

DC-DC 电源模块 HZD03B 系列

产品特点

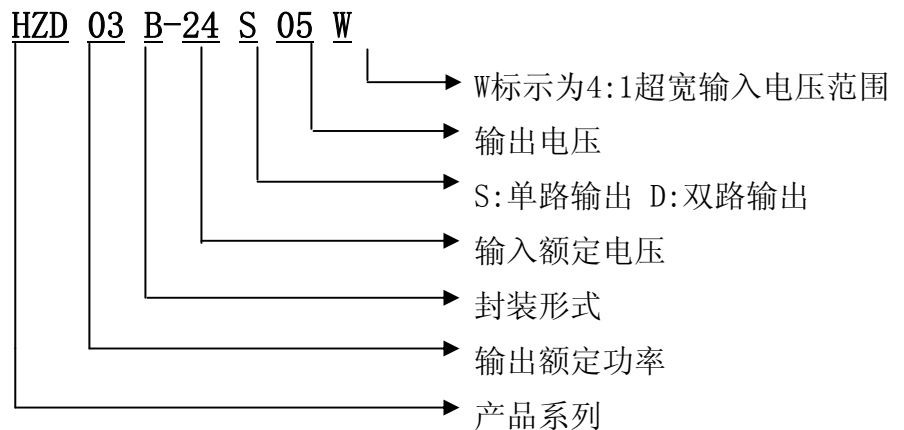
- ◆ 3W输出功率
- ◆ 2:1及4:1 输入电压范围:
- ◆ 1" X 1" X 0.44"
(25.4mm X 25.4mm X 11.2mm) 标准封装
- ◆ 固定开关频率
- ◆ 输出过流保护
- ◆ 输出过压保护
- ◆ 金属外壳封装



使用注意事项

- ◆ 模块在输入极性接反的状态下，会造成不可逆的损坏。
- ◆ 模块长期工作在过载的状态下，会造成不可逆的损坏。
- ◆ 模块在超出输入电压范围最大值的状态下工作，会造成不可逆的损坏。
- ◆ 模块短路时间需控制在20S之内，否则会造成不可逆的损坏。
- ◆ 军温系列产品JII、JIII厚度为12.7mm (0.5inch)，外壳材质仅限铜壳。

产品选型

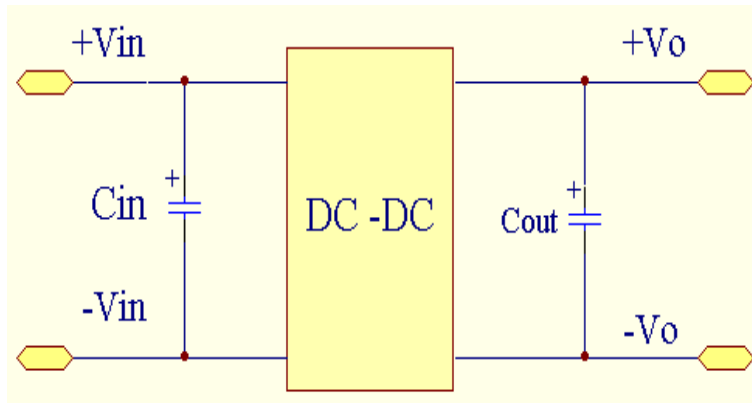


应用范围

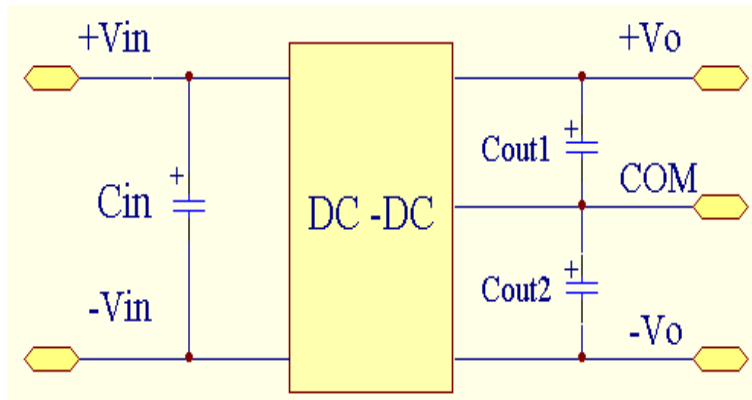
HZD03B系列电源模块额定输出功率为3W，外形尺寸为1" x 1" x 0.44"。HZD03B列可应用于2:1及4:1电压输入范围 9V-18V、18V-36V、36V-72V、9V-36V和18-72VDC的输入电压环境，输出电压精度可达±1%，具有输出过流保护、输出过压保护等功能，可广泛应用于通信、铁路、自动化以及仪器仪表等行业。此系列产品具备军温级及无铅工艺的产品。

推荐电路

单路输出:



双路输出:



- ◆ 模块外加输入电容 C_{in} 有助于改善电磁兼容性，推荐 C_{in} 使用47 μ F—100 μ F的电解电容。
- ◆ 模块外加输出电容 C_{out} 、 C_{out1} 、 C_{out2} 有助于改善模块输出纹波。
- ◆ 模块输出接数字电路需加 C_{out} 、 C_{out1} 、 C_{out2} 。
- ◆ C_{out} 、 C_{out1} 、 C_{out2} 取过大的容值或过低的ESR（等效串联电阻）可能会引起模块工作不稳定，或造成过流保护点变小。
- ◆ C_{out} 、 C_{out1} 、 C_{out2} 推荐取值标准为 100 μ F/A，此处的电流是指输出电流。

DC-DC 电源模块 HZD03B 系列

产品型号一览表						
产品型号	输入		输出		效率 (%) 典型值	最大容性负载 (μ F)
	电压 (VDC)		电压 (VDC)	电流 (A)		
	额定值	范围值				
HZD03B-12S03	12 (2:1)	9-18	3.3	0.6	≥73	2200
HZD03B-12S05			5	0.6	≥74	1500
HZD03B-12S12			12	0.25	≥75	660
HZD03B-12S15			15	0.2	≥75	470
HZD03B-12D05			±5	±0.3	≥76	±850
HZD03B-12D12			±12	±0.125	≥78	±140
HZD03B-12D15			±15	±0.1	≥79	±47
HZD03B-24S03	24 (2:1)	18-36	3.3	0.6	≥74	2200
HZD03B-24S05			5	0.6	≥76	1500
HZD03B-24S12			12	0.25	≥76	660
HZD03B-24S15			15	0.2	≥76	470
HZD03B-24D05			±5	±0.3	≥78	±850
HZD03B-24D12			±12	±0.125	≥79	±140
HZD03B-24D15			±15	±0.1	≥79	±47
HZD03B-48S03	48 (2:1)	36-72	3.3	0.6	≥74	2200
HZD03B-48S05			5	0.6	≥76	1500
HZD03B-48S12			12	0.25	≥78	660
HZD03B-48S15			15	0.2	≥78	470
HZD03B-48D05			±5	±0.3	≥79	±850
HZD03B-48D12			±12	±0.125	≥79	±140
HZD03B-48D15			±15	±0.1	≥80	±47
HZD03B-24S05W	24 (4:1)	9-36	5	0.6	≥75	1500
HZD03B-24S12W			12	0.25	≥75	660
HZD03B-24S15W			15	0.2	≥75	470
HZD03B-24D05W			±5	±0.3	≥77	±850
HZD03B-24D12W			±12	±0.125	≥78	±140
HZD03B-24D15W			±15	±0.1	≥78	±47
HZD03B-48S05W	48 (4:1)	18-72	5	0.6	≥75	1500
HZD03B-48S12W			12	0.25	≥77	660
HZD03B-48S15W			15	0.2	≥77	470
HZD03B-48D05W			±5	±0.3	≥78	±850
HZD03B-48D12W			±12	±0.125	≥78	±140
HZD03B-48D15W			±15	±0.1	≥79	±47

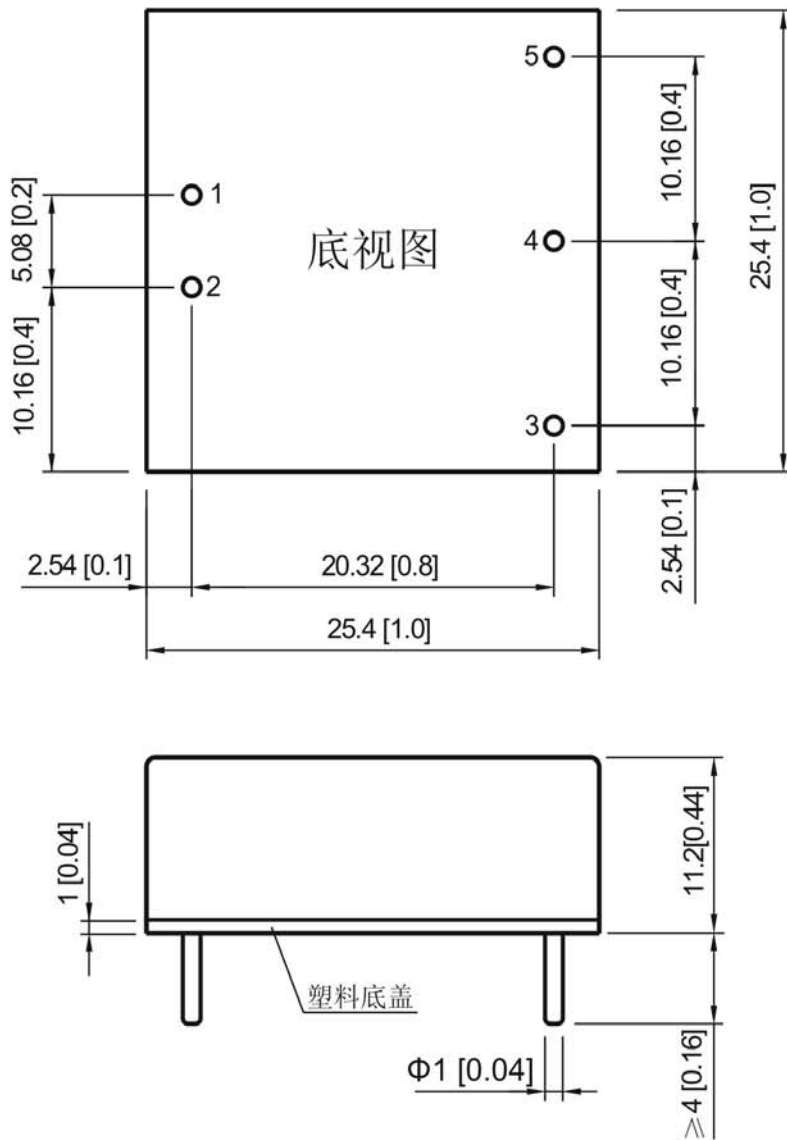
数据说明

- ◆ 效率值为产品在额定电压值的状态下，抽样测试后进行平均计算所得。实际产品所测值可能会与之有略微差别。
- ◆ 最大带容性载值为产品在额定电压值且输出满载的状态下，抽样测试后进行平均计算所得。实际产品所测值可能会与之有略微差别。
- ◆ 产品型号及参数如有更新，恕不另行通知。详情请登陆公司网站查询或致电咨询。

DC-DC 电源模块 HZD03B 系列

输入特性							
项目	测试条件	Min	Typ	Max	units	备注	
启动电压	12V输入模块 (9V -18V)	8.8	9	9.3	VDC		
	24V输入模块 (18V-36V)			18			
	48V输入模块 (36V-72V)			36			
	24V输入模块 (9V -36V)	8.8	9	9.3			
	48V输入模块 (18V-72V)			18			
启动时间	输出上升时间从5%-100%	20			ms		
输出特性							
项目	测试条件	Min	Typ	Max	Units	备注	
稳压精度	$I_o=0.1 \cdots 1.0 \times I_{onom}$ $V_i=V_i^{\text{额定}}$			± 1	%	双路输出指主路	
源效应	$V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$			± 0.2			
负载效应	$I_o=0.1 \cdots 1.0 \times I_{onom}$ $V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$			± 0.5			
辅路电压精度	主辅路相差25%的负载 主路满载, 辅路至少25% 的负载			± 3	%	双路输出指主路	
纹波和噪声	20MHz带宽			± 1	%	3.3V输出模块最大 V_{p-p} 为50mV	
过流保护	$V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$	120			%		
瞬态恢复时间	25%负载变化			± 5	%	双路输出指主路	
瞬态过冲幅度				400	us		
开关频率	$V_{imin} \leq V_i \leq V_{imax}$		300		KHz		
环境特性							
项目	测试条件	Min	Typ	Max	Units	备注	
工作环境温度	工业级	-25		+55	°C	模块在各环境温度等级下工作时, 外壳温度不得超过各最大壳温等级所示。	
	军温J I 级	-40		+55			
	军温J II 级	-40		+85			
	军温J III 级	-55		+85			
最大壳温	工业级			+85			
	军温J I 级			+85			
	军温J II 级			+105			
	军温J III 级			+125			
储存温度	工业级、军温J I 级、军温J II 级	-40		+105			
	军温J III 级	-55		+125			
相对湿度	无结露	5		90	RH (%)		
温度系数			± 0.02		%/°C		
一般特性							
项目	测试条件	Min	Typ	Max	Units	备注	
隔离电压	输入对输出		500	1500	VDC		
绝缘电阻	输入对输出	100M			ohm		
抗震性	10-55Hz		5		G		
MTBF	MIL-HDBK-217F2		5×10^5		hrs		
过流保护模式	全输入范围		自恢复				
冷却方式	自然冷却						
外壳材料	金属外壳						

【外观图】



单位:mm[inch]
公差:±0.2mm[±0.008inch]

引脚定义

引 脚	单 路	双 路
1	+Vin (电源输入正)	+Vin (电源输入正)
2	-Vin (电源输入负)	-Vin (电源输入负)
3	-Vout (电源输出负)	-Vout (电源输出负)
4		COM (电源输出公共地)
5	+Vout (电源输出正)	+Vout (电源输出正)

