



3000V AC Isolation



Multiple protection

## 概述

ZY00xxGD-10W 是广州致远电子研制的宽压输入隔离稳压电源系列模块,其转换效率高,高低温度特性好,带容性负载能力强,具有短路保护等功能。国际标准引脚方式,自然冷却,无需外加散热片,无需外加元件可直接使用,并可直接焊在 PCB 板上。连接简单,是您的前级电源理想解决方案。

- ◆ 转换效率可高达 80%;
- ◆ 交直流两用全电压输入;
- ◆ 输入电压: 85-265VAC (100-375VDC);
- ◆ 输出电压: 5V, 12V, 15V, 24V;
- ◆ 输出精度: 典型值 $\pm 1\%$ ;
- ◆ 工作温度:  $-25^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ ;
- ◆ 开关频率: 60KHz;
- ◆ 隔离电压: 3000VAC;
- ◆ 可持续短路, 自恢复;
- ◆ 过温保护。

## 产品特性

## 产品应用

- ◆ 计算机外围设备;
- ◆ 工业控制系统;
- ◆ 数据通讯设备;
- ◆ 分步式电源控制系统;
- ◆ 模拟/数字系统;
- ◆ .....

## 订购信息

型号	温度范围	封装
ZY00xxGD-10W	$-25^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$	DIP



## 原理框图

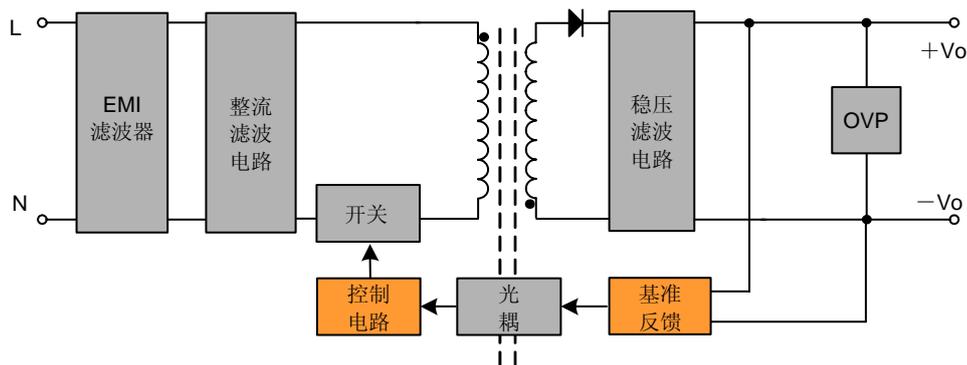


图 1 原理框图

如图 1 所示为该系列电源模块的原理框图。模块内部有 EMI 滤波电路。输出具有短路保护、过压保护、过温保护等功能。输出精度高达 $\pm 1\%$ 。特别适用于输入电压变化范围大且输入输出需要隔离的系统。

## 修订历史

版本	日期	原因
V0.00	2009/09/01	创建文档
V1.00	2009/09/22	第一次发布
V1.01	2010/03/03	更新了绝缘特性、参数曲线图、电路连接及说明等的内容

## 销售与服务网络（一）

### 广州周立功单片机发展有限公司

地址：广州市天河北路 689 号光大银行大厦 12 楼 F4  
邮编：510630  
电话：(020)38730916 38730917 38730972 38730976 38730977  
传真：(020)38730925  
网址：[www.zlgmcu.com](http://www.zlgmcu.com)



### 广州专卖店

地址：广州市天河区新赛格电子城 203-204 室  
电话：(020)87578634 87569917  
传真：(020)87578842

### 南京周立功

地址：南京市珠江路 280 号珠江大厦 2006 室  
电话：(025)83613221 83613271 83603500  
传真：(025)83613271

### 北京周立功

地址：北京市海淀区知春路 113 号银网中心 A 座  
1207-1208 室（中发电子市场斜对面）  
电话：(010)62536178 62536179 82628073  
传真：(010)82614433

### 重庆周立功

地址：重庆市石桥铺科园一路二号大西洋国际大厦  
（赛格电子市场）1611 室  
电话：(023)68796438 68796439  
传真：(023)68796439

### 杭州周立功

地址：杭州市天目山路 217 号江南电子大厦 502 室  
电话：(0571) 28139611 28139612 28139613  
28139615 28139616 28139618  
传真：(0571) 28139621

### 成都周立功

地址：成都市一环路南二段 1 号数码同人港 401 室（磨  
子桥立交西北角）  
电话：(028)85439836 85437446  
传真：(028)85437896

### 深圳周立功

地址：深圳市深南中路 2070 号电子科技大厦 C 座 4  
楼 D 室  
电话：(0755)83781788（5 线）  
传真：(0755)83793285

### 武汉周立功

地址：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 87168297 87168397  
传真：(027)87163755

### 上海周立功

地址：上海市北京东路 668 号科技京城东座 7E 室  
电话：(021)53083452 53083453 53083496  
传真：(021)53083491

### 西安办事处

地址：西安市长安北路 54 号太平洋大厦 1201 室  
电话：(029)87881296 83063000 87881295  
传真：(029)87880865

## 销售与服务网络（二）

### 广州致远电子有限公司

地址：广州市天河区车陂路黄洲工业区 3 栋 2 楼

邮编：510660

传真：(020)38601859

网址：[www.embedtools.com](http://www.embedtools.com) （嵌入式系统事业部）

[www.embedcontrol.com](http://www.embedcontrol.com) （工控网络事业部）

[www.ecardsys.com](http://www.ecardsys.com) （楼宇自动化事业部）



#### 技术支持：

##### CAN-bus:

电话：(020)22644381 22644382 22644253

邮箱：[can.support@embedcontrol.com](mailto:can.support@embedcontrol.com)

##### MiniARM:

电话：(020)28872684 28267813

邮箱：[miniarm.support@embedtools.com](mailto:miniarm.support@embedtools.com)

##### 无线通讯:

电话：(020) 22644386

邮箱：[wireless@embedcontrol.com](mailto:wireless@embedcontrol.com)

##### 编程器:

电话：(020)22644371

邮箱：[programmer@embedtools.com](mailto:programmer@embedtools.com)

##### ARM 嵌入式系统:

电话：(020)28872347 28872377 22644383 22644384

邮箱：[arm.support@zlgmcu.com](mailto:arm.support@zlgmcu.com)

#### 销售:

电话：(020)22644249 22644399 22644372 22644261 28872524

28872342 28872349 28872569 28872573 38601786

#### 维修:

电话：(020)22644245

##### iCAN 及数据采集:

电话：(020)28872344 22644373

邮箱：[ican@embedcontrol.com](mailto:ican@embedcontrol.com)

##### 以太网:

电话：(020)22644380 22644385

邮箱：[ethernet.support@embedcontrol.com](mailto:ethernet.support@embedcontrol.com)

##### 串行通讯:

电话：(020)28267800 22644385

邮箱：[serial@embedcontrol.com](mailto:serial@embedcontrol.com)

##### 分析仪器:

电话：(020)22644375 28872624 28872345

邮箱：[tools@embedtools.com](mailto:tools@embedtools.com)

##### 楼宇自动化:

电话：(020)22644376 22644389 28267806

邮箱：[mjs.support@ecardsys.com](mailto:mjs.support@ecardsys.com)

[mifare.support@zlgmcu.com](mailto:mifare.support@zlgmcu.com)

## 目 录

1. ZY00xxGD-10W产品选型 .....	1
2. ZY00xxGD-10W 特性参数 .....	2
2.1 模块特性参数.....	2
2.2 绝缘特性.....	2
2.3 参数曲线图.....	3
3. 外观尺寸和引脚定义.....	4
4. 电路连接及说明.....	5
5. 免责声明.....	6

## 1. ZY00xxGD-10W 产品选型

产品型号	输入				输出			效率 (%)
	电压(VAC)			空载电流(mA)	电压(VDC)	电流(mA)		
	最小	标称	最大	最大		最小	满载	
ZY0005GD-10W	85	220	265	3	+5	—	2000	77
ZY0012GD-10W					+12	—	833	80
ZY0015GD-10W					+15	—	667	80
ZY0024GD-10W					+24	—	417	82

\*如需其他种类产品，请联系相关技术支持。

## 2. ZY00xxGD-10W 特性参数

### 2.1 模块特性参数

符号	描述	条件	最小	典型	最大	单位
$P_{out}$	输出功率	100% 负载		10		W
$V_{in}$	输入电压	—	85	220	265	VAC
			100	220	375	VDC
$V_{ripple}$	输出纹波电压	20MHz 带宽		20		mV
$V_{noise}$	输出噪声电压	20MHz 带宽		50	100	mV
$V_{loadreg}$	输出负载调整率	负载从 10% 到 100% 变化		±0.5		%
$V_{linereg}$	线性调整率	输入电压从 $V_{in(min)}$ - $V_{in(max)}$ 变化		±0.2		%
$V_a$	输出精度	100% 负载		±1	±2	%
$V_{isolation}$	隔离电压	测试时间: 1 分钟	3000			VAC
$f$	工作频率	—		60		KHz
$T_o$	工作温度	—	-25—+70			°C
$H_o$	工作湿度	—	10		90	%
$T_s$	存储温度	—	-40		+105	°C
$T_c$	温度系数	—	±0.1%/°C			

### 2.2 绝缘特性

该系列模块绝缘特性测试，温度：+25°C，各电压下的耐压测试时间为 1 分钟，测试曲线如图 2.1 所示：

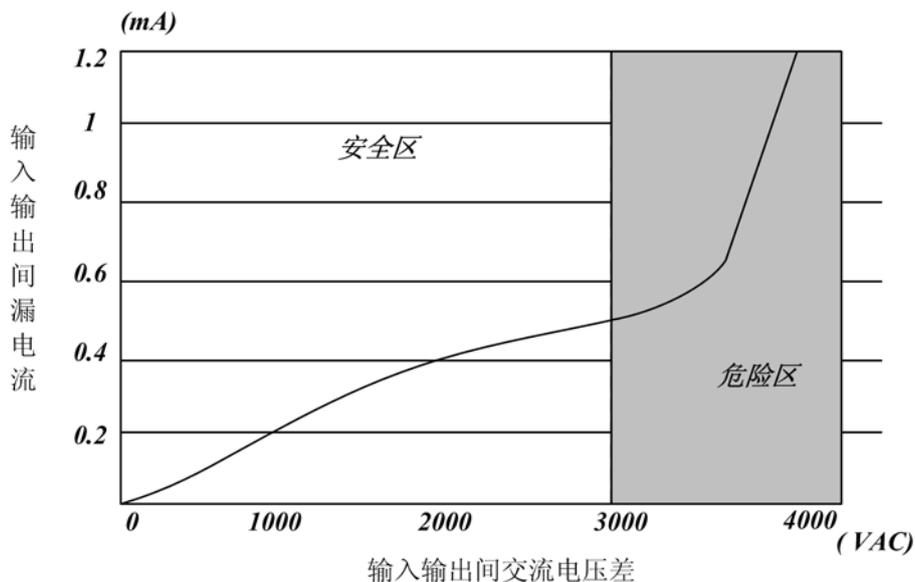
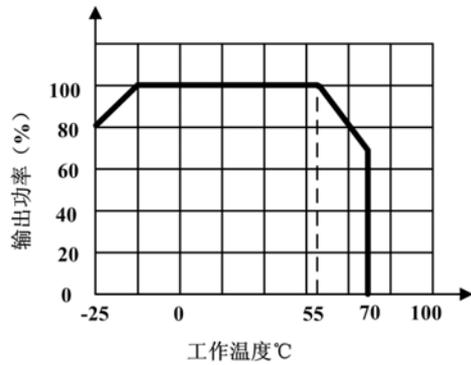
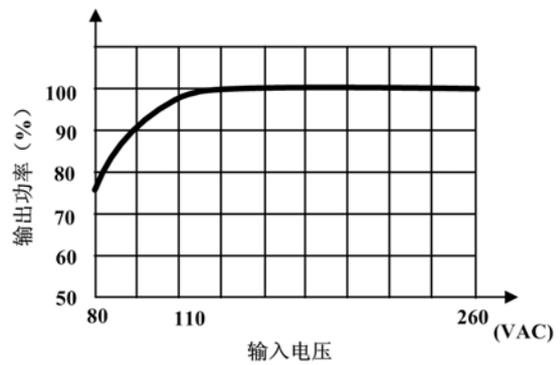


图 2.1 绝缘特性曲线图

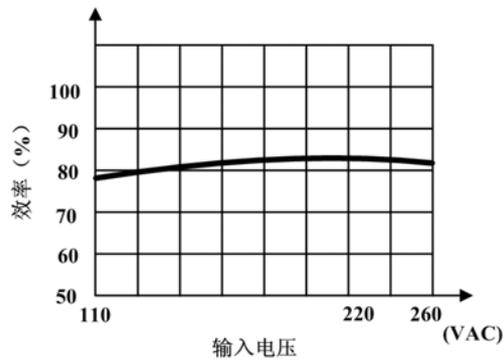
### 2.3 参数曲线图



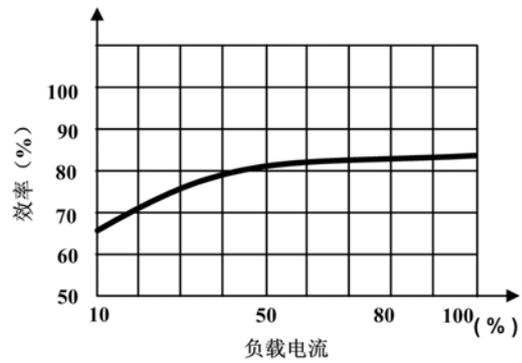
输出功率VS工作温度



输出功率VS输入电压



效率VS输入电压



效率VS负载电流

注：1、与效率相关的曲线图给出来的只是变化的趋势，实际的效率请参考不同的型号。

2、效率 VS 输入电压 曲线图的测试条件为：输出满载。

3、效率 VS 负载电流 曲线图的测试条件为：输入电压 220VAC。

### 3. 外观尺寸和引脚定义

使用安装ZY00xxGD-10W模块时，请参考图 3.1所提供的模块机械尺寸（公制单位：mm（inch））及引脚定义。

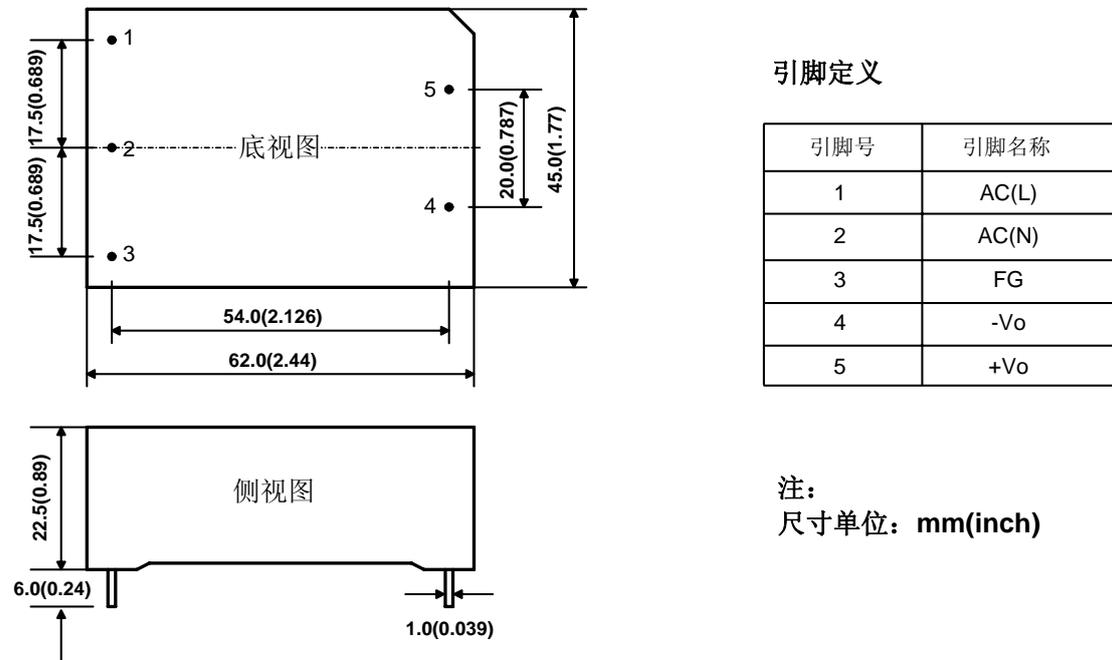


图 3.1 ZY00xxGD-10W 外观机械尺寸和引脚定义

## 4. 电路连接及说明

模块的典型电路图如图 4.1 所示：

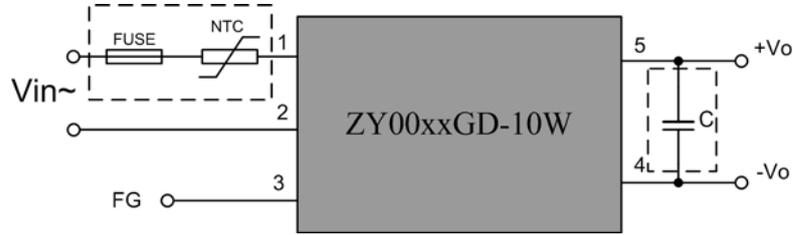


图 4.1 电路连接图

注：此系列电源模块可直接使用，以下为典型应用电路说明：

- 1、模块已经内置了 EMI 滤波器，用户可以不接输入 EMI 滤波器，假如 EMI 特性达不到要求，可在输入前再外接一级 EMI 滤波器。
- 2、模块输入部分已内置有压敏电阻，具有一定的防雷击浪涌能力。
- 3、模块可以交直流两用。
- 4、FUSE 为保险丝，建议用 1A/250V 规格并且具有安规认证的慢熔断保险丝。
- 5、NTC 为热敏电阻。
- 6、C 为独石电容，如对输出噪声要求很高的话可以加上去，能减小输出噪声。建议容量为 1uF，耐压降额大于 70%。

## 5. 免责声明

ZY00xxGD-10W 宽压输入隔离稳压输出系列电源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。

本文档提供有关致远电子产品的信息。本文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。

ZY00xxGD-10W 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。本文档中提及的含有订购号的文档以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。

广州致远电子有限公司保留在任何时候修订本用户手册且不需通知的权利。