

2: 1 宽电压输入, 隔离, 稳压单路输出 DIP 封装

**产品特点:**

- 2:1 宽电压输入
- 隔离电压 1500 VDC
- 可持续短路保护
- 高转换效率
- 工作温度范围: -40 to +85°C
- 满足 EN62368 认证标准



V06-B\_Z 系列是国际标准直插式 DIP 封装, 主要应用于: 工业控制电路、电力电子、仪器仪表、通信电路等。

**产品列表**

型号	输入电压(VDC)		输出电压 (VDC)	输出电流		效率 (%)	容性负载 每路(μF)
	标称值	范围		最小(mA)	最大(mA)		
V06-B0503Z	5	4.5~9	3.3	0	1500	75	1800
V06-B0505Z			5	0	1200	78	1000
V06-B0509Z			9	0	667	83	680
V06-B0512Z			12	0	500	84	470
V06-B0515Z			15	0	400	84	220
V06-B0524Z			24	0	250	84	100
V06-B1203Z	12	9~18	3.3	0	1500	75	1800
V06-B1205Z			5	0	1200	80	1000
V06-B1209Z			9	0	667	83	680
V06-B1212Z			12	0	500	84	470
V06-B1215Z			15	0	400	85	220
V06-B1224Z			24	0	250	85	100
V06-B2403Z	24	18~36	3.3	0	1500	78	1800
V06-B2405Z			5	0	1200	82	1000
V06-B2409Z			9	0	667	83	680
V06-B2412Z			12	0	500	84	470
V06-B2415Z			15	0	400	85	220
V06-B2424Z			24	0	250	86	100
V06-B4803Z	48	36~75	3.3	0	1500	79	1800
V06-B4805Z			5	0	1200	82	1000
V06-B4809Z			9	0	667	83	680
V06-B4812Z			12	0	500	85	470
V06-B4815Z			15	0	400	88	220
V06-B4824Z			24	0	250	87	100

### 输入特性

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
输入电流 (满载/空载)	5VDC 输入	/	1450/10	1580/30	mA
	12VDC 输入	/	600/7	650/25	
	24VDC 输入	/	290/7	320/25	
	48VDC 输入	/	145/7	160/25	
反射纹波电流		/	50	/	
冲击电压 (最大 1 秒钟)	5 VDC 输入	-0.7	/	16	VDC
	12 VDC 输入	-0.7	/	25	
	24 VDC 输入	-0.7	/	50	
	48 VDC 输入	-0.7	/	100	
输入滤波器类型	电容滤波				
热插拔	不支持				

### 输出特性

项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
输出电压精度	5% 负载到 100%负载变化	/	±1	±3	
线性调整率	满载, 输入电压从低电压到高电压	/	±0.2	±0.5	%
负载调整率	从 5% 到 100%负载变化	/	±0.5	±1.5	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化	/	0.3	0.5	ms
瞬态响应偏差		/	±3	±8	%
纹波与噪声 <sup>1</sup>	20MHz 带宽 (峰-峰值)	/	80	/	mVp-p
湿度漂移系数	满载	/	±0.02	/	%/°C
过流保护	输入电压范围	110	140	190	%Io
输出短路保护	可持续, 自恢复				

注意: 1. 在 20MHz 下, 采用 1μF 陶瓷和 10μF 电解电容的“平行电缆”法测量纹波和噪声。

### 综合特性

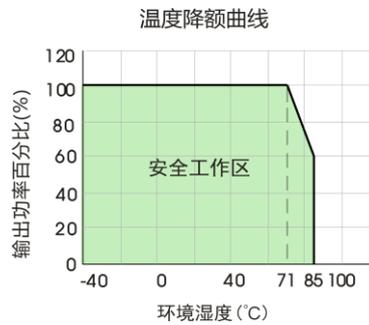
项目	工作条件	最小	标称	最大	单位
隔离电压	输入-输出 1 分钟, 最大电流为 1 mA	1500	/	/	VDC
隔离电阻	输入-输出, 绝缘电压 500 VDC	1000	/	/	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100kHz/0.1V	/	1000	/	pF
工作温度	温度≥85°C 降额使用, 见图 1	-40	/	85	
储存温度		-40	/	125	
工作时外壳温升	满载, Ta=25°C	/	25	/	°C
焊接温度	手工焊接, 操作时间 3-5 秒	/	/	300	
	波峰焊接, 操作时间 5-10 秒	/	/	260	
储存湿度	无凝结	5	/	95	%RH
开关频率	满载, 输入标称电压	/	300	/	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F @ 25°C	/	1000	/	Khours
冷却方式	自然空冷				
外形尺寸	32.00 x 20.00 x 10.80mm (1.260 x 0.787 x 0.425 inch)				
重量	12.0g (Typ.)				
外壳材质	铝合金				

**EMC 特性**

项目	工作条件		
EMI	传导	CISPR32/EN55022, class B (推荐电路见图 3-②)	
	辐射	CISPR32/EN55022, class B (推荐电路见图 3-②)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 4kV$	perf, Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf, Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 $\pm 2kV$ (推荐电路见图 3-①)	perf, Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line $\pm 2kV$ (推荐电路图 3-①)	perf, Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s	perf, Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29 0%-70%	perf, Criteria B

**产品特性曲线**

(图 1) 温度曲线图



**设计参考电路**

**1、一般应用电路**

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前, 都是按照 (图 2) 一般推荐的电路进行测试的。

如果要求进一步减少输入输出纹波, 可将输入输出端外接的电容  $C_{in}$ 、 $C_{out}$  滤波电容适当的加大, 但容值不能大于该产品的最大容性负载, 否则可能会造成启动问题, 在确保安全可靠工作的条件下, 参考电容值如下(表 1)所推荐, 对于实际输出功率小于 0.5W 应用的场合, 建议不外接电容。

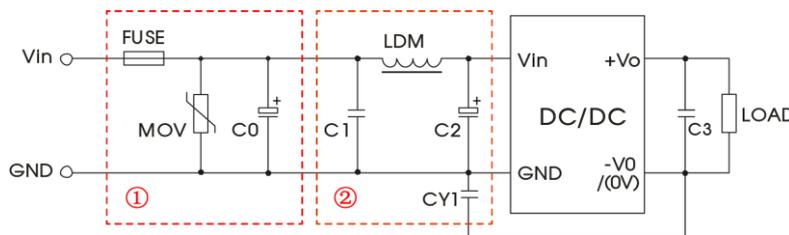


(图 2)

输入电压 (Vdc)	电容 $C_{in}$	输出电压 (Vdc)	电容 $C_{out}$
5	100uF/16V	5/9	10uF/16V
12	100uF/35V		
24	100uF/50V	12/15	10uF/25V
48	10~47uF/100V	24	10uF/50V

(表 1)

**2、EMC 典型推荐应用电路 (电路如下图, 参数见表 2)**



(图 3) EMC 推荐电路

Vin(VDC)	5	12	24	48
FUSE	慢熔断保险丝, 根据用户实际输入电流选择			
MOV	/	14D330K	14D470K	14D101K
C0	2200 $\mu$ F/25V	1000 $\mu$ F/35V	1000 $\mu$ F/50V	680 $\mu$ F/100V
C1	4.7 $\mu$ F/50V	1 $\mu$ F/50V	1 $\mu$ F/50V	1 $\mu$ F/100V
LDM	4.7 $\mu$ H			
C2	100 $\mu$ F/25V	100 $\mu$ F/35V	100 $\mu$ F/50V	100 $\mu$ F/100V
C3	参照图 2 中 Cout 参数			
CY	1nF/400VAC			

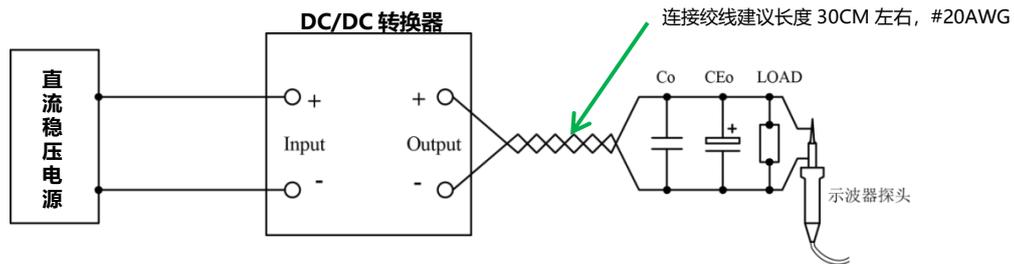
(表 2) EMC 推荐应用电路参数表

**注:**

- 1、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;
- 2、若图中元器件无附其参数说明, 则此型号外围中不需要这个元器件。

**纹波与噪声测试参考**

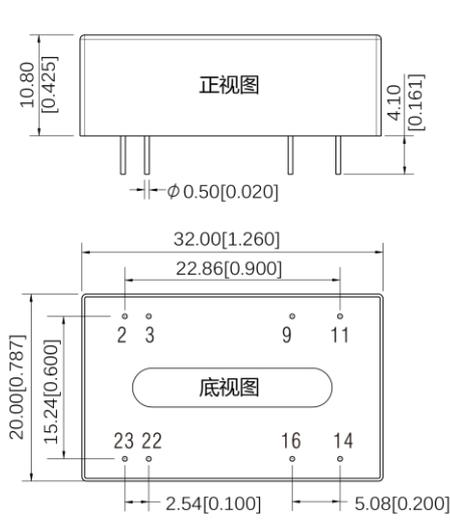
参考以下电路测试纹波与噪



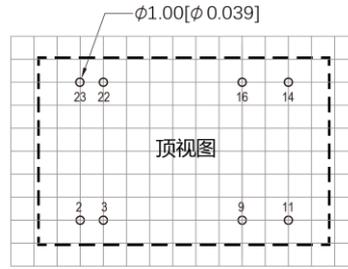
Co	0.1 $\mu$ F 陶瓷电容, 电压等级为 DC/DC 转换器输出电压的 3 倍。
CEo	10 $\mu$ F 电解电容, 额定电压为 DC/DC 转换器输出电压的 1.5 倍。
LOAD	电阻性负载到 DC/DC 转换器需通过绞线进行连接。

**注:** 由于示波器的地线夹会吸收各种高频噪声干扰测量结果, 为了屏蔽干扰可采用靠近测试法进行测量。实际测试的纹波与噪声会因电路、外接元器件及仪器的不同而有所差异。

尺寸及封装图



尺寸单位: mm[inch]  
引脚公差:  $\pm 0.10$  [ $\pm 0.004$ ]  
其它公差:  $\pm 0.50$  [ $\pm 0.020$ ]



栅格距离: 2.54x2.54mm  
推荐 PCB 封装脚位 ( 顶视图 )

引脚说明

2,3	GND
9	No Pin
11	NC
14	+Vo
16	0V
22,23	Vin

NC: 不能与任何电路连接

注:

- 1、崎拓科技保留随时更改产品的权利, 恕不另行通知;
- 2、产品提供 3 年质保期;
- 3、除特殊说明外, 本手册产品不授权用于要求极高可靠性设备的关键部件, 以防影响装置的安全性或有效性;
- 4、手册中所有参数都是在室内 Ta=25°C, 湿度 < 75% 的环境下, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 5、我司可提供产品定制服务, 具体情况请直接联系我们技术人员;

**深圳市崎拓科技有限公司**  
Shenzhen City QITOL Technology Co. Ltd.

邮箱: [qitol@qitol.com](mailto:qitol@qitol.com)  
官方网址: [www.qitol.com](http://www.qitol.com)



扫码了解更