

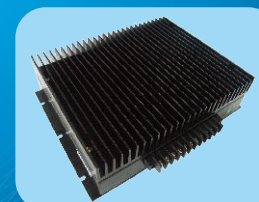
品质第一 诚信服务
Quality First Integrity Services



杭州美赞电子有限公司

HANGZHOU MEIZAN ELECTRONICS CO.,LTD

—军工技术 品质保证—



杭州美赞电子有限公司

Hangzhou Meizan Electronics Co., Ltd

地址(Add) : 中国杭州市江干区下沙14号大街339号世茂广场4幢3单元2706室

Room 2706, Unit 3, Building 4, #339 Shimao Square, No. 14 Street, Xiasha, Jianggan District, Hangzhou City, China

电话(Tel) : +86-571-88915820

传真(Fax) : +86-571-88857292

Email : mzd888@163.com

网址(Website) : <http://www.meizan.com.cn>

中国·杭州

公司简介

INTRODUCTION

杭州美赞电子有限公司位于杭州经济技术开发区，是一家集研发、生产、销售直流稳压电源、电源模块、逆变电源及其他电源产品、仪器仪表于一体的高科技企业。现拥有多条专业生产电源的流水线，拥有一批年富力强、长期从事电源研发、生产的工程技术人员，并聘请了多位大专院校教授作为技术顾问。

美赞电子以专业的团队、严谨的管理、先进的设备，致力于产品的开发设计生产，所生产的电源产品已覆盖全国市场，AC/DC系列模块、DC/DC系列模块、DC/AC系列逆变电源，产品广泛应用于通信、自控、仪器仪表、航空航天、医疗器械、车载设备、铁路、船舶、视听设备和电力等多个领域。

我公司始终以质量第一，信誉第一，用户至上为理念，以求新、求实、求精的企业精神，不断开拓创新，竭诚为广大用户提供性价比更高的电源及无微不至的售后服务。



目 录

CONTENTS

DC-DC模块电源插针式系列

系列	功率	输入电压（V）	输出类型	外型尺寸(L×W×H 单位mm)	页码
MD(A/M封装)	3-5W	12/24/48/110	单路/双路	25.4×25.4×10.16 31.75×20.32×10.16	04
MDB	7-12W	12/24/48/110	单路/双路	50.8×25.4×10.16	06
MD	15-20W	12/24/48/110	单路/双路	50.8×40.64×12.7	08
MDW	25-30W	12/24/48/110	单路/双路	50.8×50.8×12.7	10
MDS	50-75W	12/24/48/110	单路/双路	81.5×55.5×15	12

DC-DC模块电源端子式系列

系列	功率	输入电压（V）	输出类型	外型尺寸(L×W×H 单位mm)	页码
MDY	20-50W	12/18/24/48/110	单路	98×51×20	14
MDE	50-120W	12/18/24/48/110	单路/双路	116.4×65×21.5	16
MDF	100-200W	12/24/48/110	单路/双路	139×88×26	18
MDG	100-300W	12/18/24/48	单路	159×98×26	20
MDI	40-100W	12/24/48	双路/三路	100x80x19	22
MDP	100-200W	12/24/48/110	单路/双路/三路	150×115×27	24
MDH	100-300W	12/24/48/110	单路/双路/三路	180×115×27	26
MDJ	100-300W	12/24/48/110/300/600	单路/双路	196×162×60	28
MDK	300-500W	24/48/110/300/600	单路/双路	200×148×59	30
MDL	500-1000W	24/48/110	单路/双路	200×266×64	32
MDM	750-1500W	24/48/110/300/600	单路	360×241×101	34

AC-DC模块电源插针式系列

系列	功率	输入电压（V）	输出类型	外型尺寸(L×W×H 单位mm)	页码
MAC	2.5-3W	220	单路	38×18×18	36
MAC	5-15W	220	单路/双路/三路	62×45×22	38
MAC	20-30W	220	单路/双路/三路	72×50×23.5	40
MAC	30-75W	220	单路/双路	80x55x27; 76.2x76.2x23.5	42

AC-DC模块电源端子式系列

系列	功率	输入电压(V)	输出类型	外型尺寸（L×W×H）	页码
MAY	20-50W	220	单路	98×51×20	44
MAE	30-80W	220	单路/双路/三路	116.4×65×21.5	46
MAF	100-150W	220	单路/双路/三路	139×88×26	48
MAG	150-300W	220	单路/双路	159×98×27	50
MAP	100-250W	220	单路/双路/三路	150×115×27	52
MAH	200-300W	220	单路/双路/三路	180×115×27	54
MAJ	100-300W	220	单路/双路	196×162×60	56
MAK	300-500W	220	单路/双路	200×148×59	58
MAL	500-1000W	220	单路/双路	200×266×64	60
MAM	750-2000W	220	单路	360×241×101	62

DC–AC修正弦波逆变器系列	64
输入：DC12V/24V/ 48V；输出：100V/110V/120VAC or 220V/230V/240V 150W/300W/500W/600W/800W/1000W/1200W/1500W/2000W/2500W/3000W/4000W/5000W/6000W	
DC–AC纯正弦波逆变器系列	65
输入：DC12V/24V/ 48V/110V；输出：100V/110V/120VAC or 220V/230V/240V 150W/300W/500W/600W/800W/1000W/1200W/1500W/2000W/2500W/3000W/4000W/5000W/6000W/8000W	
直流输入工业ATX电源	66
输入：DC12V/24V/48V/110V；输出：DC +3.3V +5V +12V –5V –12V +5VSB 100W 150W 200W 250W 300W 350W	
大功率直流稳压电源/充电电源	68
输入:交流 单相220VAC/三相AC335 ~ 435V； 直流 12V/24V/48V/110V/200 ~ 400V/600 ~ 800V 输出稳压值:DC * ~ * V 可由用户指定（1000V内） 最大输出功率: 可达 100000W 最大输出电流: 2500A	
开关电源	70
太阳能光伏电源	72
附录：电源应用与设计	74

电源命名方法

M A F 100 – 220 S 05 –A J

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1、用大写字母M表示美赞公司。
- 2、用大写字母A表示电源类型。A表示AC/DC系列；D表示DC/DC系列。
- 3、用26个大写字母表示产品系列名称。
- 4、输出功率：指电源总输出功率，单路电源是指单路的输出功率，多路输出是指各路输出功率之和。
- 5、输入电压：指输入电压的额定值。

DC输入电压：5V(4.5–9) ,12V (9–18) ， 18V (9–36) ， 24V (18–36) ， 48V (36–72) ，
110V (72–144) ， 300V (200–400) ， 600V(400–800)
AC输入电压：插针式220V范围：165–265V、85–265V；端子式220V范围：176–264V
- 6、输出路数：S（单路）、D（双路）、T（三路）、Q（四路）、F（五路）、M（多路）
- 7、输出电压 如：5V、12V、15V、24V、28V、48V、110V、220V

（1）当输出为单路时，此项表示输出电压值；
（2）当输出为双路时，如果为正负输出，此项表示正负输出电压值；如果两路输出值不同，第一个电压值为第一路输出（Vo1），第二个电压为第二路输出（Vo2）
（3）当输出为三路时，如果为正负输出，加上一正输出，第一项为正负电压值，第二项为正输出值；如果三路输出值都不同， 此处三项依次为三个电压值
（4）四路及以上输出的情况与三路输出相同
- 8、J–军品、K–宽范围、S–装散热器

注：
NC–空脚、REM遥控端、SENSE–远端传感、TRIM–调整端、AUX–输助电容端、Gr.–接地端、
Vin–输入端、Vo–输出端



特 性 Features

- 引出脚功能兼容
 - 输入输出完全隔离
 - 输出短路保护
 - 自然冷却，无须附加散热器
 - 快速动态响应
 - 体积小，单双路输出
 - 高可靠性，长寿命设计
- Pin function compatible

Completely isolate between input & output

Output short circuit protection

Natural cooling,no heat sink needed

Fast dynamic response

Small form factor,single double output

Design for high reliability,long lifetime



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	5VDC (额定值)	4.5~9 VDC	反压保护 (Reverse Protection)
	12VDC(额定值)	9~18 VDC	
	24VDC(额定值)	18~36 VDC	
	48VDC(额定值)	36~72 VDC	
	110VDC(额定值)	72~144 VDC	

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%、Vo2:±3%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.02%/℃
电压调整率 (Line Regulation)	±1%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率 (Load Regulation)	<0.5%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s
交叉调整率 (Cross Regulation)	±3%		

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency)	300 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作温度(Operation Temperature)
MTBF	>500000 H	工业品(Industry) -25℃ ~ +60℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I) -40℃ ~ +70℃
输入-输出(Input-Output)	>1500 VDC	存储温度(Storage Temperature)
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	工业品(Industry) -45℃ ~ +105℃
输出-外壳(Output-Case)	>500 VDC	军品I(Military I) -55℃ ~ +105℃

型号 Models

型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流 (A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MDA(M)3-XXS5	12	9~18	5.0	0.6	60	81%
MDA(M)3-XXS12			12.0	0.25	100	83%
MDA(M)3-XXS15			15.0	0.2	120	83%
MDA(M)3-XXS24			24.0	0.125	200	84%
MDA(M)3-XXD5	110	72~144	± 5.0	± 0.3	60	82%
MDA(M)3-XXD12			± 12.0	± 0.125	100	83%
MDA(M)3-XXD15			± 15.0	± 0.1	120	83%

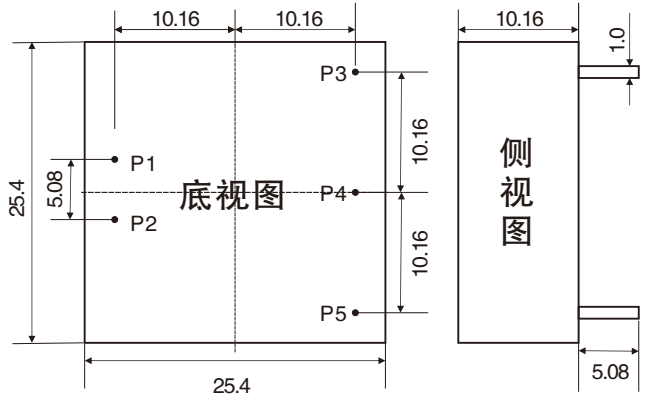
型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MDA(M)5-XXS5	12 24 48 110	9~18 18~36 36~72 72~144	5.0	1.0	60	81%
MDA(M)5-XXS12			12.0	0.42	100	83%
MDA(M)5-XXS15			15.0	0.33	120	83%
MDA(M)5-XXS24			24.0	0.21	200	84%
MDA(M)5-XXD5			± 5.0	± 0.5	60	82%
MDA(M)5-XXD12			± 12.0	± 0.208	100	83%
MDA(M)5-XXD15			± 15.0	± 0.167	120	83%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDA-(A封装)电源模块管脚定义及尺寸（国内常用尺寸）：

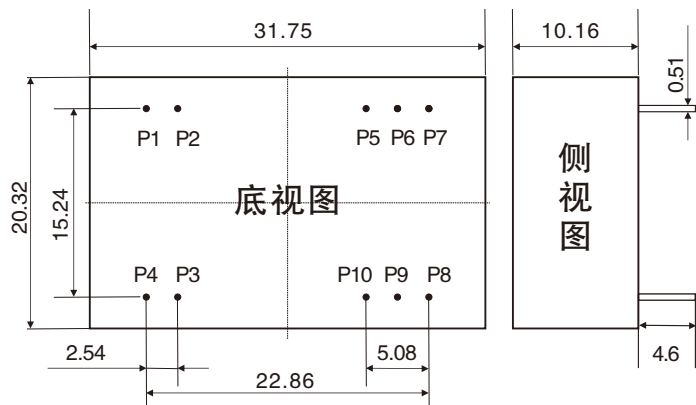
25.4mm×25.4mm×10.16mm(1"×1"×0.4")



引脚	单路	双路
P1	Vin+	Vin+
P2	Vin-	Vin-
P3	Vo1+	Vo1+
P4	NC	COM
P5	GND	Vo2-

MDM-(M封装)电源模块管脚定义及尺寸（国际标准尺寸）：

31.75mm×20.32mm×10.16mm(1.25"×0.8"×0.4")



引脚	单路	双路
P1	Vin-	Vin-
P2		
P3	Vin+	Vin+
P4		
P5		
P6	NC	COM
P7		NC
P8	VO 1+	VO 1+
P9	NC	NC
P10	GND	COM



特 性 Features

- 输入C型滤波
 - 引出脚功能兼容
 - 输入输出完全隔离
 - 输出短路保护
 - 自然冷却，无须附加散热器
 - 快速动态响应
 - 体积小，单双路输出
 - 高可靠性，长寿命设计
- C type input filter
 - Pin function compatible
 - Completely isolate between input & output
 - Output short circuit protection
 - Natural cooling,no heat sink needed
 - Fast dynamic response
 - Small form factor,single double output
 - Design for high reliability,long lifetime



输入特性 Input Characteristic

电压范围	5VDC (额定值)	4.5-9 VDC	36VDC(额定值)	18-72 VDC	反压保护（Reverse Protection）
(Voltage Range)	12VDC(额定值)	9-18 VDC	48VDC(额定值)	36-72 VDC	
	24VDC(额定值)	18-36 VDC	110VDC(额定值)	72-144 VDC	应用时外接熔丝（Fuse Outside）

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%、Vo2:±3%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.02%/℃
电压调整率 (Line Regulation)	±1%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率 (Load Regulation)	<0.5%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s
交叉调整率 (Cross Regulation)	±3%		

一般特性 General Characteristic

工作频率（Switching Frequency）	300	KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻（Isolation Resitstance）	100	MΩ	工作温度(Operation Temperature)	
MTBF	>500000	H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +60℃
绝缘强度(Isolation Voltage)			军品I(Military I)	-40℃ ~ +70℃
输入-输出（Input-Output）	>1500	VDC	存储温度(Storage Temperature)	
输入-外壳（Input-Case）	>1050	VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
输出-外壳（Output-Case）	>500	VDC	军品I(Military I)	-55℃ ~ +105℃
主路-副路（Main-Aux）	>500	VDC		

型号 Models

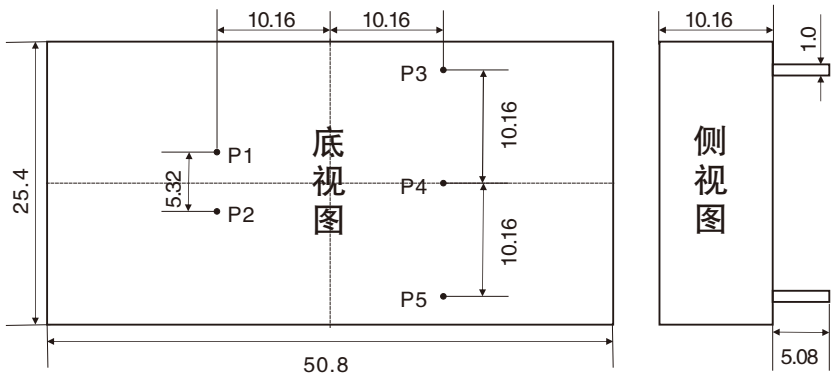
型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MDB7-XXS5	12	9~18	5.0	1.4	50	79%
MDB7-XXS12			12.0	0.6	100	82%
MDB7-XXS15			15.0	0.5	100	83%
MDB7-XXS24			24.0	0.3	100	85%
MDB7-XXS48			48.0	0.15	200	86%
MDB7-XXD5			5.0/-5.0	0.7/0.7	50/50	79%
MDB7-XXD12	110	72~144	12.0/-12.0	0.3/0.3	100/100	83%
MDB7-XXD15			15.0/-15.0	0.25/0.25	100/100	83%
MDB7-XXD24			24.0/-24.0	0.125/0.125	100/100	85%
MDB10-XXS5			5.0	2.0	50	79%
MDB10-XXS12			12.0	0.83	100	82%
MDB10-XXS15			15.0	0.67	100	83%
MDB10-XXS24			24.0	0.42	100	85%
MDB10-XXS48			48.0	0.21	200	86%
MDB10-XXD5			5.0/-5.0	1.0/1.0	50/50	79%
MDB10-XXD12	110	72~144	12.0/-12.0	0.42/0.42	100/100	83%
MDB10-XXD15			15.0/-15.0	0.33/0.33	100/100	83%
MDB10-XXD24			24.0/-24.0	0.21/0.21	100/100	85%
MDB12-XXS5			5.0	2.4	50	79%
MDB12-XXS12			12.0	1.0	100	82%
MDB12-XXS15			15.0	0.8	100	83%
MDB12-XXS24			24.0	0.5	100	85%
MDB12-XXS48			48.0	0.25	200	86%
MDB12-XXD5			5.0/-5.0	1.2/1.2	50/50	79%
MDB12-XXD12	110	72~144	12.0/-12.0	0.5/0.5	100/100	83%
MDB12-XXD15			15.0/-15.0	0.4/0.4	100/100	83%
MDB12-XXD24			24.0/-24.0	0.25/0.25	100/100	85%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDB(7~12W)尺寸：

50.8×25.4×10.16mm(2"×1" ×0.4")



引脚	单路	双路
P1	Vin+	Vin+
P2	Vin-	Vin-
P3	Vo1+	Vo1+
P4	NC	COM
P5	GND	Vo2-



特 性 Features

- 输入C型滤波

C type input filter
- 引出脚功能兼容

Pin function compatible
- 输入输出完全隔离

Completely isolate between input & output
- 输出短路保护

Output short circuit protection
- 满负荷效率可达89%

Full load efficiency up to 89%
- 快速动态响应

Fast dynamic response
- 体积小，单双路输出

Small form factor,single double output
- 高可靠性，长寿命设计

Design for high reliability,long lifetime



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	12VDC(额定值)	9~18 VDC	反压保护 (Reverse Protection) 应用时外接熔丝 (Fuse Outside)
	24VDC(额定值)	18~36 VDC	
	48VDC(额定值)	36~72 VDC	
	110VDC(额定值)	72~144 VDC	

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%、Vo2:±3%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.02%/℃
输出电压调整范围 (Output Voltage Range)	±10%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
电压调整率 (Line Regulation)	±1%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s
负载调整率 (Load Regulation)	<0.5%		
交叉调整率 (Cross Regulation)	±3%		

一 般 特 性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency)	300	KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻 (Isolation Resitstance)	200	MΩ	工作温度(Operation Temperature)	
MTBF	>500000	H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +60℃
绝缘强度(Isolation Voltage)			军品I(Military I)	-40℃ ~ +70℃
输入-输出(Input-Output)	>1500	VDC	存储温度(Storage Temperature)	
输入-外壳(Input-Case)	>1050	VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
输出-外壳(Output-Case)	>500	VDC	军品I(Military I)	-55℃ ~ +105℃
主路-副路(Main-Aux)	>500VDC			

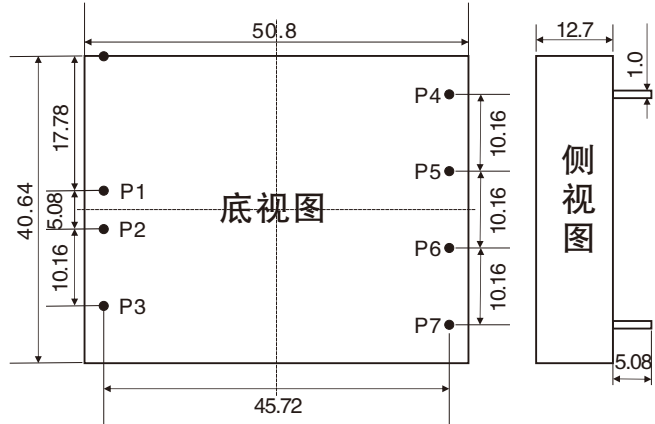
型号 Models

型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MD15-XXS5	12 24 48 110	9~18 18~36 36~72 72~144	5.0	3.0	50	83%
MD15-XXS12			12.0	1.25	100	85%
MD15-XXS15			15.0	1.0	100	86%
MD15-XXS24			24.0	0.625	100	86%
MD15-XXD5			5.0/-5.0	1.5/1.5	80/80	85%
MD15-XXD12			12.0/-12.0	0.625/0.625	100/100	87%
MD15-XXD15			15.0/-15.0	0.5/0.5	100/100	87%
MD20-XXS5	12 24 48 110	9~18 18~36 36~72 72~144	5.0	4.0	50	83%
MD20-XXS12			12.0	1.67	100	85%
MD20-XXS15			15.0	1.33	100	86%
MD20-XXS24			24.0	0.83	100	86%
MD20-XXD5			5.0/-5.0	2.0/2.0	80/80	85%
MD20-XXD12			12.0/-12.0	0.83/0.83	100100	87%
MD20-XXD15			15.0/-15.0	0.67/0.67	100/100	87%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MD(15~20W)尺寸：
50.8 × 40.64 × 12.7mm(2" × 1.6" × 0.5")



引脚	单路	双路
P1	Vin+	Vin+
P2	Vin-	Vin-
P3	REM	REM
P4	NC	Vo1+
P5	Vo1+	COM
P6	GND	Vo2-
P7	TRIM	TRIM

特 性 Features

- 输入C型滤波

C type input filter
- 输入输出完全隔离

Completely isolate between input & output
- 输出短路保护

Output short circuit protection
- 满负荷效率可达89%

Full load efficiency up to 89%
- 快速动态响应

Fast dynamic response
- 体积小，单双路输出

Small form factor,single double output
- 高可靠性，长寿命设计

Design for high reliability,long lifetime



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	12VDC(额定值)	9~18 VDC	反压保护 (Reverse Protection)
	24VDC(额定值)	18~36 VDC	
	48VDC(额定值)	36~72 VDC	
	110VDC(额定值)	72~144 VDC	

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%、Vo2:±3%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.02%/℃
输出电压调整范围 (Output Voltage Range)	±10%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
电压调整率 (Line Regulation)	±1%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s
负载调整率 (Load Regulation)	<0.5%		
交叉调整率 (Cross Regulation)	±3%		

一般特性 General Characteristic

工作频率(Switching Frequency)	300 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作温度(Operation Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +60℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +70℃
		军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
		存储温度(Storage Temperature)	
输入-输出(Input-Output)	>1500 VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	军品I(Military I)	-55℃ ~ +105℃
输出-外壳(Output-Case)	>500 VDC		
主路-副路(Main-Aux)	>500VDC		

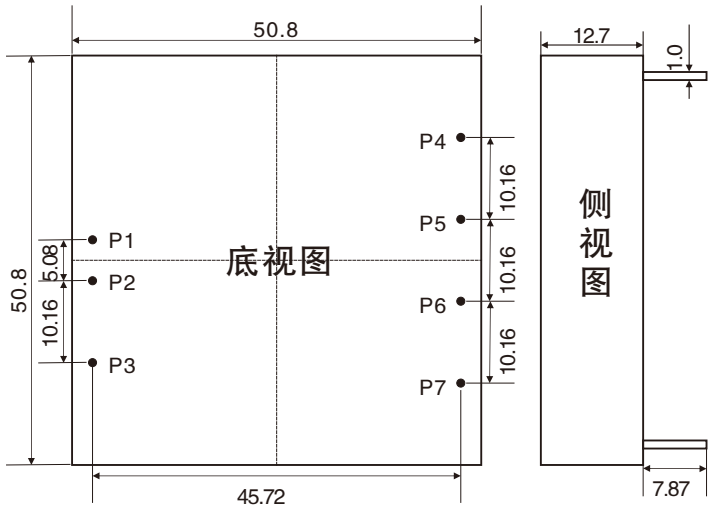
型号 Models

型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MDW25-XXS5	12 24 48 110	9~18 18~36 36~72 72~144	5.0	5.0	50	82%
MDW25-XXS12			12.0	2.08	100	84%
MDW25-XXS15			15.0	1.66	100	84%
MDW25-XXS24			24.0	1.04	100	86%
MDW25-XXS48			48.0	0.52	200	86%
MDW25-XXD05			5.0/-5.0	2.5/2.5	80/80	82%
MDW25-XXD12			12.0/-12.0	1.04/1.04	100/100	84%
MDW25-XXD15			15.0/-15.0	0.83/0.83	100/100	84%
MDW25-XXD24			24.0/24.0	0.52/0.52	100/100	85%
MDW30-XXS5	12 24 48 110	9~18 18~36 36~72 72~144	5.0	6.0	80	82%
MDW30-XXS12			12.0	2.5	100	84%
MDW30-XXS15			15.0	2.0	100	84%
MDW30-XXS24			24.0	1.25	100	86%
MDW25-XXS48			48.0	0.625	200	86%
MDW30-XXD05			5.0/-5.0	3.0/3.0	80/80	82%
MDW30-XXD12			12.0/-12.0	1.25/1.25	100/100	84%
MDW30-XXD15			15.0/-15.0	1.0/1.0	100/100	84%
MDW30-XXD24			24.0/24.0	0.625/0.625	100/100	85%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDW(25~30W)尺寸：
50.8×50.8×12.7mm(2"×2"×0.5")



引脚	单路	双路
P1	Vin+	Vin+
P2	Vin-	Vin-
P3	REM	REM
P4	NC	Vo1+
P5	Vo1+	COM
P6	GND	Vo2-
P7	TRIM	TRIM



特 性 Features

- 输入c型滤波

●输入输出完全隔离

●输出短路保护

●满负荷效率可达89%

●快速动态响应

●体积小，单双路输出

●高可靠性，长寿命设计
- C type input filter

Completely isolate between input & output

Output short circuit protection

Full load efficiency up to 89%

Fast dynamic response

Small form factor,single double output

Design for high reliability,long lifetime



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	12VDC(额定值)	9~18 VDC	反压保护 (Reverse Protection) 应用时外接熔丝 (Fuse Outside)
	24VDC(额定值)	18~36 VDC	
	48VDC(额定值)	36~72 VDC	
	110VDC(额定值)	72~144 VDC	

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%、Vo2:±3%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.02%/℃
输出电压调整范围 (Output Voltage Range)	±10%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
电压调整率 (Line Regulation)	±1%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s
负载调整率 (Load Regulation)	<0.5%		
交叉调整率 (Cross Regulation)	±3%		

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency)	300 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻 (Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作温度(Operation Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~+60℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~+70℃
输入-输出(Input-Output)	>1500 VDC	军品II(Military II)	-55℃ ~+85℃
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500 VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~+105℃
主路-副路(Main-Aux)	>500 VDC	军品I(Military I)	-55℃ ~+105℃

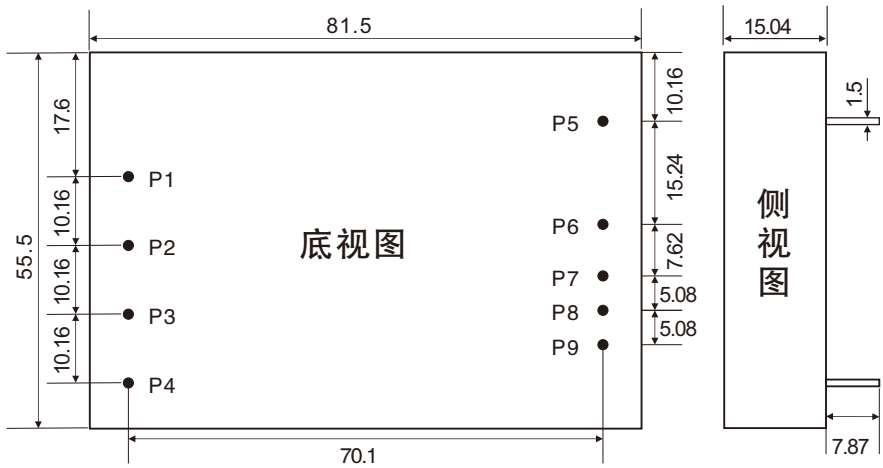
型号 Models

型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MDS50-XXS5	12 24 48 110	9~18 18~36 36~72 72~144	5.0	10.0	80	82%
MDS50-XXS12			12.0	4.2	100	85%
MDS50-XXS15			15.0	3.3	100	86%
MDS50-XXS24			24.0	2.0	200	86%
MDS50-XXS48			48.0	1.04	200	87%
MDS50-XXD5	12 24 48 110	9~18 18~36 36~72 72~144	5.0/-5.0	5.0/5.0	50/50	80%
MDS50-XXD12			12.0/-12.0	2.08/2.08	100/100	84%
MDS50-XXD15			15.0/-15.0	1.67/1.67	150/150	85%
MDS50-XXD24			24.0/-24.0	1.04/1.04	200/200	85%
MDS75-XXS5	12 24 48 110	9~18 18~36 36~72 72~144	5.0	15.0	50	82%
MDS75-XXS12			12.0	6.25	100	85%
MDS75-XXS15			15.0	5.0	100	86%
MDS75-XXS24			24.0	3.1	200	86%
MDS75-XXS48			48.0	1.5	200	87%
MDS75-XXD5	12 24 48 110	9~18 18~36 36~72 72~144	5.0/-5.0	7.5/7.5	50/50	80%
MDS75-XXD12			12.0/-12.0	3.13/3.13	100/100	84%
MDS75-XXD15			15.0/-15.0	2.5/2.5	150/150	85%
MDS75-XXD24			24.0/-24.0	1.56/1.56	200/200	85%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDS(50~75W)尺寸： 81.5×55.5×15mm



注：P2、P3、P5、P6管脚针为1.5mm，其它管脚针为1.0mm

引脚	单路	双路
P1	FG	FG
P2	Vin+	Vin+
P3	Vin-	Vin-
P4	REM	REM
P5	Vo1+	Vo1+
P6	GND	COM
P7	+S	NC
P8	TRIM	Vo2-
P9	-S	NC



特 性 Features

- 输入II型滤波

● 高功率密度

● 输出短路保护

● 快速动态响应

● 体积小，单双路输出

● 安装方便

● 高可靠性，长寿命设计

● 外观设计美观
- II type input filter

High power density

Output short circuit protection

Fast dynamic response

Small form factor,single double output

Easy installation

Design for high reliability,long lifetime

Attractive outline design



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	12VDC(额定值)	9~18 VDC	反压保护 (Reverse Protection) 应用时外接熔丝 (Fuse Outside)
	24VDC(额定值)	18~36 VDC	
	18VDC(额定值)	9~36 VDC	
	48VDC(额定值)	36~72 VDC	
	110VDC(额定值)	70~140 VDC	

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.01%/℃
电压调整率 (Line Regulation)	±0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率 (Load Regulation)	±0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率(Switching Frequency)	160-200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温(Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)	>1500 VDC	军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500 VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
		军品(Military)	-55℃ ~ +105℃

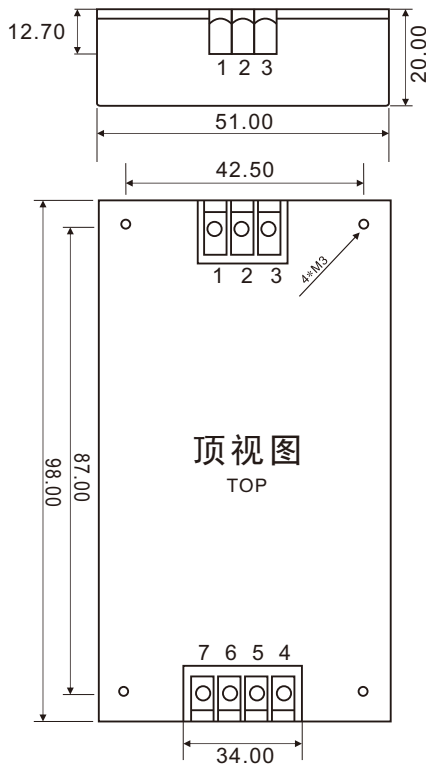
型号 Models

型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MDY30-12S05	12	9~18	5	6	50	83%
MDY30-12S12			12	2.5	120	83%
MDY40-24S5	24	18~36	5	8	50	84%
MDY50-24S12			12	4.16	120	85%
MDY50-24S24			24	2.08	200	88%
MDY50-48S12	48	36~72	12	4.16	120	85%
MDY50-48S24			24	2.08	200	86%
MDY50-48S48			48	1.04	400	86%
MDY50-110S12	110	72~144	12	4.16	120	84%
MDY50-110S24			24	2.08	200	86%
MDY50-18S12	18	9~36	12	4.16	120	80%
MDY50-18S24			24	2.08	200	82%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDY(20~50W)尺寸：98x51x20mm



引脚	单路
1	+ Vin
2	FG
3	-Vin
4	-Vo
5	-Vo
6	+Vo
7	+Vo



特 性 Features

- 输入II型滤波
 - 高功率密度
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 体积小，单双路输出
 - 安装方便
 - 高可靠性，长寿命设计
 - 外观设计美观
- II type input filter
 - High power density
 - Output short circuit protection
 - Fast dynamic response
 - Small form factor,single double output
 - Easy installation
 - Design for high reliability,long lifetime
 - Attractive outline design



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	12VDC(额定值)	9~18 VDC	反压保护 (Reverse Protection) 应用时外接熔丝 (Fuse Outside)
	24VDC(额定值)	18~36 VDC	
	18VDC(额定值)	9~36 VDC	
	48VDC(额定值)	36~72 VDC	
	110VDC(额定值)	70~140 VDC	

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.01%/℃
电压调整率(主路) (Line Regulation<main>)	±0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	±0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率(Switching Frequency)	160-200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温(Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~+85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~+85℃
输入-输出(Input-Output)	>1500 VDC	军品II(Military II)	-55℃ ~+85℃
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500 VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~+105℃
		军品(Military)	-55℃ ~+105℃

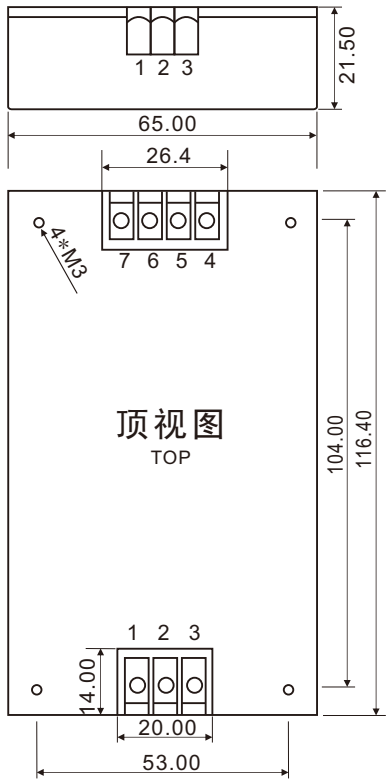
型号 Models

	型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MDE50-12S05	12	9~18	5	10	50	83%
	MDE75-12S12			12	6.25	120	83%
	MDE75-12S15			15	5	150	83%
	MDE75-24S5	24	18~36	5	15	50	84%
	MDE100-24S12			12	8.3	100	85%
	MDE100-24S24			24	4.17	200	88%
	MDE75-48S12	48	36~72	12	6.25	100	85%
	MDE100-48S24			24	4.17	200	86%
	MDE100-48S48			48	2.08	400	86%
	MDE50-18S24	18	9~36	24	2.08	200	80%
	MDE50-18S12			12	4.17	100	82%
	MDE100-110S12	110	72~144	12	8.3	100	84%
	MDE100-110S24			24	4.17	200	84%
双 路	MDE60-12D5&12	12	9 ~ 1 8	5/12	10/1	50/100	84%
	MDE70-24D12&24	24	18~36	12/24	1/2.5	100/200	84%
	MDE70-48D5&12	48	36~72	5/12	2/5	50/100	84%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDE(50~120W)尺寸：116.4×65×21.5mm



引脚	单路	双路
1	⏏	⏏
2	-Vin	-Vin
3	+Vin	+Vin
4	+Vo	+Vo1
5	+Vo	-Vo1
6	-Vo	+Vo2
7	-Vo	-Vo2



特性 Features

- 输入II型滤波
 - 高功率密度
 - 满负荷效率可达91%
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 自然冷却，可附加散热器
 - 体积小，单双路输出
 - 安装方便
 - 高可靠性，长寿命设计
 - 功率覆盖范围广，便于升级
- II type input filter
 - High power density
 - Full load efficiency up to 91%
 - Output short circuit protection
 - Fast dynamic response
 - Natural cooling,heat sink attachable
 - Small form factor,single double output
 - Easy installation
 - Design for high reliability,long lifetime
 - Wide range of power,easy to upgrade



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	12VDC(额定值)	9-18 VDC	反压保护 (Reverse Protection)
	24VDC(额定值)	18-36 VDC	
	48VDC(额定值)	36-72 VDC	
	110VDC(额定值)	70-140 VDC	

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	±1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.01%/℃
电压调整率(主路) (Line Regulation<main>)	±0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	±0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率(Switching Frequency)	160-200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温(Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
		军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
		存储温度(Storage Temperature)	
输入-输出(Input-Output)	>1500 VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	军品(Military)	-55℃ ~ +105℃
输出-外壳(Output-Case)	>500 VDC		

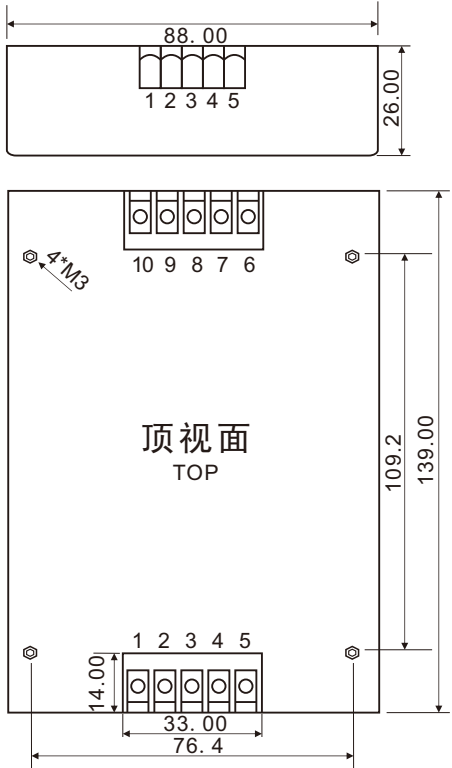
型号 Models

	型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单路	MDF100-12S05	12	9~18	5	20	50	83%
	MDF100-12S12			12	8.33	120	83%
	MDF150-12S13.8			13.8	10.87	120	83%
	MDF100-24S5	24	18~36	5	20	50	85%
	MDF150-24S12			12	12.5	120	85%
	MDF150-24S24			24	6.25	200	88%
	MDF100-48S5	48	36~72	5	20	50	85%
	MDF150-48S12			12	12.5	120	86%
	MDF150-48S24			24	6.25	200	86%
	MDF150-110S12	110	72~144	12	12.5	120	86%
	MDF150-110S24			24	6.25	200	86%
双路	MDF50-12D5&5	12	9~18	5/5	5/5	50/50	84%
	MDF100-12D5&12			5/12	15/2.1	50/120	84%
	MDF75-24D12&12	24	18~36	12/12	3.13/3.13	120/120	85%
	MDF150-24D15&15			15/15	8/2	150/150	88%
	MDF132-24D12&24			12/24	3/4	120/240	86%
	MDF100-48D5&12	48	36~72	5/12	15/2	50/120	88%
	MDF120-48D12&24			12/24	8/1	120/200	86%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDF(100~150W)尺寸: 139x88x26mm



引脚	单路	双路
1	-Vin	-Vin
2	-Vin	-Vin
3	+Vin	+Vin
4	+Vin	+Vin
5	REM	REM
6	TRIM	NC
7	+Vo	-Vo1
8	+Vo	+Vo1
9	-Vo	-Vo2
10	-Vo	+Vo2



MDG Series (100~300W) 宽电压隔离系列

DC-DC 端子式电源模块系列

特 性 Features

- 输入II型滤波
 - 高功率密度
 - 满负荷效率可达91%
 - 恒流输出特性
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 自然冷却，可附加散热器
 - 高可靠性，长寿命设计
- II type input filter
 - High power density
 - Full load efficiency up to 91%
 - Feature constant output current
 - Output short circuit protection
 - Fast dynamic response
 - Natural cooling,heat sink attachable
 - Design for high reliability,long lifetime



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	12VDC(额定值)	9-18 VDC	反压保护 (Reverse Protection)
	24VDC(额定值)	18-36 VDC	
	18VDC(额定值)	9-36 VDC	
	48VDC(额定值)	36-72 VDC	
	110VDC(额定值)	70-140 VDC	

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	±1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.01%/°C
电压调整率(主路) (Line Regulation<main>)	±0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	±0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率(Switching Frequency)	160-200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温(Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
		军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)	>1500 VDC		
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500 VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
		军品(Military)	-55℃ ~ +105℃

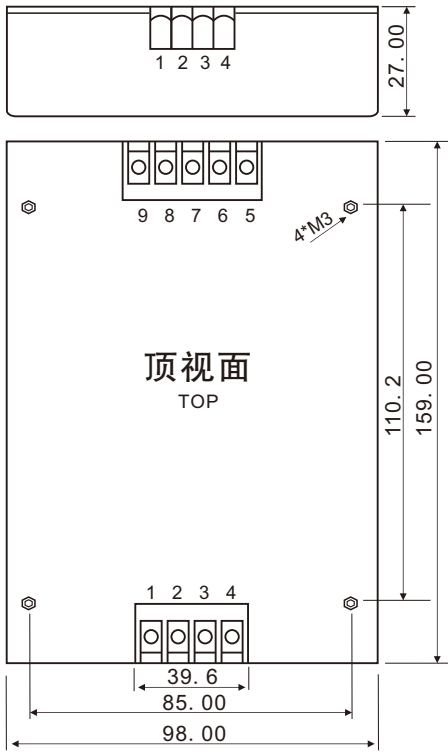
型号 Models

	型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MDG150-12S12	12	9~18	12	12.5	120	83%
	MDG100-12S24			24	4.17	200	85%
	MDG200-24S12	24	18~36	12	16.7	120	85%
	MDG200-24S28			28	7.14	280	88%
	MDG240-24S48			48	5	400	89%
	MDG300-48S24	48	36~72	24	12.5	200	89%
	MDG200-48S28			28	7.14	280	89%
	MDG100-18S12	18	9~36	12	8.3	100	84%
	MDG120-18S24			24	5	200	85%
双 路	MDG168-24D12&24	24	18~36	12/24	10/2	100/200	84%
	MDG170-48D5&12	48	36~72	5/12	10/10	50/100	84%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDG(100~300W)尺寸：159×98×26mm



引脚	单路	双路
1	-Vin	-Vin
2	-Vin	-Vin
3	+Vin	+Vin
4	+Vin	+Vin
5	TRIM	NC
6	+Vo	+Vo1
7	+Vo	-Vo1
8	-Vo	+Vo2
9	-Vo	-Vo2

特 性 Features

- 输入II型滤波

● 2倍电压输入

● 恒流输出特性

● 输出短路保护

● 快速动态响应

● 最佳壳体连接方式

● 高可靠性，长寿命设计
- II type input filter

2 × voltage input

Feature constant output current

Output short circuit protection

Fast dynamic response

Best case attaching mode

Design for high reliability,long lifetime



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	12VDC(额定值)	9-18 VDC	反压保护 (Reverse Protection)
	24VDC(额定值)	18-36 VDC	
	48VDC(额定值)	36-72 VDC	
	110VDC(额定值)	70-140 VDC	

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	± 1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	± 0.01%/℃
电压调整率(主路) (Line Regulation<main>)	± 0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	± 0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率(Switching Frequency)	160-200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温(Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)	输入-输出(Input-Output) 输入-外壳(Input-Case) 输出-外壳(Output-Case)	军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
		军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
		存储温度(Storage Temperature)	
		工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
		军品(Military)	-55℃ ~ +105℃

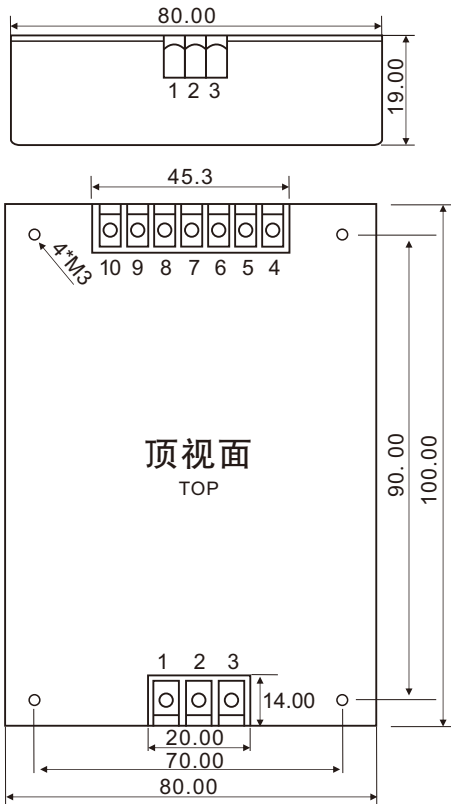
型号 Models

	型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
双路	MDI75-12D5&12	12	9~18	5/12	5/4	50/100	83%
	MDI85-12D12&24			12/24	3/2	100/200	85%
	MDI100-24D5&12	24	18~36	5/12	8/5	50/100	88%
	MDI100-24D12&24			12/24	5/2	100/200	89%
	MDI100-48D5&12	48	36~72	5/12	8/5	50/100	89%
	MDI100-48D12&24			12/24	5/2	100/200	89%
三路	MDI100-24T12&5	24	18~36	± 12/5	± 3/5.6	100/150/50	84%
	MDI100-24T15&5			± 15/5	± 2.5/5	150/200/50	84%
	MDI100-48T12&5	48	36~72	± 12/5	± 3/5.6	100/150/50	89%
	MDI80-48T24&5			± 24/5	± 1/6	200/300/50	89%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDI(40~100W)尺寸：100×80×19mm



引脚	双路	三路
1	REM	REM
2	-Vin	-Vin
3	+Vin	+Vin
4	+Vo2	+Vo2
5	-Vo2	GND
6	NC	-Vo2
7	+Vo1	+Vo1
8	+Vo1	+Vo1
9	-Vo1	-Vo1
10	-Vo1	-Vo1



特 性 Features

- 输入II型滤波
 - 2倍电压输入
 - 恒流输出特性
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 最佳壳体连接方式
 - 高可靠性，长寿命设计
- II type input filter

2 × voltage input

Feature constant output current

Output short circuit protection

Fast dynamic response

Best case attaching mode

Design for high reliability,long lifetime



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	12VDC(额定值)	9-18 VDC	反压保护 (Reverse Protection)
	24VDC(额定值)	18-36 VDC	
	48VDC(额定值)	36-72 VDC	
	110VDC(额定值)	70-140 VDC	
应用时外接熔丝 (Fuse Outside)			

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	± 1 %	温度系数 (Temperature Coefficient)	± 0.01 %/℃
电压调整率(主路) (Line Regulation<main>)	± 0.2 %	电流限制点 (Output Current Limiting)	120 % (Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	± 0.4 %	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率(Switching Frequency)	160-200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温(Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
		军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)		>1500 VDC	存储温度(Storage Temperature)
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
输出-外壳(Output-Case)	>500 VDC	军品(Military)	-55℃ ~ +105℃

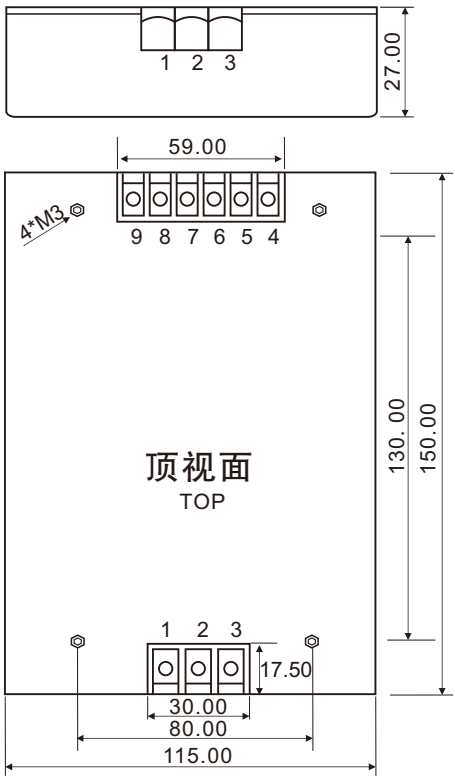
型号 Models

	型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
双路	MDP150-24D5&12	24	18~36	5/12	10/8.33	50/100	88%
	MDP200-24D12&24			12/24	11/2.8	100/200	89%
	MDP200-48D12&24	48	36~72	12/24	8.33/4.16	100/200	89%
三路	MDP150-24T5&12&24	24	18~36	5/12/24	6/3/3.5	50/100/150	84%
	MDP120-24T5&12&48			5/12/48	4/2/1.58	50/150/300	85%
	MDP150-48T5&12&24	48	36~72	5/12/24	6/3/3.5	50/100/150	89%
	MDP150-48T5&12&48			5/12/48	4/2/2.2	50/150/300	89%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDP(100~200W)尺寸：150x115x27mm



引脚	双路	三路
1		
2	-Vin	-Vin
3	+Vin	+Vin
4	+Vo1	+Vo1
5	-Vo1	-Vo1
6	+Vo2	+Vo2
7	+Vo2	-Vo2
8	-Vo2	+Vo3
9	-Vo2	-Vo3



特 性 Features

- 输入II型滤波
 - 2倍电压输入
 - 恒流输出特性
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 最佳壳体连接方式
 - 高可靠性，长寿命设计
- II type input filter

2 × voltage input

Feature constant output current

Output short circuit protection

Fast dynamic response

Best case attaching mode

Design for high reliability,long lifetime



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	12VDC(额定值)	9-18 VDC	反压保护 (Reverse Protection)
	24VDC(额定值)	18-36 VDC	
	48VDC(额定值)	36-72 VDC	
	110VDC(额定值)	70-140 VDC	
应用时外接熔丝 (Fuse Outside)			

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	± 1 %	温度系数 (Temperature Coefficient)	± 0.01 %/℃
电压调整率(主路) (Line Regulation<main>)	± 0.2 %	电流限制点 (Output Current Limiting)	120 % (Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	± 0.4 %	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率(Switching Frequency)	160-200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温(Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)	>1500 VDC	军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500 VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
		军品(Military)	-55℃ ~ +105℃

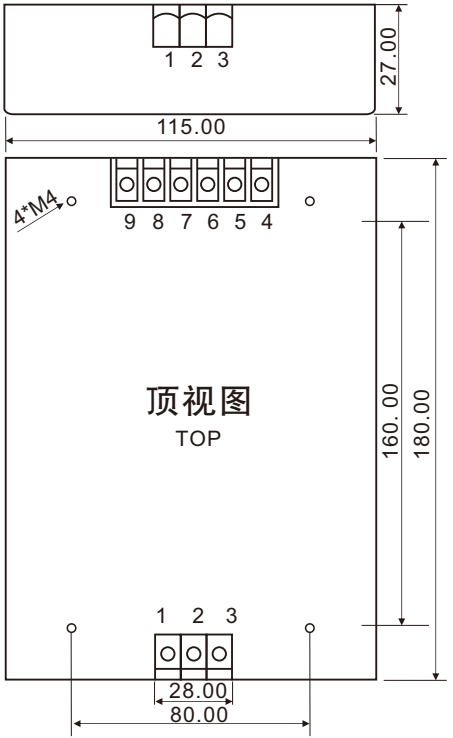
型号 Models

	型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单路	MDH150-12S5	12	9~18	5	30	50	82%
	MDH200-12S12			12	16.7	100	85%
	MDH250-24S12	24	18~36	12	20.8	200	87%
	MDH300-24S24			24	12.5	200	88%
	MDH300-48S12	48	36~72	12	25	100	87%
	MDH300-48S24			24	12.5	200	88%
双路	MDH200-24D5&12	24	18~36	5/12	13.3/11	50/100	88%
	MDH300-24D12&24			12/24	12.5/6.25	100/200	89%
	MDH250-48D5&12	48	36~72	5/12	15/14.6	50/100	88%
	MDH300-48D12&24			12/24	8.33/8.33	100/200	89%
三路	MDH200-24T5&12&24	24	18~36	5/12/24	8/5/4.17	50/100/200	84%
	MDH250-24T5&12&48			5/12/48	8/5/3.13	50/150/300	89%
	MDH200-48T5&12&24	48	36~72	5/12/24	8/5/4.17	50/100/200	88%
	MDH250-48T5&12&48			5/12/48	8/5/3.13	50/150/300	89%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDH(100~300W)尺寸：180×115×27mm



引脚	单路	双路	三路
1	Gr.	Gr.	Gr.
2	-Vin	-Vin	-Vin
3	+Vin	+Vin	+Vin
4	+Vo1	+Vo1	+Vo1
5	-Vo1	-Vo1	-Vo1
6	TRIM	NC	+Vo2
7	TRIM	NC	-Vo2
8	+Vo1	+Vo2	+Vo3
9	-Vo1	-Vo2	-Vo3



特性 Features

- 输入II型滤波
- 2倍电压输入
- 恒流输出特性
- 输出短路保护
- 快速动态响应
- 最佳壳体连接方式
- 高可靠性，长寿命设计

II type input filter

2 × voltage input

Feature constant output current

Output short circuit protection

Fast dynamic response

Best case attaching mode

Design for high reliability,long lifetime



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	24VDC(额定值)	18~36 VDC	反压保护 (Reverse Protection)
	48VDC(额定值)	36~72 VDC	
	110VDC(额定值)	70~140 VDC	
	300VDC(额定值)	200~400 VDC	
	600VDC(额定值)	400~800 VDC	
应用时外接熔丝 (Fuse Outside)			

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	± 1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	± 0.01%/℃
电压调整率(主路) (Line Regulation<main>)	± 0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	± 0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率(Switching Frequency)	160~200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温(Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)	输入-输出(Input-Output) >1500 VDC	军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
		军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
		存储温度(Storage Temperature)	
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
输出-外壳(Output-Case)	> 500 VDC		

型号 Models							
型号 Models		输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MDK360-24S12	24	18~36	12	30	100	85%
	MDK500-24S24			24	20.8	200	86%
	MDK560-24S28			28	20	200	88%
	MDK300-24S48			48	10.41	400	89%

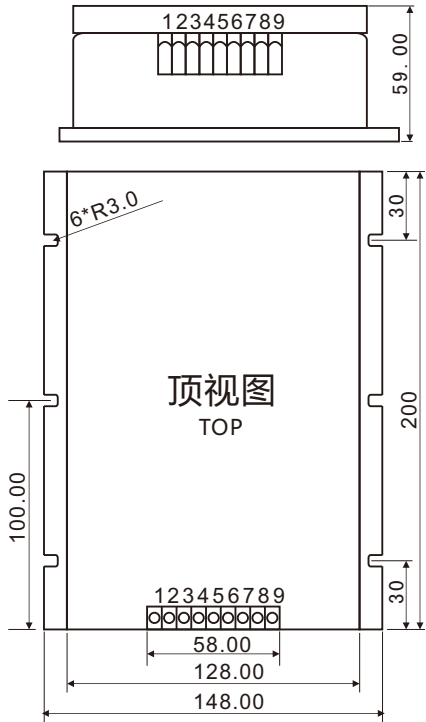


型号 Models							
型号 Models		输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MDK360-24S12	24	18~36	12	30	100	85%
	MDK500-24S24			24	20.8	200	86%
	MDK560-24S28			28	20	200	88%
	MDK500-24S48			48	10.41	400	89%
	MDK400-48S12	48	36~72	12	33	100	85%
	MDK500-48S24			24	20.8	200	89%
	MDK500-48S48			48	10.41	400	89%
	MDK400-110S12	110	70~140	12	33.3	100	85%
	MDK500-110S24			24	20.8	200	85%
	MDK500-110S48			48	10.41	400	89%
	MDK400-300S12	300	200~400	12	33.3	100	86%
	MDK500-300S24			24	20.8	200	89%
	MDK500-300S48			48	10.41	400	90%
	MDK400-600S12	600	400~800	12	33	100	86%
	MDK500-600S24			24	20.8	200	89%
	MDK500-600S48			48	10.41	400	91%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDK(300~500W)尺寸：200×148×59mm



引脚	单 路	双 路
1	+Vo	+Vo1
2	+Vo	-Vo1
3	-Vo	+Vo2
4	-Vo	-Vo2
5	Gr.	Gr.
6	+Vin	+Vin
7	+Vin	+Vin
8	-Vin	-Vin
9	-Vin	-Vin



MDL Series (500~1000W) 宽电压隔离系列

DC-DC 端子式电源模块系列

特 性 Features

- 输入II型滤波
 - 2倍电压输入
 - 恒流输出特性
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 最佳壳体连接方式
 - 高可靠性，长寿命设计
- II type input filter
 - 2 × voltage input
 - Feature constant output current
 - Output short circuit protection
 - Fast dynamic response
 - Best case attaching mode
 - Design for high reliability,long lifetime



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	24VDC(额定值)	18-36 VDC	反压保护 (Reverse Protection)
	48VDC(额定值)	36-72 VDC	
	110VDC(额定值)	70-140 VDC	

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	± 1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	± 0.01%/℃
输出电压调整范围 (Output Voltage Range)	± 10%	电流限制点 (Output Current Limiting)	110%(Typ)
电压调整率(主路) (Line Regulation<main>)	± 0.2%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	± 0.4%		

一般特性 General Characteristic

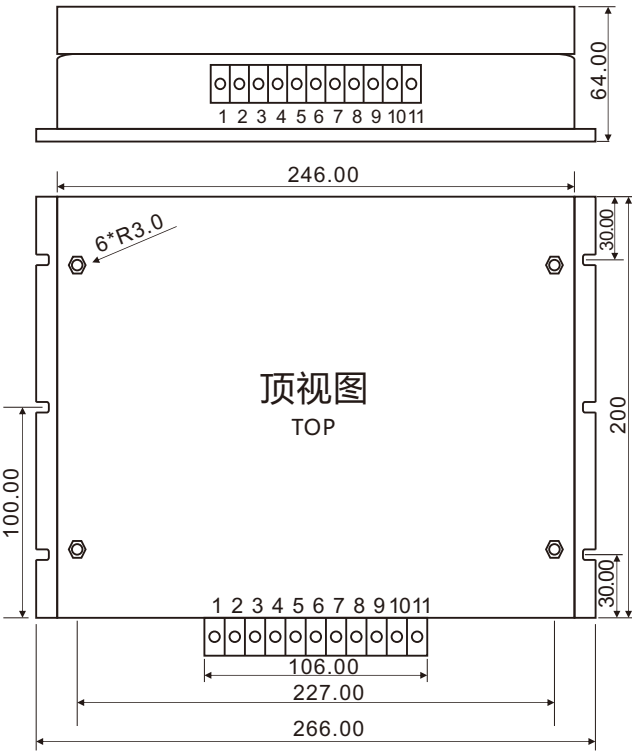
工作频率(Switching Frequency)	160-200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温(Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
		军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)		>1500 VDC	存储温度(Storage Temperature)
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
输出-外壳(Output-Case)	>500 VDC	军品(Military)	-55℃ ~ +105℃

型号 Models							
	型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MDL500-12S12	12	9~18	12	41.7	100	85%
	MDL600-24S12	24	18~36	12	50	100	85%
	MDL1000-24S24			24	41.7	200	86%
	MDL500-24S48			48	10.41	400	88%
	MDL600-48S12	48	36~72	12	50	100	85%
	MDL1000-48S24			24	41.7	200	88%
	MDL1000-48S48			48	20.8	400	88%
	MDL600-110S12	110	70~140	12	50	100	86%
	MDL720-110S24			24	30	200	86%
双 路	MDL500-24D12&24	24	18~36	12/24	15/13.3	100/200	87%
	MDL600-24D12&48			12/48	15/8.75	100/400	86%
	MDL500-48D5&24	48	36~72	5/24	20/16.7	50/200	83%
	MDL600-48D12&24			12/24	15/17.5	100/200	87%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MDL(500~1000W)尺寸：200×266×64mm



引脚	单 路	双 路
1	+Vo	+Vo2
2	+Vo	+Vo2
3	+Vo	-Vo2
4	-Vo	-Vo2
5	-Vo	+Vo1
6	-Vo	-Vo1
7	Gr.	Gr.
8	+ Vin	+ Vin
9	+ Vin	+ Vin
10	- Vin	- Vin
11	-Vin	-Vin

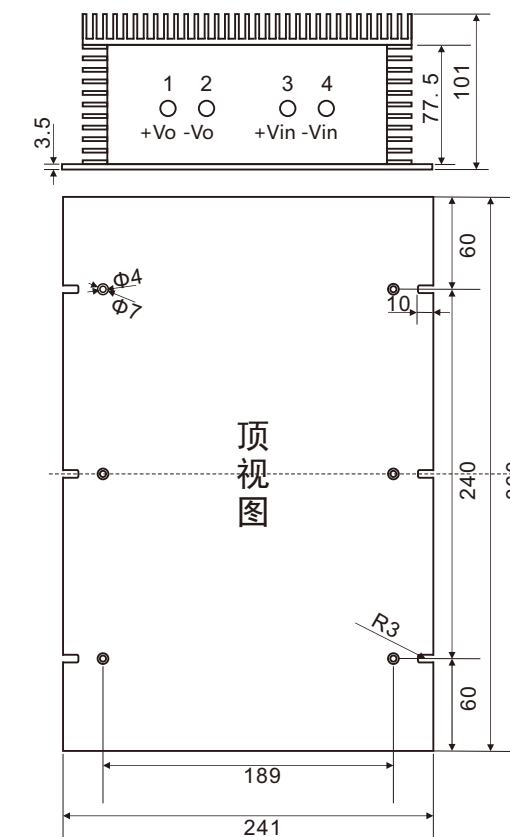


DC-DC 端子式电源模块系列

工作频率(Switching Frequency)	160-200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温(Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)	>1500 VDC	军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-外壳(Input-Case)	>1050 VDC	存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500 VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
		军品(Military)	-55℃ ~ +105℃

型号 Models		输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MDM750-24S24	24	18~36	24	31.25	200	87%
	MDM750-24S28	24		28	27	200	86%
	MDM1200-24S48	24		48	25	400	86%
	MDM1200-48S24	48	36~72	24	50	200	85%
	MDM1500-48S48	48		48	31.25	400	85%
	MDM1000-110S24	110	70~140	24	41.67	200	85%
	MDM1200-300S48	300	200~400	48	25	400	85%
	MDM1500-600S24	600	400~800	24	62.5	200	85%

MDM(750~1500W) 尺寸: 360×241×101mm



引脚	单路
1	+Vo
2	-Vo
3	+Vin
4	-Vin



MAC Series (2.5~3W) 宽电压隔离系列

特 性 Features

- 宽电压输入范围Wide range of input voltage
- 输入宽频噪声滤波Broadband noise filter of input
- 引出脚功能兼容Pin function compatible
- 输出短路保护Output short circuit protection
- 快速动态响应Fast dynamic response
- 体积小，单双路输出Small form factor,single double output



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	220VAC (额定值)	85~265VAC 100~370VDC
-------------------------	--------------	-------------------------

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%、Vo2:±3%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.02%/℃
电压调整率 (Line Regulation)	±1%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率 (Load Regulation)	<0.5%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency)	40~60 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温(Case Temperature)
MTBF	>500000 H	工业品(Industry) -25℃ ~ +60℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I) -40℃ ~ +70℃
输入-输出(Input-Output)	>2000VAC/1min(漏电流<5mA)	存储温度(Storage Temperature)
输入-外壳(Input-Case)	>2000VAC/1min(漏电流<5mA)	工业品(Industry) -45℃ ~ +105℃
输出-外壳(Output-Case)	>500VDC/1min	军品I(Military I) -55℃ ~ +105℃

型号 Models

型号 Models	输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MAC2.5-S05WE	220	85~265 (100~370VDC)	5	0.5	70	79%
MAC2.5-S12WE			12	0.208	120	82%
MAC2.5-S15WE			15	0.17	150	83%
MAC2.5-S24WE			24	0.104	200	85%
MAC3-S05WE			5	0.6	70	86%
MAC3-S12WE			12	0.25	120	79%
MAC3-S15WE			15	0.2	150	83%
MAC3-S24WE			24	0.125	200	83%

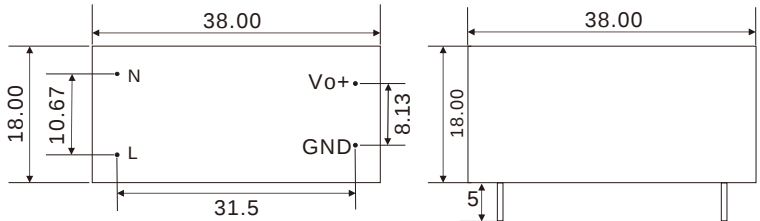
AC-DC 插针式电源模块系列

型号 Models	输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MAC2.5-D05WE	220	85~265 (100~370VDC)	±5	±0.25	70/70	79%
MAC2.5-D12WE			±12	±0.104	120/120	82%
MAC2.5-D15WE			±15	±0.083	150/150	83%
MAC2.5-D24WE			±24	±0.052	200/200	87%
MAC3-D05WE			±5	±0.3	70/70	86%
MAC3-D12WE			±12	±0.125	120/120	79%
MAC3-D15WE			±15	±0.1	150/150	83%
MAC3-D24WE			±24	±0.0625	200/200	83%
MAC3-S5S12WEI	220	85~265 (100~370VDC)	5/12	0.4/0.1	50/120	79%
MAC3-S5S5WEI			5/5	0.4/0.2	50/50	82%

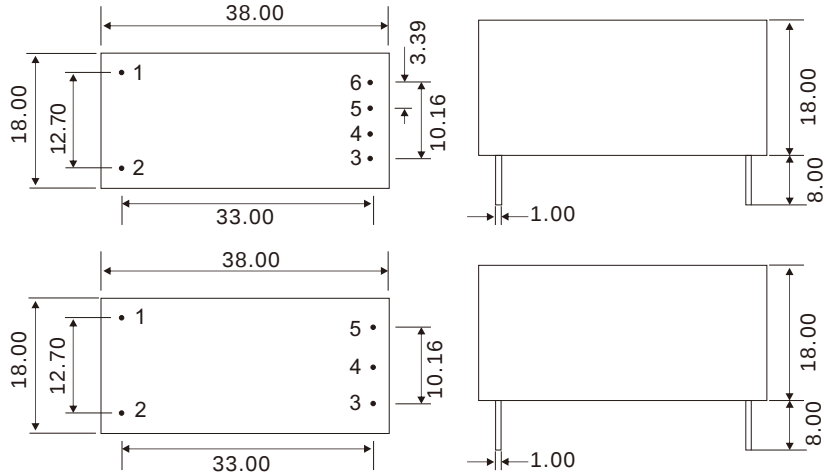
说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAC(2.5~3W)尺寸： 38×18×18mm



引脚	单路
1	N
2	L
3	Vo+
4	GND



引脚	单路	双路隔离	双路共地
1	L	L	L
2	N	N	N
3	GND	GND2	-Vo2
4	NC	Vo2+	COM
5	NC	GND1	Vo1+
6	Vo+	Vo1+	NC



MAC Series (5~15W) 宽电压隔离系列

特 性 Features

- 宽电压输入范围Wide range of input voltage
- 输入宽频噪声滤波Broadband noise filter of input
- 引出脚功能兼容Pin function compatible
- 输出短路保护Output short circuit protection
- 快速动态响应Fast dynamic response
- 符合UL1950、IEC950安全规程Comply with UL1950、IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	220VAC (额定值)	85~265VAC 100~370VDC
-------------------------	--------------	-------------------------

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1% Vo2、Vo3:±3%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.02%/℃
电压调整率 (Line Regulation)	±1%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率 (Load Regulation)	<0.5%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency)	50~100 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作温度(Operation Temperature)
MTBF	>500000 H	工业品(Industry) -25℃ ~ +60℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I) -40℃ ~ +70℃
输入-输出(Input-Output)	>2000VAC/1min(漏电流<5mA)	存储温度(Storage Temperature)
输入-外壳(Input-Case)	>2000VAC/1min(漏电流<5mA)	工业品(Industry) -45℃ ~ +105℃
输出-外壳(Output-Case)	>500VDC/1min	军品I(Military I) -55℃ ~ +105℃

型号 Models

型号 Models	输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MAC(S)5-S05W	220	85~265 (100~370VDC)	5	1	50	79%
MAC(S)5-S12W			12	0.42	100	80%
MAC(S)5-S24W			24	0.21	100	82%
MAC(S)5-D05W			± 5	± 0.5	50/50	79%
MAC(S)5-D12W			± 12	± 0.21	100/100	79%
MAC(S)5-S5S12WI			5/12	0.6/0.16	50/100	82%
MAC(S)5-S5S5WI			5/5	0.6/0.4	50/50	79%
MAC(S)5-S5D12W			5/ ± 12	0.6/ ± 0.08	50/100/100	82%
MAC(S)5-S5D15W			5/ ± 15	0.6/ ± 0.07	50/100/100	82%

AC-DC 插针式电源模块系列

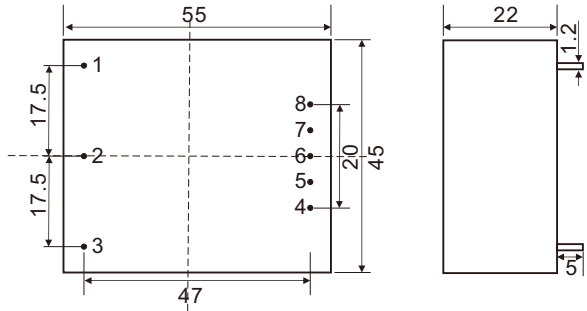
型号 Models	输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MAC(S)10-S05W	220	85~265 (100~370VDC)	5	2	50	79%
MAC(S)10-S12W			12	0.83	100	81%
MAC(S)10-S24W			24	0.42	200	83%
MAC(S)10-D05W			± 5	± 1	50/50	79%
MAC(S)10-D12W			± 12	± 0.42	100/100	82%
MAC(S)10-S5S12WI			5/12	1.5/0.2	50/100	82%
MAC(S)10-S5S5WI			5/5	1.5/0.5	50/50	82%
MAC(S)10-S5D12W			5/ ± 12	1/ ± 0.21	50/100/100	81%
MAC(S)10-S5D15W			5/ ± 15	1/ ± 0.17	50/100/100	81%
MAC(S)15-S05W	220	85~265 (100~360VDC)	5	3	50	79%
MAC(S)15-S12W			12	1.25	100	81%
MAC(S)15-S24W			24	0.625	100	83%
MAC(S)15-D05W			± 5	± 1.5	50/50	79%
MAC(S)15-D12W			± 12	± 0.625	100/100	82%
MAC(S)15-S5S12WI			5/12	2/0.42	50/100	82%
MAC(S)15-S5S5WI			5/5	2/1	50/50	82%
MAC(S)15-S5D12W			5/ ± 12	2/ ± 0.21	50/100/100	81%
MAC(S)15-S5D15W			5/ ± 15	2/ ± 0.17	50/100/100	81%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820

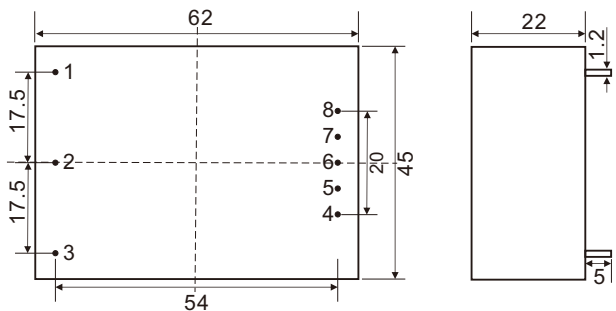
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAC(S) 5W尺寸：55×45×22mm



MAC(S)10~15W尺寸：62×45×22mm



引脚	单路	双路共地	双路隔离	三路共地
1	L	L	L	L
2	N	N	N	N
3	FG	FG	FG	FG
4	GND	Vo2-	GND1	GND1
5	NC	NC	Vo1+	Vo1+
6	NC	COM	NC	Vo3-
7	NC	NC	GND2	COM
8	Vo+	Vo1+	Vo2+	Vo2+



MAC Series (20~30W) 宽电压隔离系列

特 性 Features

- 宽电压输入范围Wide range of input voltage
- 输入宽频噪声滤波Broadband noise filter of input
- 引出脚功能兼容Pin function compatible
- 输出短路保护Output short circuit protection
- 快速动态响应Fast dynamic response
- 符合UL1950、IEC950安全规程Comply with UL1950、IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range) 220VAC (额定值) N: 165 ~ 265VAC,180 ~ 370VDC
W: 85 ~ 265VAC ,90 ~ 370VDC

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy) Vo1:±1% Vo2、Vo3:±3% 温度系数 (Temperature Coefficient) ±0.02%/℃
电压调整率 (Line Regulation) ±1% 电流限制点 (Output Current Limiting) 120%(Typ)
负载调整率 (Load Regulation) <0.5% 响应速度 (Dynamic Response) 400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency) 50~100 KHz 环境特性(Environmental Characteristics)
绝缘电阻(Isolation Resitstance) 200 MΩ 工作温度(Operation Temperature)
MTBF >500000 H 工业品(Industry) -25℃ ~ +60℃
绝缘强度(Isolation Voltage) 军品I(Military I) -40℃ ~ +70℃
输入-输出(Input-Output) >2000VAC/1min(漏电流 <5mA) 存储温度(Storage Temperature)
输入-外壳(Input-Case) >2000VAC/1min(漏电流 <5mA) 工业品(Industry) -45℃ ~ +105℃
输出-外壳(Output-Case) >500VDC/1min 军品I(Military I) -55℃ ~ +105℃

型号 Models

型号 Models	输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MAC20-S05W(N)	220	N: 165 ~ 265VAC 180 ~ 370VDC W: 85 ~ 265VAC 100 ~ 370VDC	5	4	50	79
MAC20-S12W(N)			12	1.67	100	81
MAC20-S24W(N)			24	0.83	100	83
MAC20-D05W(N)			± 5	± 2	50/50	79
MAC20-D12W(N)			± 12	± 0.83	100/100	82
MAC20-D15W(N)			± 15	± 0.67	100/100	82
MAC20-S5S12W(N)I			5/12	3/0.42	50/100	82
MAC20-S5S5W(N)I			5/5	3/1	50/50	79
MAC20-S5D12W(N)			5/ ± 12	3/ ± 0.21	50/100/100	81
MAC20-S5D15W(N)			5/ ± 15	3/ ± 0.17	50/100/100	81

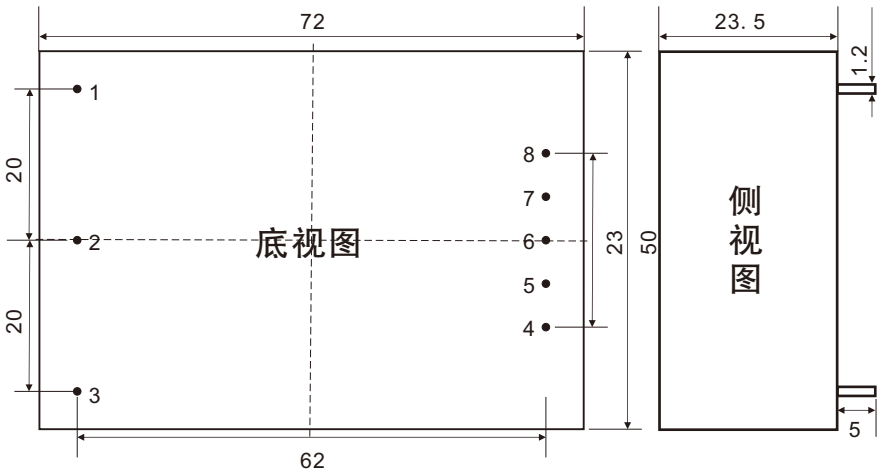
AC-DC 插针式电源模块系列

型号 Models	输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MAC25-S05W(N)	220	N: 165 ~ 265VAC 180 ~ 370VDC W:85 ~ 265VAC 100 ~ 370VDC	5	5	50	79%
MAC25-S12W(N)			12	2.1	100	81%
MAC25-S24W(N)			24	1.04	100	83%
MAC25-D05W(N)			± 5	± 2.5	50/50	79%
MAC25-D12W(N)			± 12	± 1.05	100/100	82%
MAC25-D15W(N)			± 15	± 0.83	100/100	82%
MAC25-S5S12W(N)I			5/12	4/0.42	50/100	82%
MAC25-S5S5W(N)I			5/5	4/1	50/50	79%
MAC25-S5D12W(N)			5/ ± 12	4/ ± 0.21	50/100/100	81%
MAC25-S5D15W(N)			5/ ± 15	4/ ± 0.17	50/100/100	81%
MAC30-S05W(N)	220	N: 165 ~ 265VAC 180 ~ 370VDC W:85 ~ 265VAC 100 ~ 370VDC	5	6	50	79%
MAC30-S12W(N)			12	2.5	100	81%
MAC30-S24W(N)			24	1.25	100	83%
MAC30-D05W(N)			± 5	± 3	50/50	79%
MAC30-D12W(N)			± 12	± 1.25	100/100	82%
MAC30-D15W(N)			± 15	± 1	100/100	82%
MAC30-S5S12W(N)I			5/12	5/0.42	50/100	82%
MAC30-S5S5W(N)I			5/5	5/1	50/50	79%
MAC30-S5D12W(N)			5/ ± 12	5/ ± 0.21	50/100/100	81%
MAC30-S5D15W(N)			5/ ± 15	5/ ± 0.17	50/100/100	81%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAC (20~30W)尺寸：72×50×23.5mm



引脚	单路	双路 共地	双路 隔离	三路 共地
1	L	L	L	L
2	N	N	N	N
3	FG	FG	FG	FG
4	GND	Vo2-	GND1	GND1
5	NC	NC	Vo1+	Vo1+
6	NC	COM	NC	Vo3-
7	NC	NC	GND2	COM
8	Vo+	Vo1+	Vo2+	Vo2+



MAC Series (30~75W) 宽电压隔离系列

AC-DC 插针式电源模块系列

特 性 Features

- 宽电压输入范围
 - 输入宽频噪声滤波
 - 引出脚功能兼容
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 符合UL1950、IEC950安全规程
- Wide range of input voltage

Broadband noise filter of input

Pin function compatible

Output short circuit protection

Fast dynamic response

Comply with UL1950、IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	220VAC (额定值)	N: 165 ~ 265VAC,180 ~ 370VDC W: 85 ~ 265VAC ,90 ~ 370VDC
-------------------------	--------------	---

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1% Vo2、Vo3:±3%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.02%/℃
电压调整率 (Line Regulation)	±1%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率 (Load Regulation)	<0.5%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency)	50-100 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作温度(Operation Temperature)
MTBF	>500000 H	工业品(Industry) -25℃ ~ +60℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I) -40℃ ~ +70℃
输入-输出(Input-Output)	>2000VAC/1min(漏电流<5mA)	存储温度(Storage Temperature)
输入-外壳(Input-Case)	>2000VAC/1min(漏电流<5mA)	工业品(Industry) -45℃ ~ +105℃
输出-外壳(Output-Case)	>500VDC/1min	军品I(Military I) -55℃ ~ +105℃

型号 Models

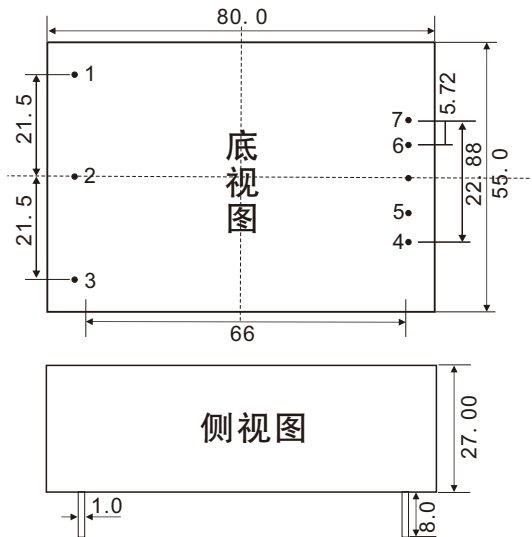
型号 Models	输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MAC40-S05W(N)	220	N: 165 ~ 265VAC 180 ~ 370VDC W: 85 ~ 265VAC 90 ~ 370VDC	5	8	50	79%
MAC40-S12W(N)			12	3.33	100	81%
MAC40-S15W(N)			15	2.67	100	83%
MAC40-S24W(N)			24	1.67	100	83%
MAC40-D5W(N)			± 5	4/4	50/50	79%
MAC40-D12W(N)			± 12	1.67/1.67	100/100	81%
MAC40-D24W(N)			± 24	0.83/0.83	100/100	83%

型号 Models	输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MAC50-S5W(N)	220	N: 165 ~ 265VAC 180 ~ 370VDC W:85 ~ 265VAC 90 ~ 370VDC	5	10	50	79%
MAC60-S12W(N)			12	5	100	81%
MAC75-S24W(N)			24	3.125	100	83%
MAC60-S5S12W(N)I			5/12	7/2.08	50/100	82%
MAC75-S12S24W(N)I			12/24	4.17/1.04	100/100	82%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

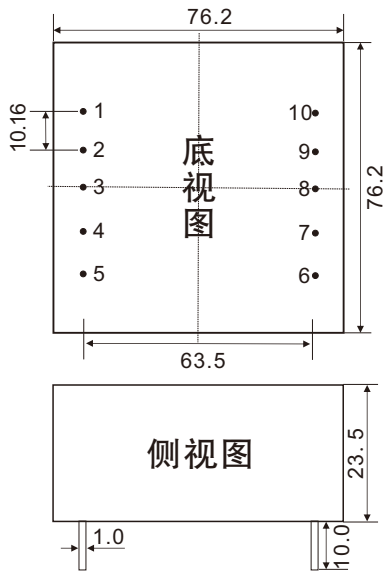
外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAC (30~40W)尺寸：80×55×27mm



引脚	单路	双路隔离
1	L	L
2	N	N
3	FG	FG
4	GND1	GND2
5	NC	Vo2+
6	NC	GND1
7	Vo1+	Vo1+

MAC (40~75W)尺寸：76.2×76.2×23.5mm



引脚	单路	双路隔离
1	L	L
2	N	N
3	NC	NC
4	NC	NC
5	FG	FG
6	NC	NC
7	Vo+	Vo1+
8	GND	GND1
9	NC	Vo2+
10	NC	GND2



特 性 Features

- 宽电压输入范围

Wide range of input voltage
- 输入宽频噪声滤波

Broadband noise filter of input
- 输入浪涌电流抑制电路

Surge suppress circuit of input
- 输出短路保护

Output short circuit protection
- 快速动态响应

Fast dynamic response
- 外观设计美观

Attractive outline design
- 接线端子出线方式

Terminal connection method
- 符合UL1950、IEC950安全规程

Comply with UL1950,IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	220VAC (额定值)	176~264VAC
-------------------------	--------------	------------

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.01%/°C
电压调整率（主路） (Line Regulation<main>)	±0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	<0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency)	50-100	KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200	MΩ	工作壳温 (Case Temperature)	
MTBF	>500000	H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)			军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)	>2000VAC/1min(漏电流 <5mA)		军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-外壳(Input-Case)	>2000VAC/1min(漏电流 <5mA)		存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500VDC/1min		工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
主路-副路(Main-Vice)	>500VDC/1min		军品I(Military I)	-55℃ ~ +105℃

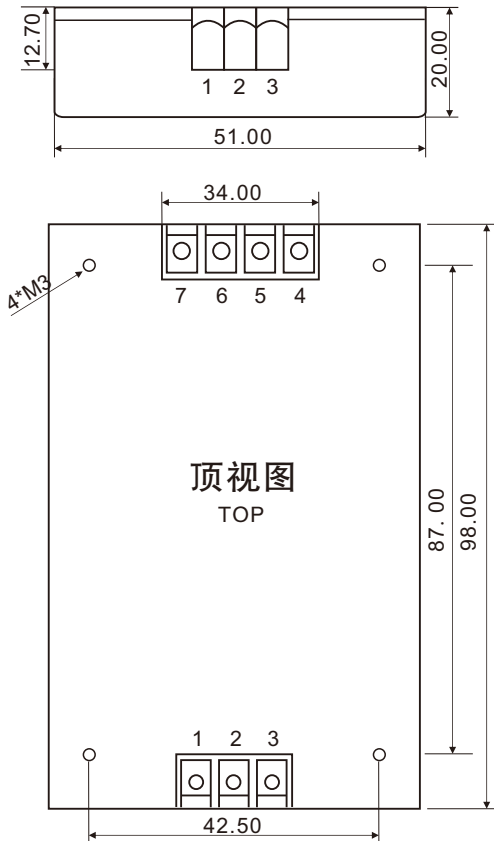
型号 Models

型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MAY40-220S05N(W)	220	N:165~265 (180~370VDC) W:85~265 (120~370VDC)	5	8	50	81%
	MAY50-220S12N(W)			12	4.17	120	83%
	MAY50-220S15N(W)			15	3.13	200	83%
	MAY50-220S24N(W)			24	2.08	200	85%
	MAY50-220S48N(W)			48	1.04	400	86%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAY (20~50W)尺寸：98×51×20mm



引脚	单路
1	Gr.
2	Acin
3	Acin
4	+Vo
5	+Vo
6	-Vo
7	-Vo



特 性 Features

- 宽电压输入范围
 - 输入宽频噪声滤波
 - 输入浪涌电流抑制电路
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 外观设计美观
 - 接线端子出线方式
 - 符合UL1950、IEC950安全规程
- Wide range of input voltage

Broadband noise filter of input

Surge suppress circuit of input

Output short circuit protection

Fast dynamic response

Attractive outline design

Terminal connection method

Comply with UL1950,IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	220VAC (额定值)	176~264VAC
-------------------------	--------------	------------

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1: ±1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.01%/℃
电压调整率（主路） (Line Regulation<main>)	±0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	<0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μs

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency)	100~200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温 (Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)	>1500VAC/1min(漏电流<5mA)	军品 II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-外壳(Input-Case)	>1500VAC/1min(漏电流<5mA)	存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500VDC/1min	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
主路-副路(Main-Vice)	>500VDC/1min	军品I(Military I)	-55℃ ~ +105℃

型号 Models

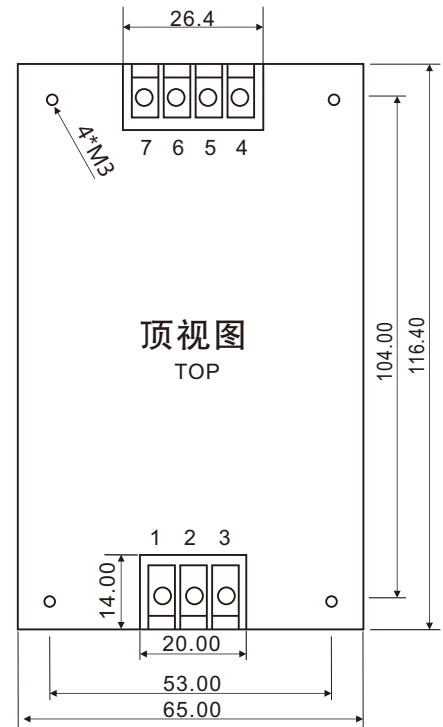
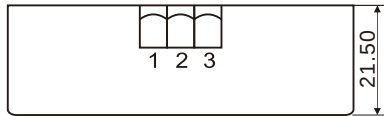
型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MAE50-220S05	220	176~264	5	20	50	81
	MAE75-220S12			12	6.25	120	83
	MAE75-220S24			24	3.13	200	83

型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
双 路	MAE50-220D05&12	220	176~264	5/12	6/1.25	50/120	81%
	MAE50-220D05&24			5/24	7.6/0.5	50/200	81%
	MAE75-220D12&24			12/24	3/1.63	120/200	86%
三 路	MAE30-220T05&12	220	176~264	± 5/12	± 2/0.83	50/50/120	81%
	MAE75-220T12&05			± 12/5	± 2.3/4	120/120/50	84%
	MAE75-220T12&24			± 12/24	± 2/1.13	120/120/200	86%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed. If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAE (30~80W)尺寸：116.4×65×21.5mm



引脚	单路	双路隔离	双路共地	三路
1	Gr.	Gr.	Gr.	Gr.
2	Acin	Acin	Acin	Acin
3	Acin	Acin	Acin	Acin
4	+Vo	+Vo1	+Vo1	+Vo1
5	+Vo	+Vo1	GND	GND
6	-Vo	-Vo2	+Vo2	+Vo2
7	-Vo	-Vo2	NC	-Vo3



MAF Series (50~150W) 宽电压隔离系列

AC-DC 端子式电源模块系列

特 性 Features		
● 宽电压输入范围	Wide range of input voltage	
● 输入宽频噪声滤波	Broadband noise filter of input	
● 输入浪涌电流抑制电路	Surge suppress circuit of input	
● 输出短路保护	Output short circuit protection	
● 快速动态响应	Fast dynamic response	
● 外观设计美观	Attractive outline design	
● 接线端子出线方式	Terminae connection method	
● 符合UL1950、IEC950安全规程	Comply with UL1950,IEC950 safety regulation	



输入特性 Input Characteristic		
电压范围 (Voltage Range)	220VAC (额定值)	176~264VAC

输出特性 Output Characteristic		
----------------------------	--	--

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%	交叉调整率 (Cross regulation)	±3%
电压调整率（主路） (Line Regulation<main>)	±0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	±0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s
温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.01%/℃		

一般特性 General Characteristic			
工作频率（Switching Frequency）	160~200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温（Case Temperature）	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)	>1500VAC/1min(漏电流<5mA)	军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-外壳(Input-Case)	>1500VAC/1min(漏电流<5mA)	存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500VDC/1min	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
主路-副路(Main-Vice)	>500VDC/1min	军品I(Military I)	-55℃ ~ +105℃

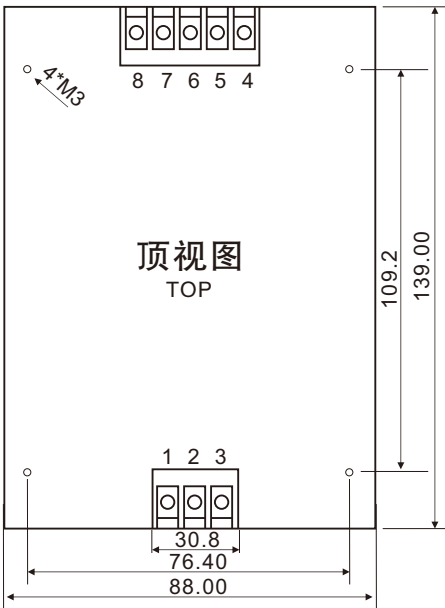
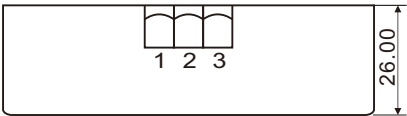
型号 Models							
型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MAF100-220S5	220	176~264	5	20	50	81%
	MAF125-220S12			12	10.4	120	83%
	MAF125-220S15			15	8.33	150	83%
	MAF150-220S24			24	6.25	200	85%
	MAF150-220S28			28	5.36	200	85%

型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
双 路	MAF50-220D5&12	220	176~264	5/12	4/2.5	50/120	82%
	MAF75-220D5&15			5/15	5/3.3	50/150	84%
	MAF150-220D12&24			12/24	6/3.25	120/200	86%
三 路	MAF50-220T12&5	220	176~264	±12/5	±1.5/3	120/200/80	81%
	MAF100-220T15&12			±15/12	±1.73/4	150/180/120	84%
	MAF150-220T12&15			±12/15	±4/3.6	120/200/150	86%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAF (50~150W)尺寸：139×88×26mm



引脚	单路	双路	三路
1	Gr.	Gr.	Gr.
2	Acin	Acin	Acin
3	Acin	Acin	Acin
4	+Vo	+Vo1	+Vo1
5	+Vo	-Vo1	-Vo1
6	-Vo	+Vo2	+Vo2
7	-Vo	-Vo2	GND
8	NC	NC	-Vo3



特 性 Features

- 宽电压输入范围
 - 输入宽频噪声滤波
 - 输入浪涌电流抑制电路
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 外观设计美观
 - 接线端子出线方式
 - 符合UL1950、IEC950安全规程
- Wide range of input voltage
 - Broadband noise filter of input
 - Surge suppress circuit of input
 - Output short circuit protection
 - Fast dynamic response
 - Attractive outline design
 - Terminal connection method
 - Comply with UL1950,IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	220VAC (额定值)	176~264VAC
-------------------------	--------------	------------

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.01%/℃
电压调整率（主路） (Line Regulation<main>)	±0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	±0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率（Switching Frequency）	160~200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温（Case Temperature）	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)	输入-输出(Input-Output) >1500VAC/1min(漏电流<5mA)	军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
		军品 II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
		存储温度(Storage Temperature)	
主路-副路(Main-Vice)	主路-外壳(Input-Case) >1500VAC/1min(漏电流<5mA)	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
		军品I(Military I)	-55℃ ~ +105℃

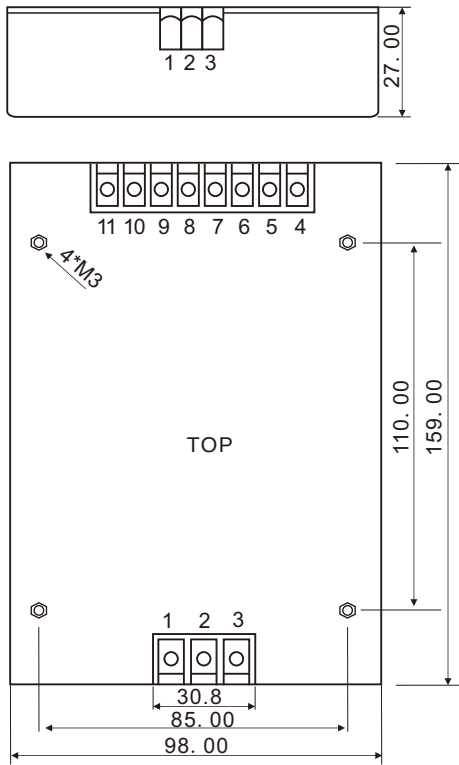
型号 Models

型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MAG150-220S05	220	176~264	5	30	50	82%
	MAG250-220S12			12	20.8	100	83%
	MAG250-220S24			24	10.41	200	84%
	MAG200-220S28			28	7.14	200	85%
	MAG300-220S36			36	8.3	300	85%
	MAG300-220S48			48	6	400	86%
双 路	MAG220-220D5&12	220	176~264	5/12	20/10	150/200	85%
	MAG250-220D12&24			12/24	10/5.42	100/200	85%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAG(150~300W)尺寸：159×98×27mm



引脚	单路	双路
1	Gr.	Gr.
2	Ac	Ac
3	Ac	Ac
4	NC	+Vo1
5	+Vo	-Vo1
6	+Vo	NC
7	+Vo	NC
8	-Vo	+Vo2
9	-Vo	-Vo2
10	-Vo	NC
11	NC	NC



特性 Features

- 宽电压输入范围
 - 输入宽频噪声滤波
 - 输入浪涌电流抑制电路
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 外观设计美观
 - 接线端子出线方式
 - 符合UL1950、IEC950安全规程
- Wide range of input voltage

Broadband noise filter of input

Surge suppress circuit of input

Output short circuit protection

Fast dynamic response

Attractive outline design

Terminal connection method

Comply with UL1950,IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range) 220VAC (额定值) 176~264VAC

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy) Vo1:±1%

电压调整率 (主路) (Line Regulation<main>) ±0.2%

负载调整率(主路) (Load Regulation<main>) ±0.4%

温度系数 (Temperature Coefficient) ±0.01%/°C

电流限制点 (Output Current Limiting) 120%(Typ)

响应速度 (Dynamic Response) 400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency) 160~200 KHz

绝缘电阻(Isolation Resitstance) 200 MΩ

MTBF >500000 H

绝缘强度(Isolation Voltage)

输入-输出(Input-Output) >1500VAC/1min(漏电流<5mA)

输入-外壳(Input-Case) >1500VAC/1min(漏电流<5mA)

输出-外壳(Output-Case) >500VDC/1min

主路-副路(Main-Vice) >500VDC/1min

环境特性(Environmental Characteristics)

工作壳温 (Case Temperature)

工业品(Industry) -25℃ ~ +85℃

军品I(Military I) -40℃ ~ +85℃

军品II(Military II) -55℃ ~ +85℃

存储温度(Storage Temperature)

工业品(Industry) -45℃ ~ +105℃

军品I(Military I) -55℃ ~ +105℃

型号 Models

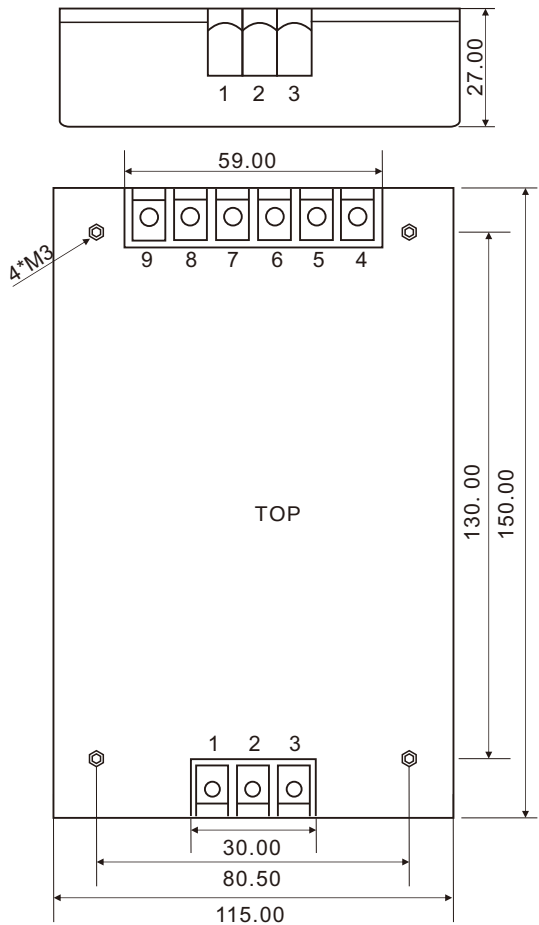
型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单路	MAP150-220S5	220	176~264	5	30	50	84%
	MAP200-220S12			12	16.7	100	84%
	MAP250-220S24			24	10.42	200	85%
	MAP250-220S48			48	5.21	400	86%

型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
双路	MAP100-220D12&12	220	176~264	12/12	4.17/4.17	120/120	86%
	MAP100-220D15&15			15/15	3.33/3.33	150/150	86%
	MAP150-220D5&12			5/12	10/8.3	50/120	85%
	MAP200-220D12&24			12/24	8.3/4.17	120/240	86%
	MAP170-220D24&48			24/48	3/2	200/300	87%
	MAP200-220D12&48			12/48	8.3/2.08	120/300	86%
三路	MAP180-220T5&12&24	220	176~264	5/12/24	5/5/4	80/100/200	82%
	MAP180-220T12&24&48			12/24/48	5/3/1	100/200/400	85%

说明: 仅列出典型型号, 其他型号, 请确定功率、输入电压及输出电压, 致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAP (50~150W)尺寸: 150×115×27mm



引脚	单路	双路	三路
1	Gr.	Gr.	Gr.
2	Acin	Acin	Acin
3	Acin	Acin	Acin
4	-Vo	-Vo2	-Vo3
5	-Vo	+Vo2	+Vo3
6	-Vo	TRIM2	-Vo2
7	+Vo	TRIM1	+Vo2
8	+Vo	-Vo1	-Vo1
9	+Vo	+Vo1	+Vo1



特性 Features

- 宽电压输入范围
 - 输入宽频噪声滤波
 - 输入浪涌电流抑制电路
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 外观设计美观
 - 接线端子出线方式
 - 符合UL1950、IEC950安全规程
- Wide range of input voltage

Broadband noise filter of input

Surge suppress circuit of input

Output short circuit protection

Fast dynamic response

Attractive outline design

Terminal connection method

Comply with UL1950,IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	220VAC (额定值)	176~264VAC
-------------------------	--------------	------------

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.01%/℃
电压调整率（主路） (Line Regulation<main>)	±0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	±0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency)	160~200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温 (Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)	>1500VAC/1min(漏电流<5mA)	军品 II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-外壳(Input-Case)	>1500VAC/1min(漏电流<5mA)	存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500VDC/1min	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
主路-副路(Main-Vice)	>500VDC/1min	军品I(Military I)	-55℃ ~ +105℃

型号 Models

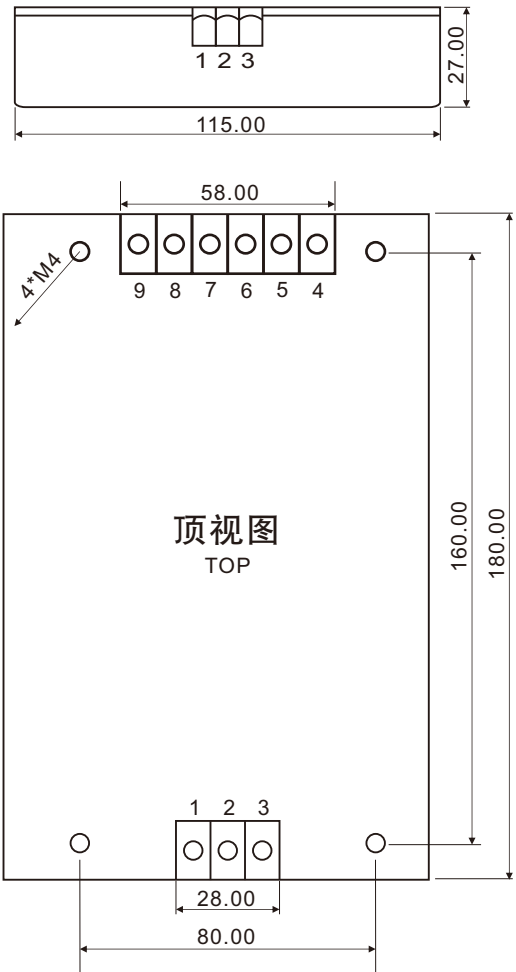
型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MAH300-220S5	220	100~240 176~264	5	60	100	84%
	MAH300-220S12			12	25	100	84%
	MAH300-220S24			24	12.5	200	85%
	MAH300-220S48			48	6.25	400	86%

型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
双 路	MAH195-220D05&12	220	176~264	5/12	15/10	50/100	80%
	MAH300-220D12&15			12/15	10/12	100/150	84%
	MAH300-220D24&48			24/48	5/3.75	200/400	84%
	MAH200-220D05&12			5/12	18/9.6	500/100	81%
	MAH200-220D12&24			12/24	8.33/4.16	100/200	82%
	MAH200-220D24&48			24/48	4.16/2.08	200/400	85%
	MAH220-220D12&24			12/24	10/4	100/200	85%
三 路	MAH250-220T5&12&24	220	176~264	5/12/24	6/6/6	80/100/200	82%
	MAH250-220T12&24&48			12/24/48	5/4/1.96	100/200/400	85%
	MAH180-220T5&12&24-W	220	85~264	5/12/24	6/2/5	50/100/200	82%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAH(200~300W)尺寸：180×115×27mm



引脚	单路	双路	三路
1	Gr.	Gr.	Gr.
2	Acin	Acin	Acin
3	Acin	Acin	Acin
4	-Vo	-Vo1	-Vo1
5	-Vo	+Vo1	+Vo1
6	-Vo	TRIM1	-Vo2
7	+Vo	TRIM2	+Vo2
8	+Vo	-Vo2	-Vo3
9	+Vo	+Vo2	+Vo3



特性 Features

- 宽电压输入范围
 - 输入宽频噪声滤波
 - 输入浪涌电流抑制电路
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 外观设计美观
 - 接线端子出线方式
 - 符合UL1950、IEC950安全规程
- Wide range of input voltage

Broadband noise filter of input

Surge suppress circuit of input

Output short circuit protection

Fast dynamic response

Attractive outline design

Terminal connection method

Comply with UL1950,IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围
(Voltage Range)

220VAC (额定值)

176~264VAC

输出特性 Output Characteristic

电压精度
(Voltage Set-point Accuracy)

Vo1:±1%

温度系数
(Temperature Coefficient)

±0.01%/℃

电压调整率 (主路)
(Line Regulation<main>)

±0.2%

电流限制点
(Output Current Limiting)

120%(Typ)

负载调整率(主路)
(Load Regulation<main>)

±0.4%

响应速度
(Dynamic Response)

400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency)

160~200 KHz

环境特性(Environmental Characteristics)

绝缘电阻(Isolation Resitstance)

200 MΩ

工作壳温 (Case Temperature)

MTBF

>500000 H

工业品(Industry)

-25℃ ~ +85℃

绝缘强度(Isolation Voltage)

军品I(Military I)

-40℃ ~ +85℃

输入-输出(Input-Output)

>1500VAC/1min(漏电流<5mA)

军品II(Military II)

-55℃ ~ +85℃

输入-外壳(Input-Case)

>1500VAC/1min(漏电流<5mA)

存储温度(Storage Temperature)

输出-外壳(Output-Case)

>500VDC/1min

工业品(Industry)

-45℃ ~ +105℃

军品(Military)

-55℃ ~ +105℃

型号 Models

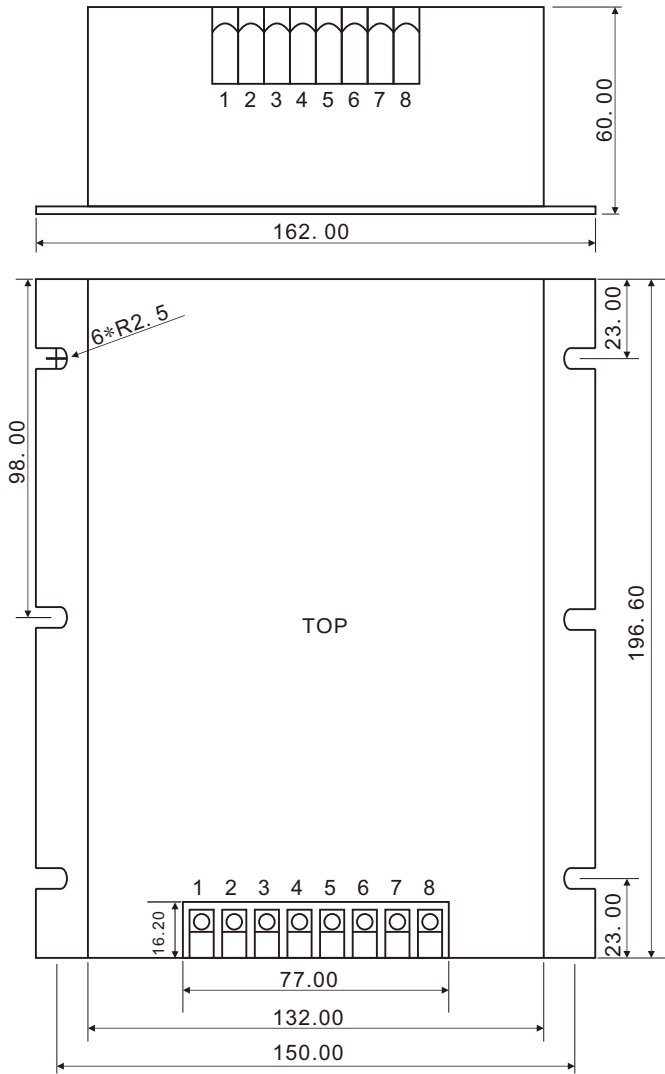
型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MAJ150-220S5	220	176~264	5	30	50	84%
	MAJ300-220S12			12	25	120	84%
	MAJ300-220S24			24	12.5	200	85%
	MAJ480-220S48			48	10	400	88%

型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
双 路	MAJ170-220D5&12	220	176~264	5/12	10/10	50/100	86%
	MAJ320-220D12&24			12/24	10/8.33	120/200	88%
	MAJ200-220D5&15			5/15	10/10	50/150	85%
	MAJ150-220D5&5			5/5	15/15	50/50	86%
	MAJ360-220D12&12			12/12	15/15	120/120	86%
	MAJ300-220D15&15			15/15	10/10	150/150	88%
	MAJ240-220D24&24			24/24	5/5	240/240	88%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAJ(100~300W)尺寸：196×162×60mm



引脚	单路	双路
1	+Vo	+Vo1
2	+Vo	-Vo1
3	-Vo	NC
4	-Vo	+Vo2
5	NC	-Vo2
6	Gr.	Gr.
7	ACIN	ACIN
8	ACIN	ACIN



MAK Series (300~500W) 宽电压隔离系列

AC-DC 端子式电源模块系列

特性 Features

- 宽电压输入范围
 - 输入宽频噪声滤波
 - 输入浪涌电流抑制电路
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 外观设计美观
 - 接线端子出线方式
 - 符合UL1950、IEC950安全规程
- Wide range of input voltage
 - Broadband noise filter of input
 - Surge suppress circuit of input
 - Output short circuit protection
 - Fast dynamic response
 - Attractive outline design
 - Terminal connection method
 - Comply with UL1950,IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	220VAC (额定值)	176~264VAC
-------------------------	--------------	------------

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.01%/℃
电压调整率（主路） (Line Regulation<main>)	±0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	120%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	±0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率 (Switching Frequency)	160~200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温 (Case Temperature)	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)	>1500VAC/1min(漏电流<5mA)	军品 II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-外壳(Input-Case)	>1500VAC/1min(漏电流<5mA)	存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500VDC/1min	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
主路-副路(Main-Vice)	>500VDC/1min	军品I(Military I)	-55℃ ~ +105℃

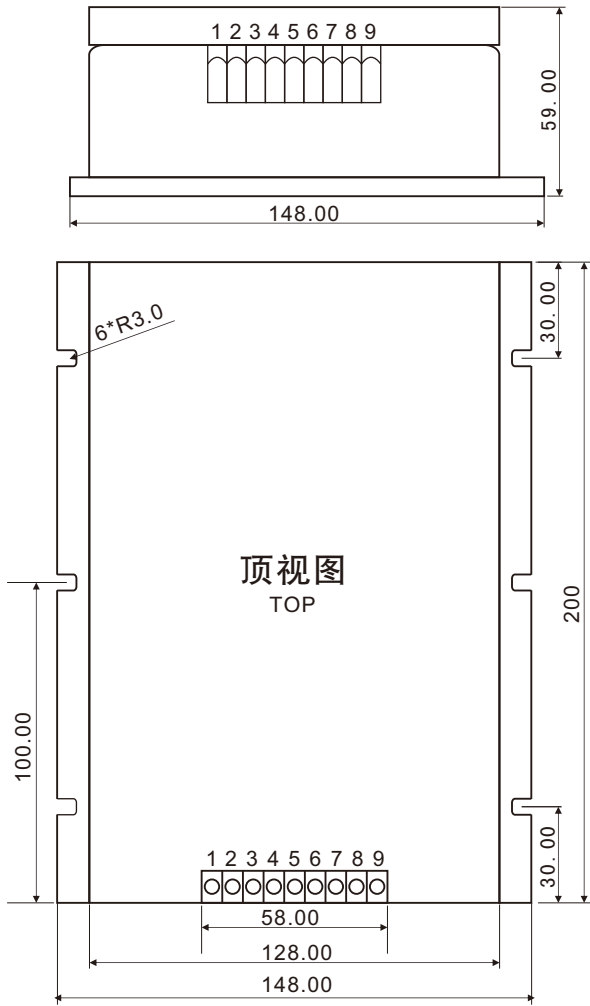
型号 Models

型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单路	MAK300-220S12	220	176~264	12	25	120	85%
	MAK450-220S15			15	30	150	85%
	MAK500-220S24			24	20.83	200	86%
	MAK500-220S28			28	17.8	200	86%
	MAK500-220S48			48	10.41	400	86%
	MAK550-220S110			110	5	500	87%
双路	MAK300-220D5&12	220	176~264	5/12	20/16.7	50/120	82%
	MAK400-220D12&24			12/24	12.5/10.42	120/200	86%
	MAK450-220D24&48			24/48	8.33/5.21	200/400	87%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAK(300~500W)尺寸：200×148×59mm



引脚	单路	双路
1	+Vo	+Vo1
2	+Vo	-Vo1
3	+Vo	NC
4	-Vo	NC
5	-Vo	+Vo2
6	-Vo	-Vo2
7	Gr.	Gr.
8	ACIN	ACIN
9	ACIN	ACIN



特 性 Features

- 宽电压输入范围
 - 输入宽频噪声滤波
 - 输入浪涌电流抑制电路
 - 输出短路保护
 - 快速动态响应
 - 外观设计美观
 - 接线端子出线方式
 - 符合UL1950、IEC950安全规程
- Wide range of input voltage
 - Broadband noise filter of input
 - Surge suppress circuit of input
 - Output short circuit protection
 - Fast dynamic response
 - Attractive outline design
 - Terminal connection method
 - Comply with UL1950,IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	220VAC (额定值)	176~264VAC
-------------------------	--------------	------------

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.01%/℃
电压调整率（主路） (Line Regulation<main>)	±0.2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	110%(Typ)
负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	±0.4%	响应速度 (Dynamic Response)	400 μ s

一般特性 General Characteristic

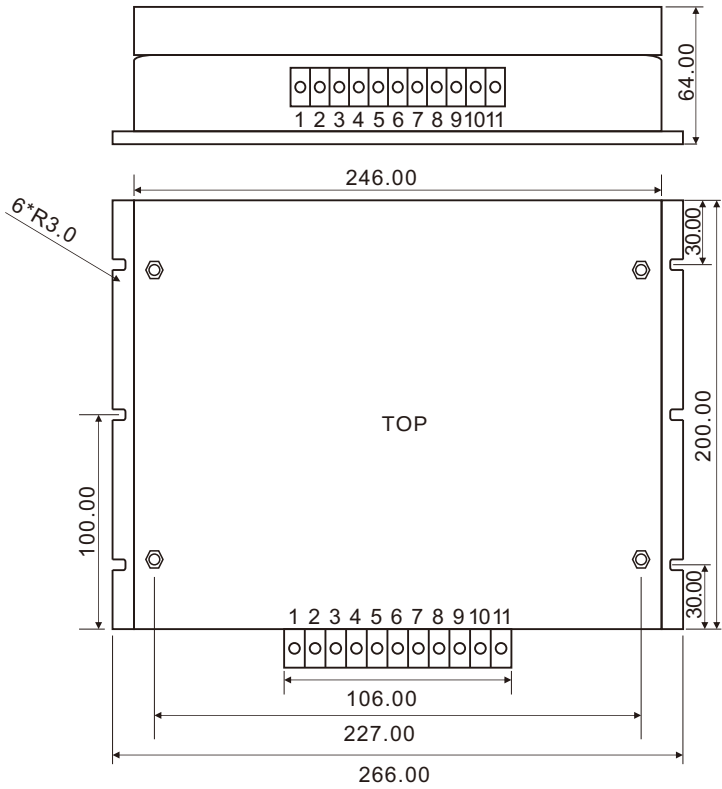
工作频率（Switching Frequency）	160~200 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)	
绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温（Case Temperature）	
MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
输入-输出(Input-Output)	>1500VAC/1min(漏电流<5mA)	军品 II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
输入-外壳(Input-Case)	>1500VAC/1min(漏电流<5mA)	存储温度(Storage Temperature)	
输出-外壳(Output-Case)	>500VDC/1min	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
主路-副路(Main-Vice)	>500VDC/1min	军品I(Military I)	-55℃ ~ +105℃

型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单路	MAL500-220S12	220	176~264	12	41.67	120	86%
	MAL500-220S15			15	33.33	150	86%
	MAL600-220S24			24	31.25	200	86%
	MAL600-220S28			28	26.78	280	86%
	MAL1000-220S36			36	27.7	300	88%
	MAL800-220S48			48	16.67	400	87%
	MAL880-220S110			110	8	800	87%
双路	MAL300-220D5&5	220	176~264	5/5	30/30	50/50	85%
	MAL480-220D12&12			12/12	20/20	100/100	88%
	MAL600-220D15&15			15/15	20/20	150/150	88%
	MAL720-220D12&24			12/24	30/15	150/200	87%
	MAL720-220D24&24			24/24	15/15	200/200	88%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAL(500~1000W)尺寸：266×200×64mm



引脚	单路	双路
1	+Vo	+Vo1
2	+Vo	+Vo1
3	+Vo	-Vo1
4	+Vo	-Vo1
5	-Vo	+Vo2
6	-Vo	+Vo2
7	-Vo	-Vo2
8	-Vo	-Vo2
9	Gr.	Gr.
10	ACIN	ACIN
11	ACIN	ACIN



特 性 Features

- 宽电压输入范围Wide range of input voltage
- 输入宽频噪声滤波Broadband noise filter of input
- 输入浪涌电流抑制电路Surge suppress circuit of input
- 输出短路保护Output short circuit protection
- 快速动态响应Fast dynamic response
- 外观设计美观Attractive outline design
- 接线端子出线方式Terminal connection method
- 符合UL1950、IEC950安全规程Comply with UL1950,IEC950 safety regulation



输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)220VAC (额定值)176~264VAC

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)Vo1:±1%温度系数 (Temperature Coefficient)±0.01%/℃

电压调整率（主路）(Line Regulation<main>)±0.2%电流限制点 (Output Current Limiting)110%(Typ)

负载调整率(主路)(Load Regulation<main>)±0.4%响应速度 (Dynamic Response)400 μ s

一般特性 General Characteristic

工作频率（Switching Frequency）160~200 KHz环境特性(Environmental Characteristics)

绝缘电阻(Isolation Resitstance)200 MΩ工作壳温（Case Temperature）

MTBF>500000 H工业品(Industry)-25℃ ~ +85℃

绝缘强度(Isolation Voltage)军品I(Military I)-40℃ ~ +85℃

输入-输出(Input-Output)>1500VAC/1min(漏电流<5mA)军品II(Military II)-55℃ ~ +85℃

输入-外壳(Input-Case)>1500VAC/1min(漏电流<5mA)存储温度(Storage Temperature)

输出-外壳(Output-Case)>500VDC/1min工业品(Industry)-45℃ ~ +105℃

主路-副路(Main-Vice)>500VDC/1min军品I(Military I)-55℃ ~ +105℃

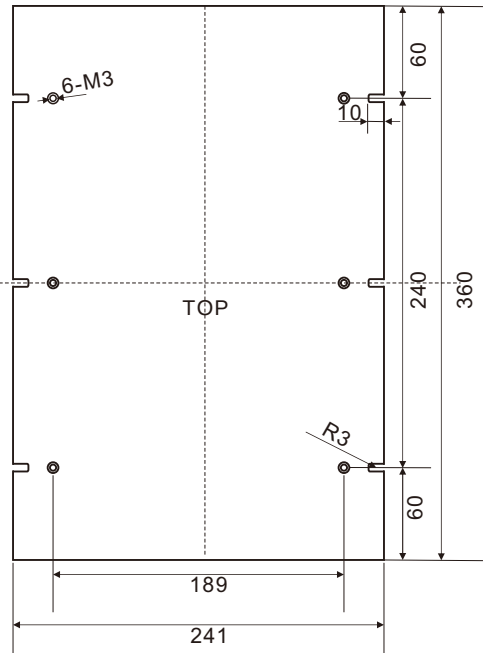
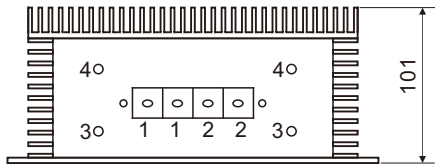
型号 Models

型号 Models		输入电压(Vac) Input voltage	输入电压范围(Vac) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
单 路	MAM1500-220S12	220	176~264	12	125	120	86%
	MAM1500-220S15			15	100	150	86%
	MAM1500-220S24			24	62.5	200	86%
	MAM1500-220S28			28	53.5	280	86%
	MAM2000-220S48			48	41.6	400	87%
	MAM2000-220S110			110	18.1	800	87%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MAM(1500~2000W)尺寸： 360×241×101mm



引 脚	单 路
1	Acin
2	Acin
3	-Vo
4	+Vo



DC/AC高频修正正弦波逆变器–MZM系列



技术指标

输入	Input	直流电压	DC Voltage	12V/24V/ 48V
		直流电压范围	Voltage Range	10-15V/20-30V/40-60V
		空载电流	No Load Current Draw	<0.25~2.1A
		效率	Efficiency	> 85%
		直流连接	DC Connector	Cables With Clips or Car Adaptor
输出	Output	输出电压	AC Voltage	100/110/120VAC or 220V/230V/240VAC
		额定功率	Continuous Power	150W/300W/500W/600W/800W/ 1000W/1200W/1500W/2000W/2500W/ 3000W/4000W/5000W/6000W
		瞬间功率	Surge Power	额定功率的2倍
		输出波形	Waveform	修正弦波 Modified Sine Wave
		输出频率	Frequency	50Hz or 60Hz
保护	Protection	低压报警	Low Voltage Alarm	10VDC±0.5V/20.5VDC±1V/42VDC±1V
		低压关断	Low Voltage Shut Down	9.5VDC±0.5V/19.5VDC±1V/40VDC±1V
		过载	Over Load	输出关闭
		过压	Over Voltage Shut Down	15.5V/30.5V/61.2V
		过热	Over Thermal	输出自动关闭
		保险丝	Fuses	短路
环境	Environment	工作温度	Working Temperature	-10℃ 到 +50℃之间
		湿度	Working Humidity	20%~90%RH 无冷凝
		储存温度	Storage Temperature	-30℃ 到 +70℃之间
其他	Other	启动	Start	软启动
		冷却方式	Cooling Ways	风扇冷却
		使用范围	除感性负载外的一般负载。	

★Charger/USB are optional;Special order is accepted.

DC/AC高频纯正弦波逆变器–MZP系列

产品特性

- 1) 使用先进的双CPU单片机智能控制技术，具有高可靠性、低故障率的特点；
- 2) 纯正弦波输出，带负载能力强，应用范围广；
- 3) 具有完善的保护功能（ 过负载保护、内部过温保护、输出短路保护、输入欠压保护、输入过压保护等 ），大大提高产品的可靠性；
- 4) 体积小、重量轻，内部采用CPU集中控制、贴片技术，使得体积非常小、重量轻；
- 5) 散热风机智能控制，采用CPU控制散热风机的工作状态，大大延长风机的使用寿命，并且节约电能、提高工作效率；
- 6) 工作噪音小，效率高。

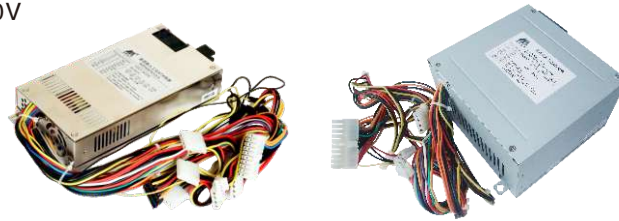
技术指标

输入	Input	直流电压	DC Voltage	12V/24V/ 48V/110V
		直流电压范围	Voltage Range	10-15V/20-30V/40-60V/100-120V
		空载电流	No Load Current Draw	<0.5~1.5A
		效率	Efficiency	> 90%
		直流连接	DC Connector	Cables With Clips or Car Adaptor
输出	Output	输出电压	AC Voltage	100/110/120VAC or 220V/230V/240VAC
		额定功率	Continuous Power	150W/300W/500W/600W/800W/1000W/ 1200W/1500W/2000W/2500W/3000W/ 4000W/5000W/6000W/8000W
		瞬间功率	Surge Power	额定功率的2倍
		输出波形	Waveform	正弦波 Pure Sine Wave
		输出频率	Frequency	50Hz or 60Hz
		波形失真	AC Regulation	THD<4%
保护	Protection	低压报警	Low Voltage Alarm	10VDC±0.5V/20.5VDC±1V/44VDC±1V/100VDC±1V
		低压关断	Low Voltage Shut Down	9.5VDC±0.5V/19.5VDC±1V/42VDC±1V/96VDC±5V
		过载	Over Load	输出关闭
		过压	Over Voltage Shut Down	15.5V/30.5V/61.2V/120V
		过热	Over Thermal	输出自动关闭
		保险丝	Fuses	短路
环境	Environment	工作温度	Working Temperature	-10℃ 到 +50℃之间
		湿度	Working Humidity	20%~90%RH 无冷凝
		储存温度	Storage Temperature	-30℃ 到 +70℃之间
其他	Other	启动	Start	软启动
		冷却方式	Cooling Ways	风扇冷却
		使用范围	适用于包括感性负载的各类负载：1)车船载设备系列：军用车辆、警车、医疗救护车、轮船、交通红绿灯等； 2)工业设备系列：太阳能、风力发电、气体放电灯等；3)办公场所：电脑、打印机、复印机、扫描仪、数码摄像机等；4)厨房器具系列：微波炉、电池炉、电冰箱等；5) 家庭用电设备：电风扇、吸尘器、空调、照明灯具等； 6) 电动工具系列：电锯、钻孔机、冲压机、空气压缩机等。	

★Charger/USB are optional;Special order is accepted.

一、技术参数

- 1、输入电压 DC 12V 24V 48V 110V
输入电压范围：DC 9 ~ 18V 18V ~ 36V 36 ~ 72V 70 ~ 150V
输出电压：+3.3V +5V +12V -5V -12V +5VSB
- 2、输出功率 100W 150W 200W 250W 300W 350W
- 3、效率：≥70%
- 4、PG 信号：100—500ms
- 5、输出具有过热保护、过功率保护、过压保护、欠压保护



二、外形尺寸

190L x 100W x 40.5Hmm(1U) 150L x 140W x 86Hmm (4U)

三、环境条件

- 1、工作温度：-25℃—50℃
- 2、存贮温度：-40℃—70℃
- 3、相对湿度：95%±3%

四、耐电强度

输入对外壳 1.5kV AC $\leq 5\text{mA}$

五、抗振动

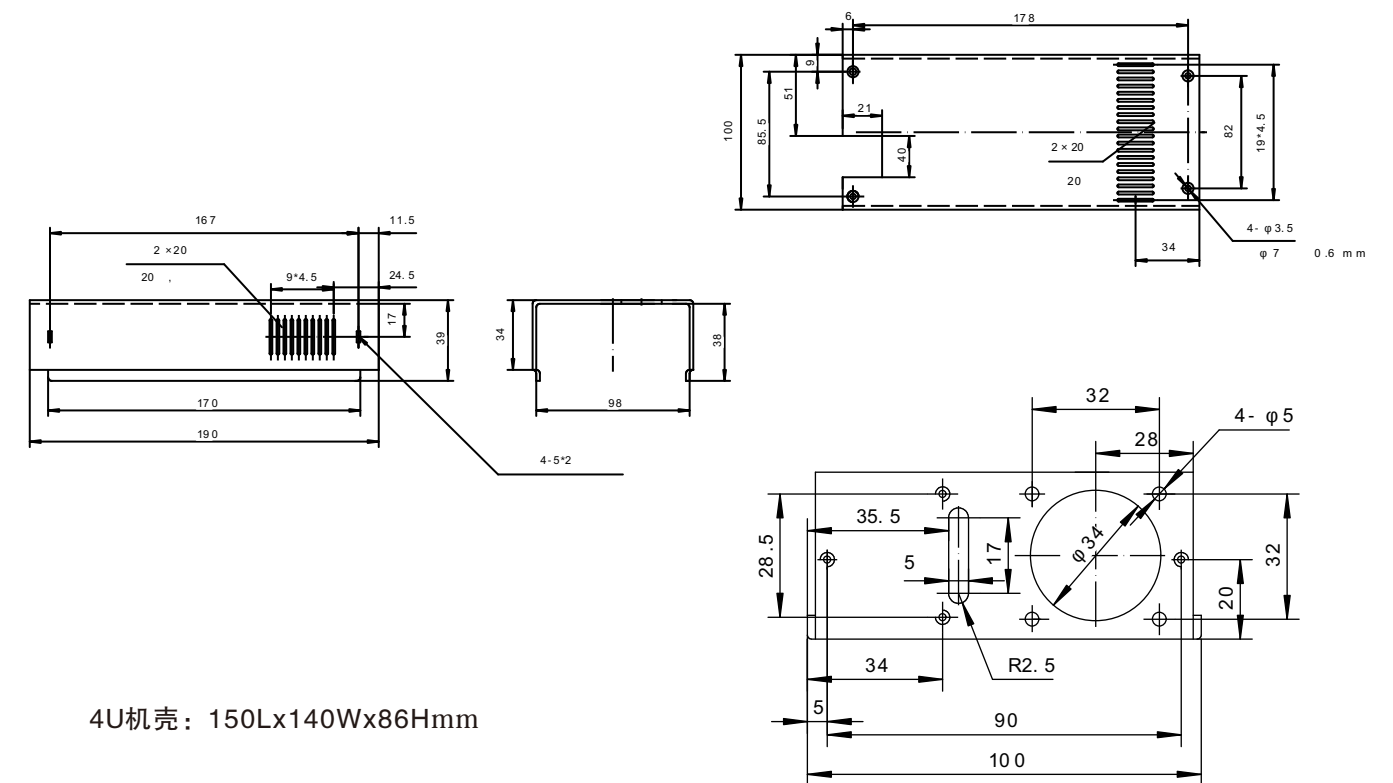
- 1、频率：5-500Hz
- 2、加速度：15m/s²
- 3、方向：X、Y、Z三个方向
- 4、时间：每个方向30分钟

六、抗冲击

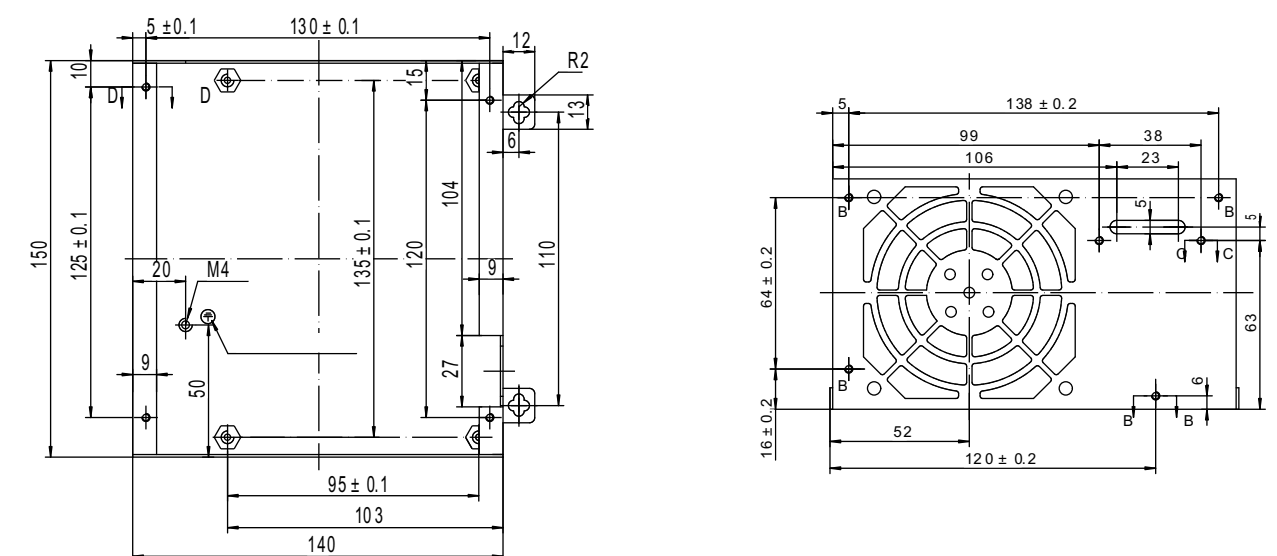
- 1、加速度：200m/s²
- 2、方向：三个垂直方向
- 3、脉冲宽度8~15ms，每个方向连续冲击3次

七、外形及安装尺寸

1U机壳：190Lx100Wx40.5Hmm



4U机壳：150Lx140Wx86Hmm



产品特性

- ◎采用开关电源电路，体积小、重量轻、效率高。
- ◎输入电压范围宽。
- ◎如需加大输出电流，输出可直接多台并联，无需均流处理。
- ◎可与蓄电池长期连接，不会产生过充电。
- ◎输入过流、过压、欠压保护
- ◎输出短路，过流，过压保护
- ◎整机过热保护。
- ◎智能温控风扇散热。



主要技术指标

环境条件

工作温度：(-20~50)℃； 贮存温度：(-40~70)℃；
相对湿度： 90%(40±2℃);大气压力：(70~106)kPa；

整机外形尺寸： 台式/机架式/立式，多种机壳可供选择

输入电压： 交流 单相220VAC/三相AC335~435V 频率：50Hz±10%

直流 12V/24V/48V/110V/200~400V/600~800V

输出功率：400W/700W/800W/1000W/1400W/1500W/1600W/1800W/2000W/2200W/3KW/
4KW/5KW/6KW/8KW/10KW/15KW/20KW

最大输出功率: 可达 100000W

输出稳压值: DC * ~ * V 可由用户指定（1000V内）

最大输出电流: 2500A 所选定的最高输出电压和最大输出电流的乘积只能在额定输出功率范围内
(稳流电源输出电流值可在10%~100%额定范围内连续调节)

调节方式:面板多圈微调/面板多圈电位器调节/0~5V外控调节（任选一种）

效率 ≥92% 功率因数 ≥0.85 负载调整率 ≤1% 电压调整率 ≤0.1%

纹波电压 ≤1% Vout(p-p) 整机过热保护阈值 80~85℃ 绝缘电阻 ≥20M

输入对机壳耐压 ≥AC1500V 输入对输出耐压 ≥AC1500V 输出对机壳耐压 ≥AC500V

平均无故障时间 ≥50000h

注：可以根据客户需求定制稳压电源或稳压稳流电源。



168×68×230mm
3.0kg



112×58×168mm
1.2kg



250×68×210mm
3.2kg



150×88×265mm
3.2kg



150×88×340mm
5.0kg



132×156×336mm
6.5kg



166×183×355mm
8.5kg



180×185×480mm
15kg



310×240×550mm
30kg



362×422×555mm
70kg



483(430)×88×245mm
5.8kg



483(430)×112×245mm
9.0kg

特性Features

- 有短路保护 / 过载保护 /过电压保护/ 可选过温度保护
- 参照国际安规认证: UL/ TUV/ CB/ CE
- 自然冷风
- 100% 满负载老化测试
- 3年质保



输入特性Input Characteristic

- 输入电压范围..... 176~ 264VAC / 85 ~ 264VAC / 210 ~ 370VDC
- 输入频率..... 47 ~ 63Hz
- 输入浪涌电流..... 230VAC时为40A，冷启动
- 漏电流..... <0.5mA / 240VAC

输出特性Output Characteristic

- 输出额定功率..... 10W-2000W
- 电压调整范围..... ±10%（额定输出电压）
- 线性调整率..... <0.5%
- 启动时间..... ≤50ms/230VAC(满载时)

保护特性General Characteristic

- 过载保护..... 额定负载的 105% - 135% 关断/自恢复
- 过电压保护..... 额定输出电压的110% - 145% 关断/自恢复
- 绝缘特性.....I/P-O/P : 1.5KVAC 1分钟,I/P-FG : 1.5KVAC 1分钟,
O/P-FG : 0.5KVAC 1分钟
- 抗震动性 10-500Hz, 5G 10分钟/ 周期, XYZ 各轴各 60 分钟
- 安规认证 参照 UL60950-1, TUV EN60950-1 认证
- 电磁兼容标准..... 参照EN55022(CISPR22) class B,
参照抗干扰EN-61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11

工作温度-10℃ - +50℃ ；20%-90%RH （无凝露）

储存温度-20℃ - +85℃

型号 Models

型号	功 率	输出类型	输出电压	尺寸 mm
MZA10-15-A	10W-15W	单路	常规电压	100x58x31
	常规电压			
	15W	多路	其它电压	
		常规电压		
MZA25-B	25W	单路	常规电压	110x78x36
		其它电压		
		多路	常规电压	
MZA35-C	35W	单路	常规电压	129x98x40
		其它电压		
		多路	常规电压	
MZA50-70-D	50 ~ 70W	单路	常规电压	160x98x39
		其它电压		
		多路	常规电压	
MZA100-120-E	100 ~ 120W	单路	常规电压	199x98x39
		其它电压		
		多路	常规电压	
MZA150-250-F	150W	单路	常规电压	199x110x50
		其它电压		
		多路	常规电压	
	200W	单路	5V/40A	199x110x50
	250W		常规电压	
			其它电压	
MZA300-400-G	300W	单路	常规电压	260x102x65
	其它电压			
	400W		常规电压	
			其它电压	
MZA350-H	350W		常规电压	215x115x49
MZA500-600-I	500W		12V ~ 48V内的 常规电压	241x124x65
	600W			
MZA800-1000-J	800W		12V ~ 48V内的 常规电压	291x132x68
	1000W			
MZA1200-2000-K	1200W		12V ~ 48V内的 常规电压	291x132x132
	1500W			
	2000W			

注：常规输出电压是：5V、12V、24V、48V

特 性 Features

- 直流输入电压100 ~ 1000VDC
 - 高可靠性，长寿命设计
 - 高效率
 - 输出短路、过温保护
 - 工业级产品技术设计

Wide range input voltage of 100 ~ 1000VDC

Design for high reliability,long lifetime

high efficiency

Output short circuit,over temperature protection function

Industrial products technical design
- 

输入特性 Input Characteristic

电压范围 (Voltage Range)	220VAC (额定值)	100 ~ 1000VDC
-------------------------	--------------	---------------

输出特性 Output Characteristic

电压精度 (Voltage Set-point Accuracy)	Vo1:±1%	温度系数 (Temperature Coefficient)	±0.02%/℃
--------------------------------------	---------	-----------------------------------	----------

负载调整率(主路) (Load Regulation<main>)	±2%	电流限制点 (Output Current Limiting)	110%(Typ)
--------------------------------------	-----	------------------------------------	-----------

输出纹波+噪声（峰-峰值）	100mV(typ) (20MHz Bandwidth)
---------------	------------------------------

一般特性 General Characteristic

工作频率（Switching Frequency）	65~100 KHz	环境特性(Environmental Characteristics)
---------------------------	------------	-------------------------------------

绝缘电阻(Isolation Resitstance)	200 MΩ	工作壳温（Case Temperature）
-----------------------------	--------	------------------------

MTBF	>500000 H	工业品(Industry)	-25℃ ~ +85℃
------	-----------	---------------	-------------

绝缘强度(Isolation Voltage)		军品I(Military I)	-40℃ ~ +85℃
-------------------------	--	-----------------	-------------

输入-输出(Input-Output)	>2000VDC	军品II(Military II)	-55℃ ~ +85℃
---------------------	----------	-------------------	-------------

输入-外壳(Input-Case)	>2000VDC	存储温度(Storage Temperature)
-------------------	----------	---------------------------

输出-外壳(Output-Case)	>500VDC	工业品(Industry)	-45℃ ~ +105℃
--------------------	---------	---------------	--------------

		军品I(Military I)	-55℃ ~ +105℃
--	--	-----------------	--------------

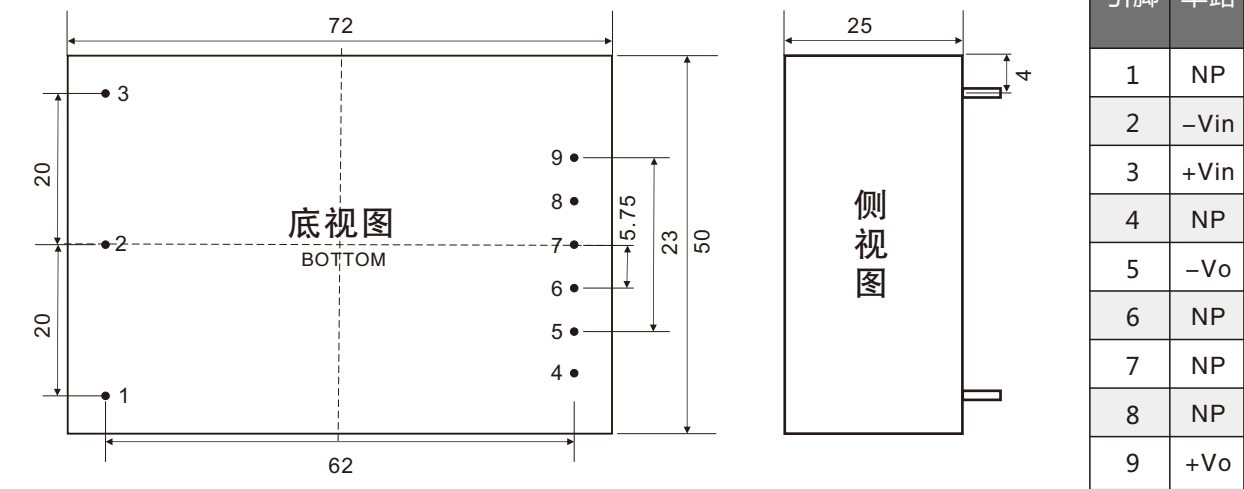
型号 Models

型号 Models	输入电压(Vdc) Input voltage	输入电压范围(Vdc) Input voltage range	输出电压(Vdc) Output voltage	输出电流(A) Output current	纹波(mv) Ripple and noise	效率(Typ) Efficiency
MGF5-600S05	600	100~1000	05	1	50	70%
MGF5-600S12			12	0.42	50	75%
MGF5-600S15			15	0.33	50	75%
MGF5-600S24			24	0.23	50	78%
MGF10-600S05	600	100~1000	05	2	50	70%
MGF10-600S12			12	0.83	50	75%
MGF10-600S15			15	0.66	50	75%
MGF10-600S24			24	0.42	50	78%
MGF15-600S05	600	100~1000	05	3	50	70%
MGF15-600S12			12	1.25	50	75%
MGF15-600S15			15	1	50	75%
MGF15-600S24			24	0.63	50	78%
MGF20-600S05	600	100~1000	05	4	50	70%
MGF20-600S12			12	1.66	50	75%
MGF20-600S15			15	1.33	50	75%
MGF20-600S24			24	0.83	50	78%
MGF25-600S05	600	100~1000	05	5	50	70%
MGF25-600S12			12	2.01	50	75%
MGF25-600S15			15	1.66	50	75%
MGF25-600S24			24	1.04	50	78%

说明：仅列出典型型号，其他型号，请确定功率、输入电压及输出电压，致电我公司0571-88915820
Only typical models listed.If you need other model,please conform the power,input voltage and output voltage,then phone us.

外形尺寸及引脚定义(单位mm) Mechanical drawing and pin definition

MGF(5~25W)尺寸：72×50×25mm

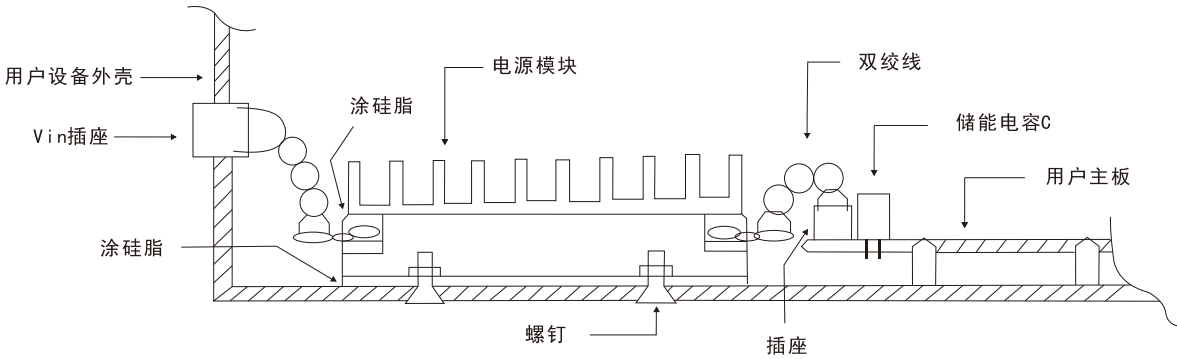


附录一 端子式电源安装的应用说明

端子式电源（便装式电源）是为方便用户安装而设计的，可直接安装，无需印制电路板。全部采用接线端子出线方式。此产品有多种系列可以满足不同用户的需求，选择便装式电源不但可减少电源系统设计上的许多麻烦，还可降低设计成本和有效节省使用空间。以下推荐几种装配方式供用户参考。

1. 自然冷却安装方式

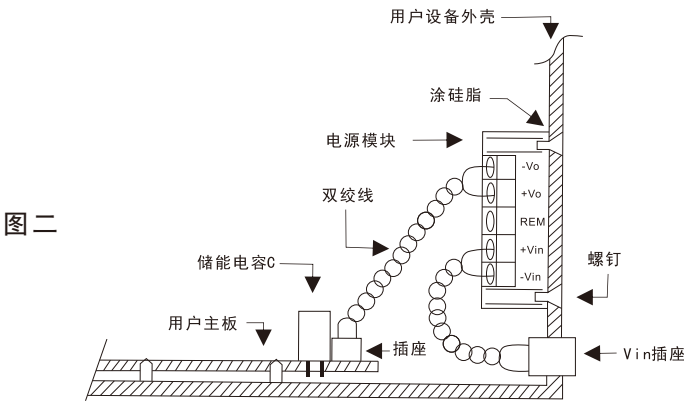
用户设计系统时，可采用自然冷却散热方式，见图一。要求有一定空间以便空气能顺向对流，若电源使用功率较大，还可加装散热器或采用强迫风冷。



图一

2. 直接利用系统外壳底面散热的安装方式

若用户系统中空间较小，可直接利用外壳散热，如图二所示。因模块直接利用系统外壳散热，所以一定要保证无间隙装配。

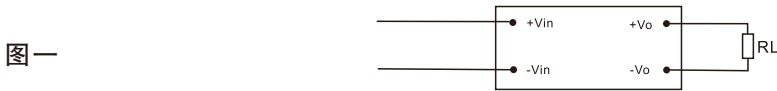


图二

附录二 电源的应用

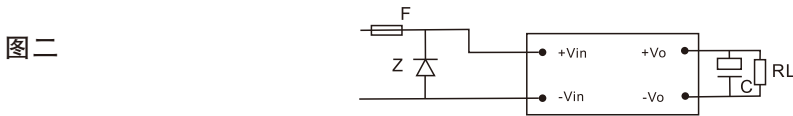
一、一般应用

我公司电源全系列产品，在无特殊要求时，都可以直接应用，而不必附加任何其他元器件。接线如图一所示：



图一

但为了防止接线错误和降低走线噪声，建议您采用如图二所示的方案：



图二

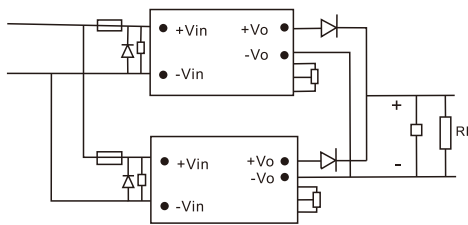
注：电容C应靠近负载连接

二、并联应用

如果单个模块的功率满足不了系统需求，或系统需要进行N+1备份时，就需要多个模块并联工作，这种并联应用要求各模块之间要均流，有均流端子的模块只需将该端子接均流母线，不具备该端子的并联方式有三种。

1.冗余热备份的应用

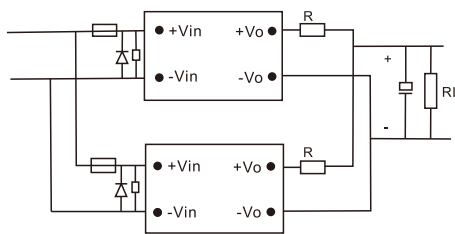
热备份应用可以大大提高电源系统的可靠性，方便更换电源模块，能实现不停机的维护，将模块连接到母线上，出现故障的模块及时更换（故障模块自动退出），电源系统将有非常高的可靠性。这种方法并联的模块没有数量的限制。但是串联的二极管要消耗一部分能量，二极管一般选择肖特基二极管。接线图如图三所示。



图三

2.采用均流电阻

为了提高电源系统的容量，将电源模块并联在一起使用。接线图如图四所示，均流电阻R一般为十几至几十毫欧。



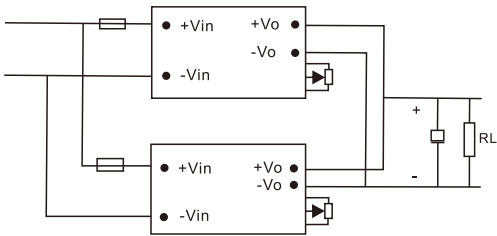
图四

3.直接并联应用

这种并联方法是将两个（或多个）电源模块直接并联使用，利用调整端实现均流的目的，如图五所示。调整方法有两种：

- （1）将输出电压的误差调整在 $\pm 50\text{mV}$ 以内。这样各模块电源可基本实现均流。
- （2）模块电源工作时，用电位器调节输出电压，使并联的各模块输入电流相等，达到各模块基本均流。

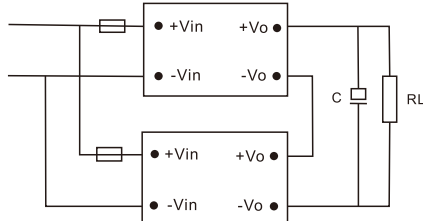
图五



三、串联应用

我公司的电源产品可直接串联应用，输出电压、功率成倍增加，如图六所示。电容C为去耦电容，应加在靠近负载端。

图六



四、辅助端子的应用

根据电源系统工程应用的需要，我公司大部分产品均设计了辅助端子，包括遥控端 (REM),远端传感 (SENSE),调整端 (TRIM),辅助电容端 (AUX)及接地端 (Gr.)。具有功能和应用如下：

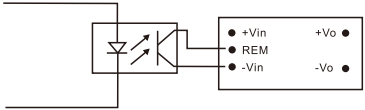
1. 遥控端的应用

遥控端可以控制模块电源的工作与否。对于正逻辑电源，一般REM与-VIN(参考地) 相连，模块关断，REM与-VIN短路电流为2-3mA;REM悬空或与+VIN相连（输入电源电压不高于72V ），模块正常工作。如果控制需要与输入端隔离可以使用光耦作为传递控制信号，如图七所示。

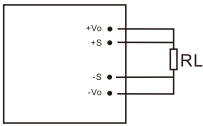
2. 远端采样的应用

若输出电流较大，负载距电源输出端较远，线路上存在较大降压，使用远端采样 (SENSE)可以保证负载电压为额定输出电压、负载效应为额定指标。接线图如图八所示。注意：引线压降应小于输出电压的10%。

图七



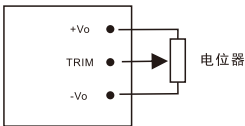
图八



3. 调整端的应用

本公司电源产品是具有调整端 (TRIM)的产品，可以通过电阻或电位器对输出电压进行一定范围内输出电压的调整。将电位器的中心与TRIM相连，其他两端分别接+S,-S端子，没有+S,-S端子的情况下，可将两端分别接到相应的主路的输出正负极上，如图九所示，调节电位器即可微调输出电压。电位器的阻值的选择请参考表一。

图九

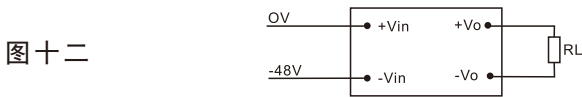


表一

Vo	5V	12V	15V	24V	48V
阻值	10K	20K	33K	47K	100K

六、输入极性的选择

我公司的电源产品都是输入、输出隔离变换，请用户注意：输入+VIN端要接高电位，-VIN端接低电位，输入端的极性不能接错，否则，将损坏电源模块。若用户采用正极性输入，请按照一般应用接入即可。若用户采用负极性输入，请注意0V接在+VIN,如图十二所示。

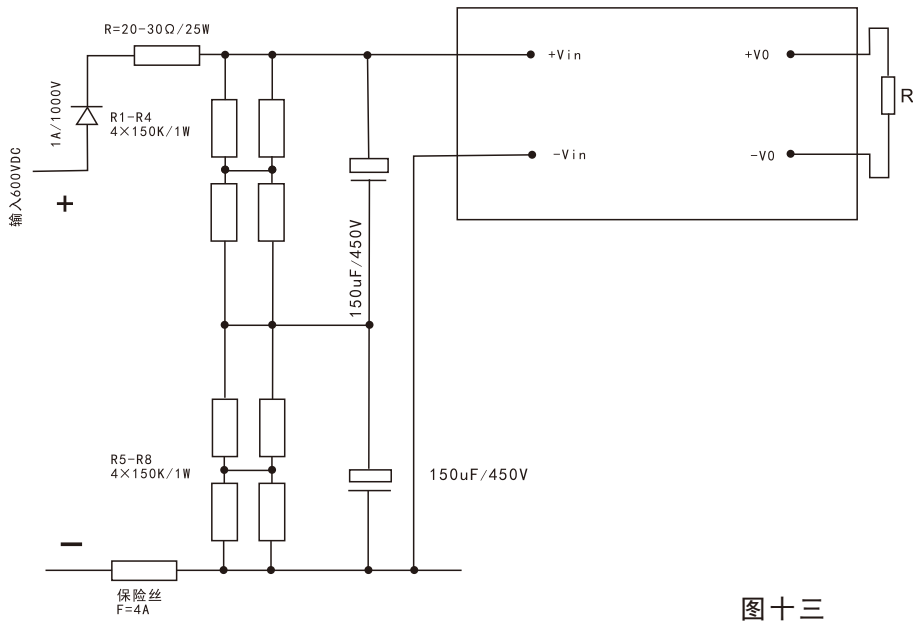


七、加载的要求

本公司的部分双路、三路输出的电源产品，如MDB、MD、MDW、MDI等系列，因采用单振PWM控制电路，因此要求电源主路负载电流不小于30%，以保证电源辅路的输出能力。所以本公司针对以上系列产品给出交叉调节率参数，即主路负载在30%–100%之间变化时，辅路负载调整率在±3%。如用户需求高精度的双路、多路电源，可选用本公司其他系列产品或采用多支单路输出电源模块组成多路输出系统。

八、高压输入电源的应用

高压600V输入的电源模块，希望用户采用如下措施：
滤波电容的接入方法见图十三：

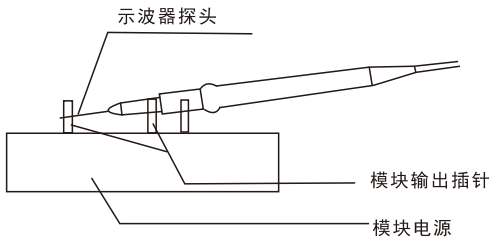


说明：如图所示，输入端外接的C1，C2（150μF/450V）电解电容必须使用高品质的长寿命电解电容，以

附录三 模块电源输出噪声纹波的测试

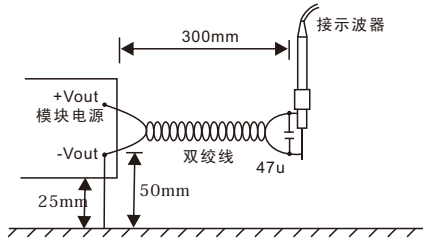
输出纹波和噪声是指叠加在输出直流上交流成份，其中纹波是叠加在输出直流上开关频率的谐波分量，而噪声电压是与开关频率无关的非周期的分量。测试纹波和噪声应在规定的带宽内测试，一般用20MHZ带宽，超20MHZ带宽的示波器可选用20MHZ带宽限制，一般用mVp-p表示。

1.靠测法 即去掉探头上的地线夹和测试钩，直接用示波器探头靠在电源模块的输出引针上，这样可以避免空间辐射造成的影响，还可以避免将共模信号叠加在真正要测试的差模信号上。（见图一）



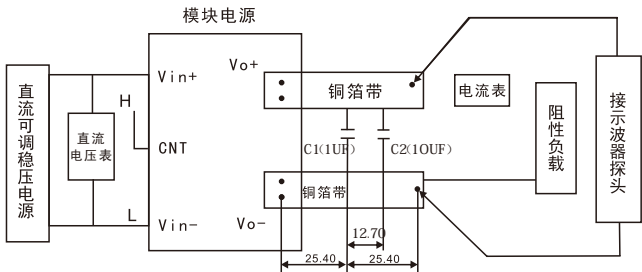
图一 靠测法

2.双绞线测试法。适用于端子式电源的测量，如图二所示。将电源放置在一个离接地板25mm之上的地方，接地板由铝或铜板构成。电源的输出公共端和AC输入地端直接与接地板连结，而且不长于50mm(线径应>1mm²)用16AWG铜线做成300mm长的双绞线，一端接电源输出，另一端并联一只47μF的钽电容，再接到示波器上。电容的引线应尽可能短，注意极性不要接反。示波器探头的“地线”应尽可能接到地线环。



图二 双绞线测试法

3.平行线测试法。测量时应采用模拟示波器选择适当的量程，扫描速度应低于0.5秒，测量峰-峰值杂音电压，接线如图三所示。



图三 平行线测试法

注意：模块电源输出电压测试一定要在输出插针根部测量，否则可能造成较大测量误差，尤其是大电流应用场合。

附录四 电磁兼容设计

设备或系统在其电磁环境中能正常工作，且不对该环境中的任何事物构成不能承受的电磁骚扰的能力。也就是说我们使用的电源在电磁干扰的环境中能正常工作并还不能影响其他设备或系统正常工作。由于电源模块是一个很强的干扰源，电源内部电路大功率开关管导通截止开关频率高达几百KHz,并且具有非常丰富的谐波成份，因此要有一定的措施才能抑制它的电磁干扰。我公司部分产品按照电磁兼容要求生产，并通过电磁兼容相关标准的检测。

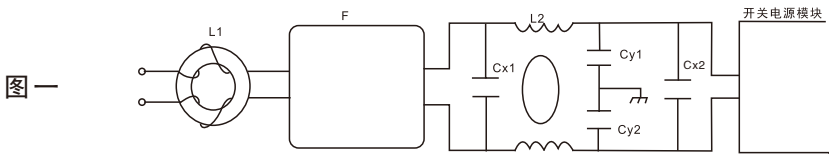
电源模块由于体积的限制，其输入级只有比较简单的滤波电路，满足客户一般使用。如用户有EMC电磁兼容要求，并要通过电磁兼容相关标准的测试，那么用户需采取一些加强电磁兼容的措施。

开关电源模块的EMC有两个方面：传导和辐射。

一、传导

对于开关电源来讲是从电源输入端子的电磁传导骚扰。

CISPR22标准规定传导骚扰的频段为150K-30MHz,分A级、B级两种限值。欧盟标准为EN55022，我国的国家标准等同采用国际标准为GB9254.国军标有关电磁兼容的标准为GJB151A，该标准有很多分类，涉及电源端子项目一般为CE102，其频段为10K-10MHZ。用户可采用如图一措施：



- L1：EMI磁环。用导线穿以数匝，该磁环可将高频成份转变为热的形式。
 - F:滤波器。采用双节、插入损耗高的产品。
 - Cx1-2:X电容。抑制差模干扰。
 - Cy1-2:Y电容。抑制共模干扰。
 - L2：共模电感。抑制共模干扰。
- 以上L、C元件只要搭配布局合理，并良好接地，可有效地抑制传导骚扰。

二、辐射

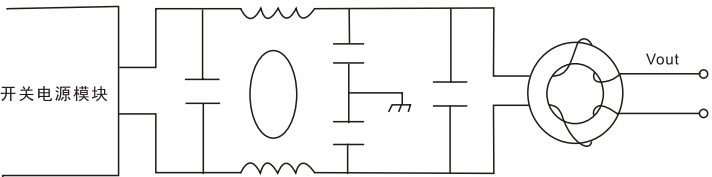
开关电源本身或借助与其相关联的导线，向空间辐射的电磁骚扰。

CISPR22、EN55022中规定辐射的频段为30M~1000MHz，我国的国家标准GB9254等同采用。GJB151A国军标对辐射有很多分类，其中有的项目上限最高达40GHz。

由于开关电源是一个谐波成分非常丰富辐射骚扰源，需要较完善的屏蔽措施。但传导和辐射会相互作用，会因传导而引起辐射。与开关电源相连的输出线、控制线等会起辐射天线的作用，因此完善的屏蔽措施加上对各端子的连线进行滤波可有效地抑制辐射骚扰。

用户如要通过各类电磁兼容标准对辐射的要求，建议用户采取屏蔽和滤波措施，由于电源模块是一个金属六

图二



与图一输入端的电路有共同之处，只是作用的频段不同，为了减少传导引起辐射，所用的元件尽量靠近模块电源的输出口，Cy电容的引脚要尽量短，模块电源的外壳（屏蔽层）要良好接地。

三、关于抗扰度

装置、设备或系统面临电磁骚扰不降低运行能力的能力。

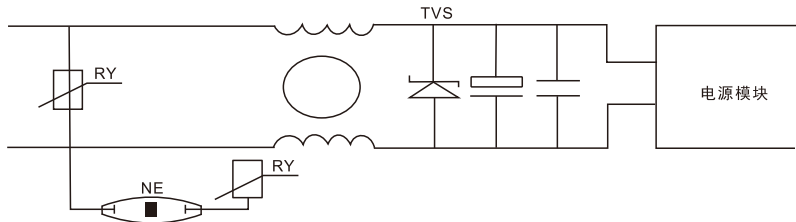
这里的电磁骚扰有四个分类：电、磁、静电、电磁。

关于抗扰度的国家标准GB17626.1-12是等同采用IEC61000-4标准，抗扰度的标准是一个系列标准，内容较多，用户可以根据自己的使用需求进行选择。

我公司一般常规产品在电路结构和工艺上采取了一些措施，即使用户不加任何措施也可以通过大部分抗扰度项目的测试，但因体积所限，个别项目还是需要用户加强措施，如浪涌、电脉冲群、传导骚扰。

建议客户采用如图三的措施

图三



- Ry:压敏电阻
- TVS:瞬态抑制二极管
- NE:气体放电管

根据客户使用的不同电压，采用压敏电阻、气体放电和TVS、TVS动作速度非常快，达pS级（ 10^{-12} ），但其通流量不大，应将其放在后级。压敏电阻和气体放电的通流量可以做得很大。但速度较慢只有微 μ S级（ 10^{-6} ）。为了让高能量的浪涌电压尽量作用在压敏电阻、气体放电管上，建议在压敏电阻和气体放电与TVS之间放一级电感，用电感阻挡一些时间，高能量的浪涌电压尽量从压敏电阻、气体放电管泄放。气体放电管是一种负阻元件，一旦导通只有几十伏的压降，故应与压敏电阻配合使用。二级间的阻滞电感可与EMC输入级的电感共用。

所有压敏器件、元件的动作电压按下面公式计算：

$$V_z \geq V_{in}(1+20\%)1.4$$

例：Vin+220Vac输入回路，Vz≥370V。在交流电压波动较大的地区还可取得大一些。