

概述

定压输入隔离稳压单输出电源模块效率高、体积小、可靠性高、耐冲击、隔离特性好，温度范围宽。国际标准引脚方式，阻燃封装（UL94-V0），自然冷却，无需外加散热片，无需外加其他元器件可直接使用，并可直接焊接于 PCB 板上。该系列电源模块具有良好的电磁兼容性，输出纹波及噪声非常小，适合用于供电电源稳定（波动范围小于 $\pm 5\%$ ），对输出电压及纹波要求较高的场合，如 A/D、D/A 转换电路，信号采样电路等。

产品特性

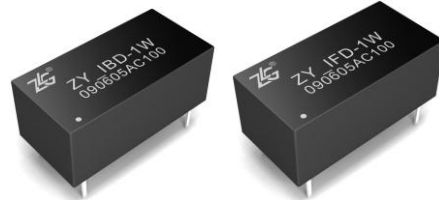
- ◆ 稳压单输出；
- ◆ 效率高达 75%；
- ◆ B: 1000VDC 隔离电压；
- ◆ F: 3000VDC 隔离电压；
- ◆ 外壳及灌封材料符合 UL94-V0 标准；
- ◆ 无需外加散热器；
- ◆ 工作温度 $-40\sim+85^{\circ}\text{C}$ ；
- ◆ 封装：DIP14 与国际、国内同类型产品 PIN 对 PIN 兼容；
- ◆ 可持续短路；
- ◆ 不适用于输入电压波动范围大于 $\pm 5\%$ 的场合。

产品应用

- ◆ A/D、D/A 电路
- ◆ 信号采样电路
- ◆ 医学、手持、便携仪表
- ◆ 运算放大器电源
- ◆

订购信息

型号	温度范围	封装
ZY_IB(F)D-1W	$-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$	DIP



原理框图

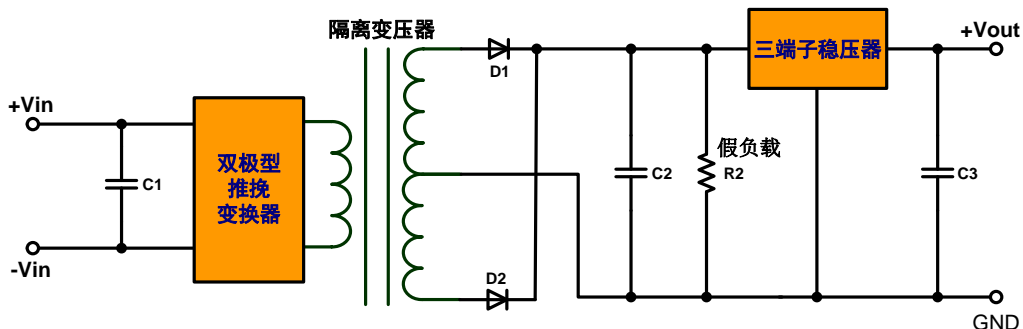


图 1 原理框图

该系列模块采用双极型推挽振荡变换器输出方波，通过隔离变压器耦合到次级线圈，然后通过后级的二极管整流和电容的滤波，输出直流电压。再经过三端稳压器将直流电压稳定输出。从而达到一个较稳定的输出电压，为用户提供一个微功率的稳定可靠的电源变换系统。

修订历史

版本	日期	原因
V0.00	2007/08/05	内部制定初稿
V1.00	2009/10/12	第一次发布
V1.01	2011/09/26	数据手册升级

目 录

1. 引脚信息.....	1
1.1 ZY_IB(F)D-1W 引脚信息.....	1
2. 电气参数.....	2
2.1 ZY_IB(F)D-1W 特性参数.....	2
3. 特征曲线图.....	3
3.1 绝缘特性.....	3
4. 产品列表.....	4
5. 电路连接.....	5
5.1 ZY_IB(F)D-1W 系列电路连接.....	5
6. 声明.....	6

1. 引脚信息

1.1 ZY_IB(F)D-1W 引脚信息

- 引脚分布

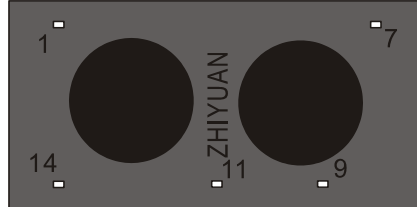


图 1.1 引脚分布图（底视图）

- 引脚定义

表 1.1 ZY_IB(F)D-1W 引脚定义

引脚号	引脚名称	引脚含义
1	Gnd	电源输入地
7	NC	悬空
9	+Vout	隔离电源输出正
11	0v	隔离电源输出地
14	+Vin	电源输入正

- 引脚间距尺寸

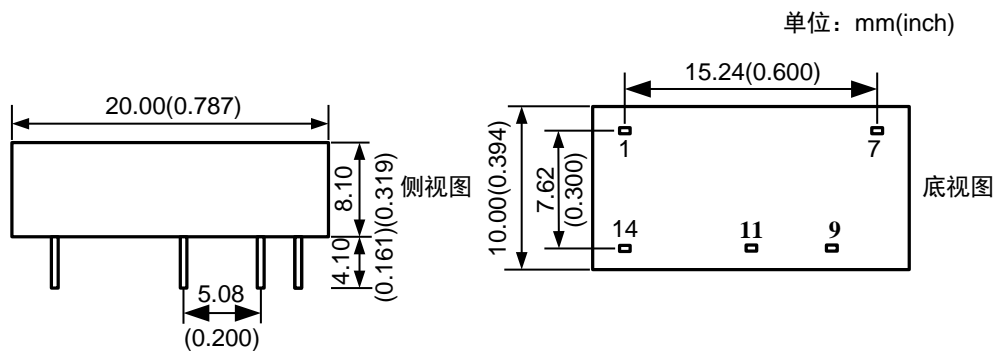


图 1.2 ZY_IB(F)D-1W 引脚间距尺寸

2. 电气参数

2.1 ZY_IB(F)D-1W 特性参数

特征参数		测试条件	最小值	典型值	最大值	单位	
输出参数	输出功率		0.1		1	W	
	纹波	20MHZ 带宽		10	30	mVp-p	
	噪声	20MHZ 带宽		50	80	mVp-p	
	负载调整率	从 10% 负载到 100% 负载			±1	%	
	输出电压精度	100% 负载		±2	±3	%	
	开关频率	100% 负载, 输入标称电压		100	130	KHz	
输入参数	输入电压范围		-5		+5	%	
	静态输入电流	5V	标称电压		30	40	mA
		12V			12	17	
24V				7	9		
一般特性	外壳升温			15	30	℃	
	存储温度		湿度≤95%	-55		+125	℃

*其他种类产品需要, 请联系相关技术支持。

3. 特征曲线图

1. 负载与输出电压特性曲线图

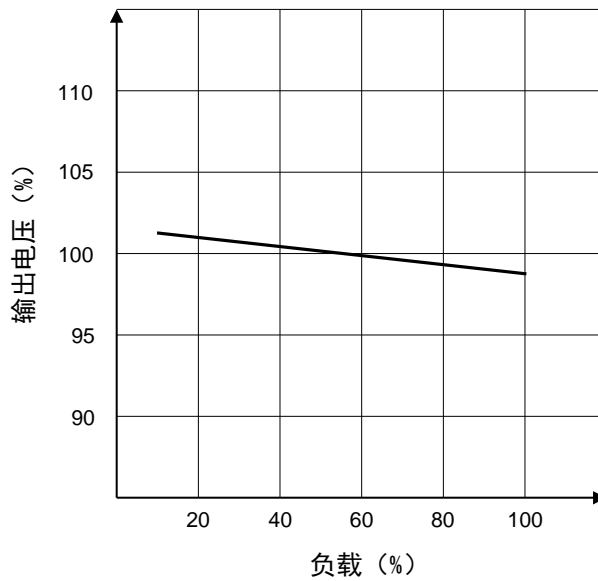


图 3.1 负载与输出电压曲线图

2. 工作温度与输出功率特性曲线图

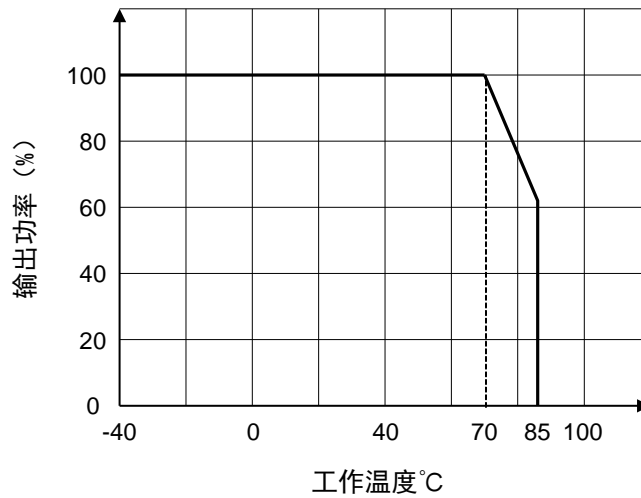


图 3.2 工作温度与输出功率曲线图

3.1 绝缘特性

ZY_IB(F)D-1W 系列模块采用变压器隔离技术，绝缘树脂灌封，全贴片生产工艺，具有良好的隔离特性，B：1000VDC 隔离；F：3000VDC 隔离。

4. 产品列表

型号	输入		输出			效率(%)
	标称电压 (V)	输入范围 (V)	额定电压 (V)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)	
ZY0505IB(F)D-1W	5	4.75-5.25	5	20	+200	63
ZY0509IB(F)D-1W	5	4.75-5.25	9	11	+111	71
ZY0512IB(F)D-1W	5	4.75-5.25	12	8	+83	72
ZY0515IB(F)D-1W	5	4.75-5.25	15	7	+67	73
ZY1205IB(F)D-1W	12	11.4~12.6	5	20	+200	64
ZY1209IB(F)D-1W	12	11.4~12.6	9	11	+111	71
ZY1212IB(F)D-1W	12	11.4~12.6	12	8	+83	74
ZY1215IB(F)D-1W	12	11.4~12.6	15	7	+67	73
ZY2405IB(F)D-1W	24	22.8~25.2	5	20	+200	63
ZY2409IB(F)D-1W	24	22.8~25.2	9	11	+111	70
ZY2412IB(F)D-1W	24	22.8~25.2	12	8	+83	73
ZY2415IB(F)D-1W	24	22.8~25.2	15	7	+67	75

*输入电压不能超过所规定值，否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

*其他种类产品需要，请联系相关技术支持。

5. 电路连接

5.1 ZY_IB(F)D-1W 系列电路连接

使用 ZY_IB(F)D-1W 电源模块时，必须将 ZY_IB(F)D-1W 电源模块加入用户的电路板中，如图 5.1 所示为典型应用电路。图 5.1 中为了进一步稳定输入电源，在输入端增加一电容；为了减小输出纹波，需要在输出端增加一电容。注意输出电容不能选取过大，过大的输出电容，容易造成电源模块启动不良，建议输出端最大电容值不超过 10uF。推荐电容值参见表 5.1。如果需要达到更小的输出纹波，推荐在输出使用 LC 滤波，以达到更好的输出纹波系数。

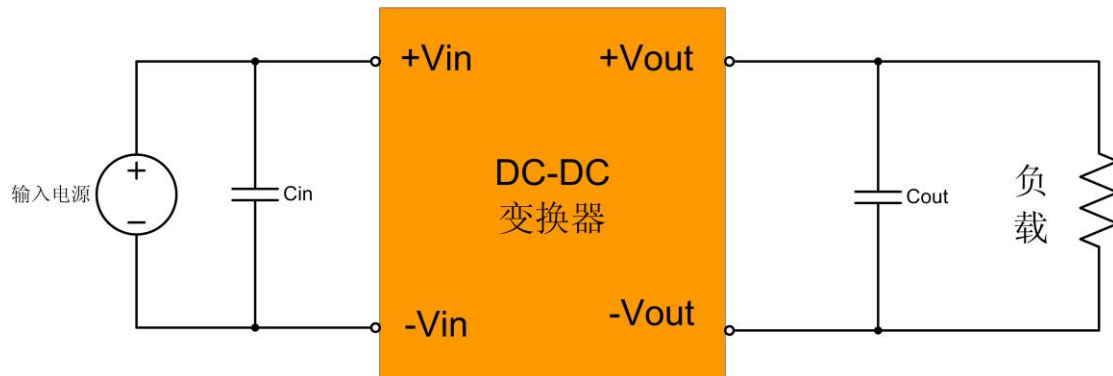


图 5.1 ZY_IB(F)D-1W 电源模块电路连接图

为了确保模块能够高效可靠的运行，建议输出负载应在额定负载的 10%-100%之间，由前面的原理框图可以看出模块内部已加有一个假负载，但并不建议长期运行在外部不接负载的情况下。

表 5.1 外接电容参考值

输入电压	电容 Cin	输出电压	电容 Cout
5V	10uF	5V	10uF
12V	2.2uF	9V	4.7uF
24V	1uF	12V	2.2uF
---	---	15V	1uF

注：选择电容依据 ESR<1Ω at 100KHZ。

6. 声明

ZY_IB(F)D-1W 系列 DC-DC 电源隔离模块及相关资料版权均属广州致远电子有限公司所有，其产权受国家法律绝对保护，未经本公司授权，其它公司、单位、代理商及个人不得非法使用和拷贝，否则将受到国家法律的严厉制裁。

本档提供有关致远电子产品的信息。本档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除致远电子在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，致远电子概不承担任何其它责任。并且，致远电子对致远电子产品的销售和 / 或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。致远电子产品并非设计用于医疗、救生或维生等用途。致远电子可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

ZY_IB(F)D-1W 电源模块可能包含某些设计缺陷或错误，一经发现将收入勘误表，并因此可能导致产品与已出版的规格有所差异。如客户索取，可提供最新的勘误表。

在订购产品之前，请您与当地的致远电子销售处或分销商联系，以获取最新的规格说明。本档中提及的含有订购号的文档及其它致远电子文献可通过访问广州致远电子有限公司的万维网站点获得，网址是：

<http://www.embedcontrol.com/> 或致电+86-20-22644249 查询。

Copyright © 2008, ZHIYUAN electronics. 保留所有权利。

销售与服务网络

广州致远电子股份有限公司

地址：广州市天河区车陂路黄洲工业区 7 栋 2 楼
邮编：510660
网址：www.zlg.cn



全国销售与服务电话：400-888-4005

销售与服务网络：

广州总公司

广州市天河区车陂路黄洲工业区 7 栋 2 楼
电话：(020)28267985 22644261

上海分公司：上海

上海市北京东路 668 号科技京城东楼 12E 室
电话：(021)53865521 53083451

北京分公司

北京市海淀区知春路 108 号豪景大厦 A 座 19 层
电话：(010)62536178 62635573

上海分公司：南京

南京市珠江路 280 号珠江大厦 1501 室
电话：(025)68123923 68123920

深圳分公司

深圳市福田区深南中路 2072 号电子大厦 12 楼
电话：(0755)83640169 83783155

上海分公司：杭州

杭州市天目山路 217 号江南电子大厦 502 室
电话：(0571)89719491 89719493

武汉分公司

武汉市洪山区广埠屯珞瑜路 158 号 12128 室（华中
电脑数码市场）
电话：(027)87168497 87168397

重庆分公司

重庆市九龙坡区石桥铺科园一路二号大西洋国际大
厦（赛格电子市场）2705 室
电话：(023)68796438 68797619

成都分公司

成都市一环路南二段 1 号数码科技大厦 403 室
电话：(028)85439836 85432683

西安办事处

西安市长安北路 54 号太平洋大厦 1201 室
电话：(029)87881295 87881296

请您用以上方式联系我们，我们会为您安排样机现场演示，感谢您对我公司产品的关注！