdc/12Vdc输出	--	105/8	110/ --	mA
		15Vdc/24Vdc输出	--	103/8	109/ --	
	15V输入	5Vdc/9Vdc输出	--	83/8	88/ --	
		15Vdc输出	--	82/8	87/ --	
	24V输入	3.3Vdc输出	--	56/8	61/ --	
		5Vdc输出	--	53/8	58/ --	
		9Vdc输出	--	52/8	57/ --	
		12Vdc/15Vdc/24Vdc输出	--	52/8	56/ --	
反射纹波电流	其他输入		--	15	--	
	3.3Vdc输入		--	30	--	
冲击电压(1sec.max.)	3.3Vdc输入		-0.7	--	5	Vdc
	5Vdc输入		-0.7	--	9	
	12Vdc输入		-0.7	--	18	
	15Vdc输入		-0.7	--	21	
	24Vdc输入		-0.7	--	30	
输入滤波器			电容滤波			
热插拔			不支持			

输出特性

项目	工作条件			Min.	Typ.	Max.	单位		
输出电压精度				见误差包络曲线图(图1)					
线性调节率	输入电压变化±1%		3.3Vdc输出		--	--	±1.5	--	
			其他输出		--	--	±1.2		
负载调节率	10%到100%负载	3.3Vdc 输入	3.3Vdc输出		--	13	20	%	
			5Vdc输出		--	11	15		
		5Vdc 输入	3.3Vdc输出		--	15	20		
			5Vdc/7.2Vdc输出		--	10	15		
			9Vdc输出		--	8	10		
			12Vdc输出		--	7	10		
			15Vdc输出		--	6	10		
			24Vdc输出		--	5	10		
		其他	3.3Vdc输出		--	8	20		
			5Vdc		--	5	15		
			9Vdc/12Vdc/15Vdc输出		--	3	10		
			24Vdc输出		--	2	10		
纹波/噪声*	20MHz带宽		3.3Vdc输入		--	50	100	mVp-p	
			其他输入	24Vdc输出		--	50		100
				其他输出		--	30		75
温度漂移系数	100%负载			--	±0.02	--	%/℃		
短路保护				可持续, 自恢复					
注: *纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法									

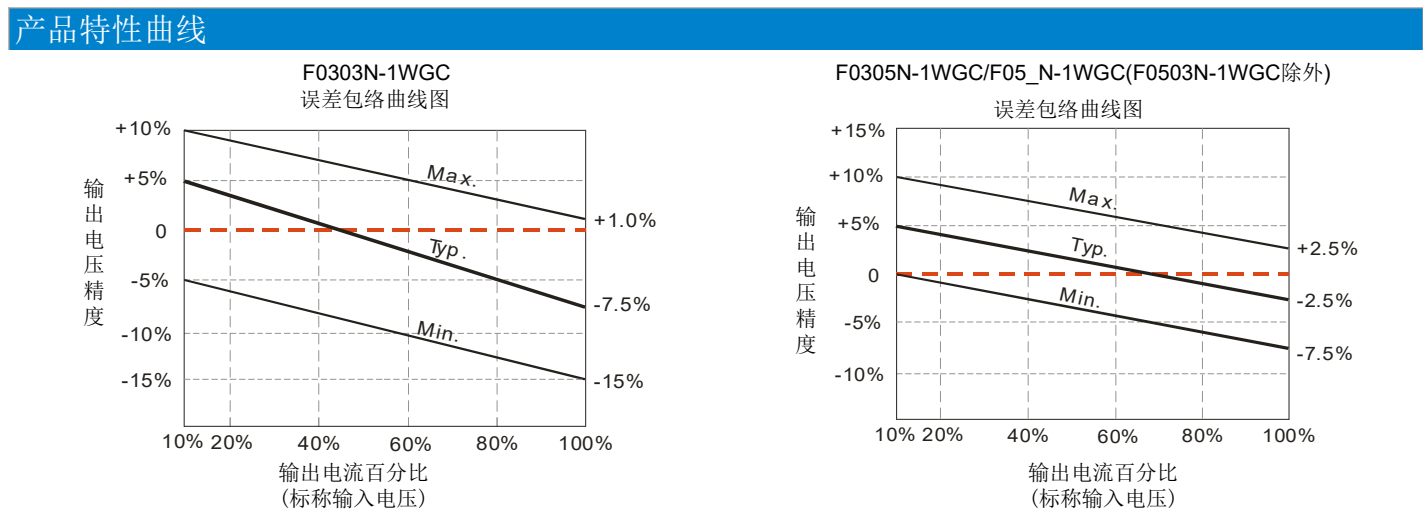
通用特性

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1mA	3000	--	--	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	--	20	--	pF

工作温度	温度≥85℃降额使用(见图2)	-40	--	+85	℃
存储温度		-55	--	+105	
工作时外壳温升	Ta=25℃	--	25	--	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳1.5mm,10秒	--	--	300	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
振动		10-150Hz,5G,0.75mm,along X,Y and Z			
开关频率	100%负载, 3.3Vdc输入	--	220	--	kHz
	100%负载, 5Vdc输入	--	270	--	
	100%负载, 其他输入	--	260	--	
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	3500	--	--	k hours

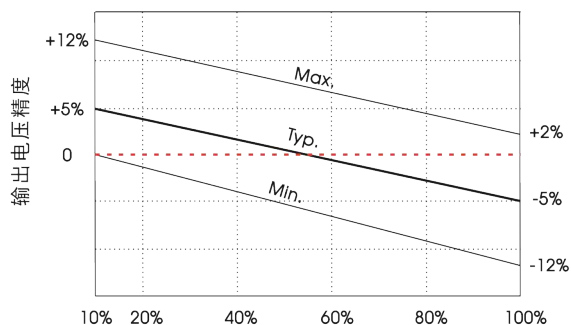
物理特性	
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	12.7x10.16x8.2mm
重量	1.8g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC特性				
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B		
EMS	静电放电 (5Vdc输入)	IEC/EN61000-4-2	Air±8kV,Contact±4kV	perf. Criteria B
	静电放电 (其他输入)	IEC/EN61000-4-2	Air±8kV,Contact±6kV	perf. Criteria B
注:参照图4推荐电路测试				



F0503N-1WGC/F1203N-1WGC/F2403N-1WGC

误差包络曲线图

输出电流百分比
(标称输入电压)

其他

误差包络曲线图

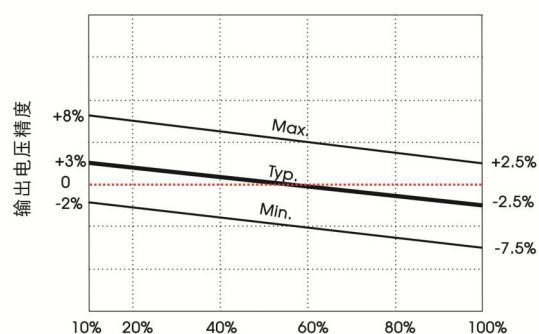
输出电流百分比
(标称输入电压)

图 1

温度降额曲线图

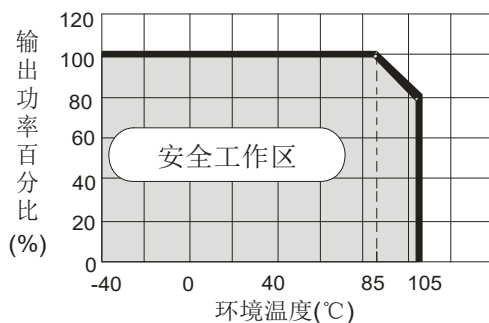
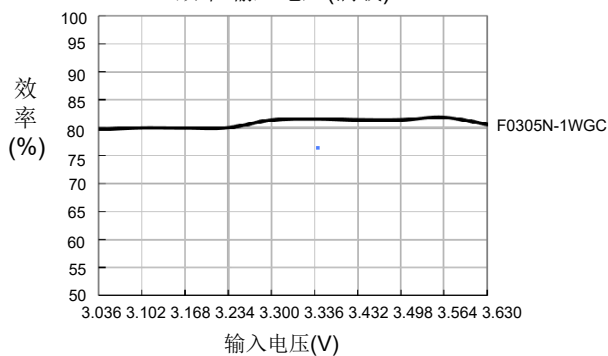
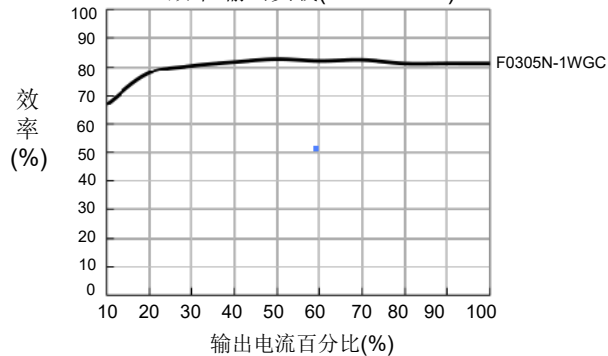
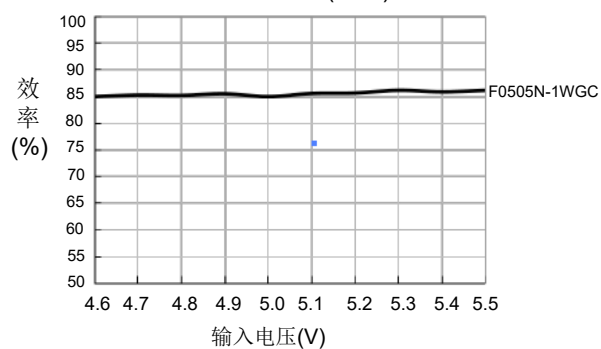
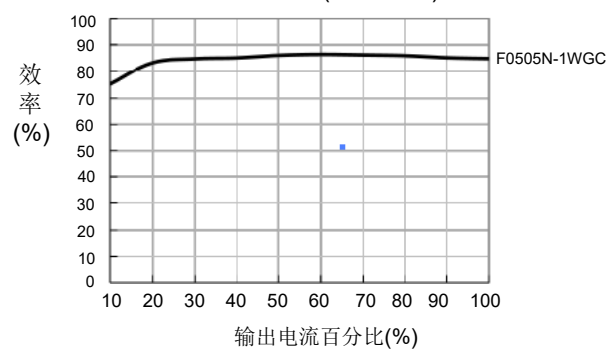


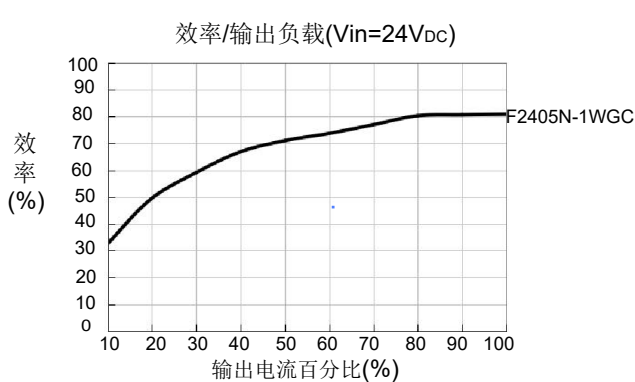
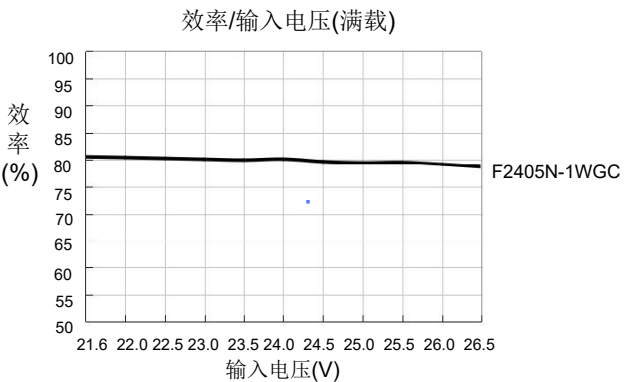
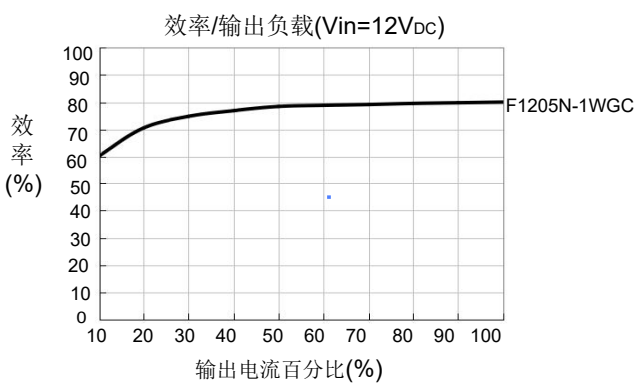
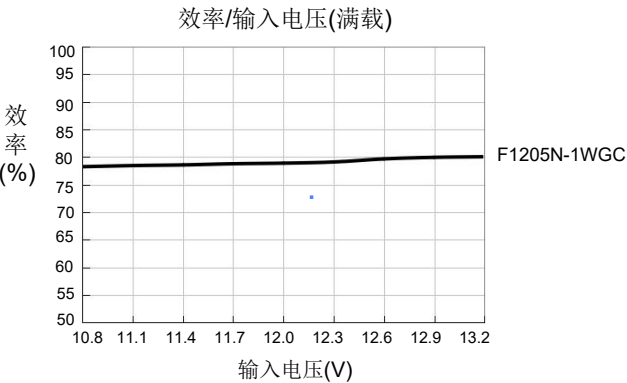
图 2

效率/输入电压(满载)

效率/输出负载(Vin=3.3V_{DC})

效率/输入电压(满载)

效率/输出负载(Vin=5V_{DC})



设计参考

1.典型应用

若要求进一步减小输入输出纹波,可在输入输出端连接一个电容滤波网络,应用电路如图3所示;
但应注意选用合适的滤波电容;若电容太大,很可能会造成启动问题。对于每一路输出,在确保安全可靠工作的条件下,推荐容性负载值详见表1;

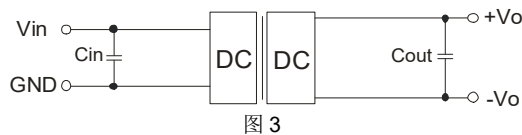


图 3

推荐容性负载值表(表1)

Vin	Cin	Vo	Cout
3.3VDC	10μF/16V	3.3/5/7.2VDC	10μF/16V
5VDC	4.7μF/16V	9VDC	4.7μF/25V
12VDC	2.2μF/25V	12VDC	2.2μF/25V
15VDC	2.2μF/25V	15/24VDC	1μF/50V
24VDC	1μF/50V	--	--

2.EMC解决方案——推荐电路

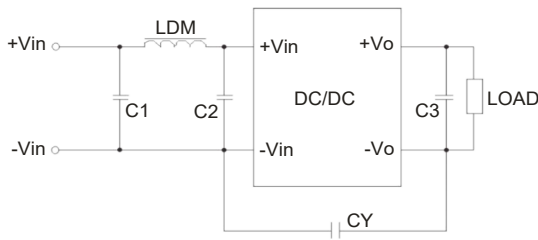


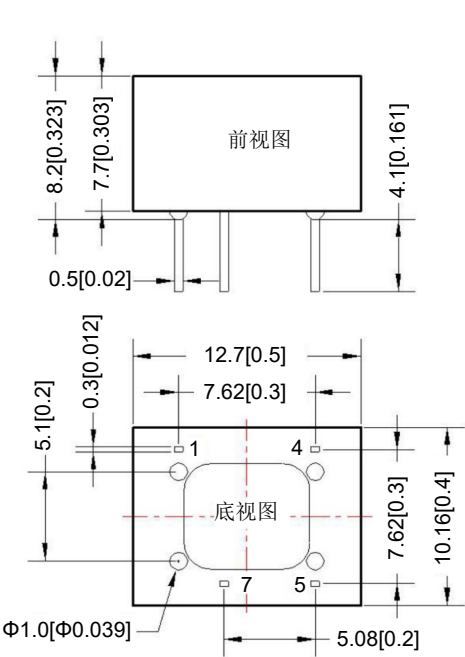
图 4

EMC推荐电路参数值表

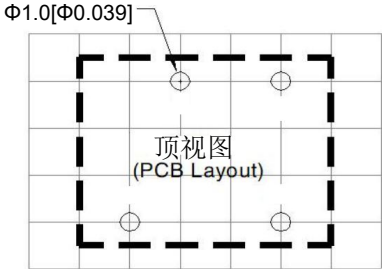
输入电压		5Vdc输入		其他
输出电压		3.3/5/7.2/9Vdc	12/15/24Vdc	--
EMI	C1/C2	4.7μF/25V	4.7μF/25V	4.7μF/50V
	CY	100pF/4kVdc	1nF/4kVdc	270pF/4kVdc
	C3	参考表1中Cout参数		
	LDM	6.8μH		

注：若实际使用过程中，对EMI要求很高，建议添加CY电容；

外观尺寸及建议印刷版图：



注：
单位:mm[inch]
端子截面公差:±0.1[±0.004]
未标注之公差:±0.25[±0.01]



管脚	定义
1	GND
4	+Vin
5	+Vo
7	-Vo



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

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