



# AM21-5W05V 产品规格书

5W 小功率 AC-DC 降压电源



# 第一章 产品概述

## 1.1. 简介

AM21-5W05V 是一款超小体积开关电源模块，交流直流两用，输入电压 85~264Vac/100~370Vdc，超低纹波、超低功耗、高效率、安全隔离、高可靠性等优点；符合 IEC60950、EN60950、UL60950 认证标准，外设无需在增加 EMI 相关元器件，大幅降低用户设计门槛；户无需考虑稳定性，即使在及其复杂的电压环境下，也能够稳定输出。



## 1.2. 产品特点

- 超低纹波：满负载纹波小于 30mV；
- 超小体积：34.7x20.6x15.5mm。
- 输入电压：全球通用电压 85 ~ 264Vac/100~370Vdc；
- 认证标准：符合 IEC60950、EN60950、UL60950 认证标准，  
外设无需在增加 EMI 相关元器件；
- 保护措施：过压保护，过流保护，短路保护，过温保护；
- 优质方案：使其工作效率大幅提高，平均效率 78%；

## 1.3. 应用场景

- 汽车充电桩；
- 安防报警器；
- 智能家居；
- 工业、电力、仪器仪表；
- 单片机主板（MCU）；
- 智能路灯，节能灯具；
- 智能开关，插座；
- RF 通信设备；

## 第二章 规格参数

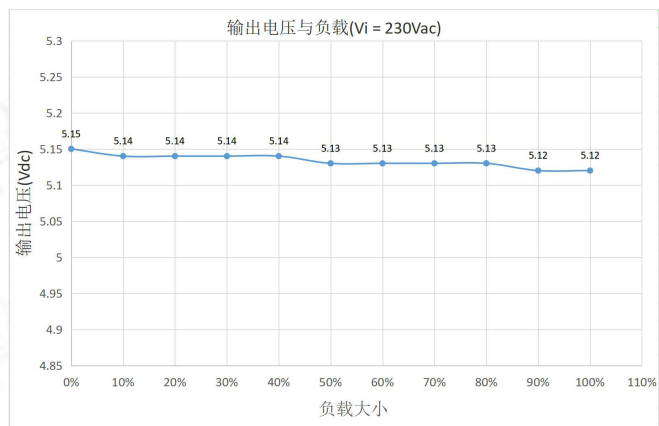
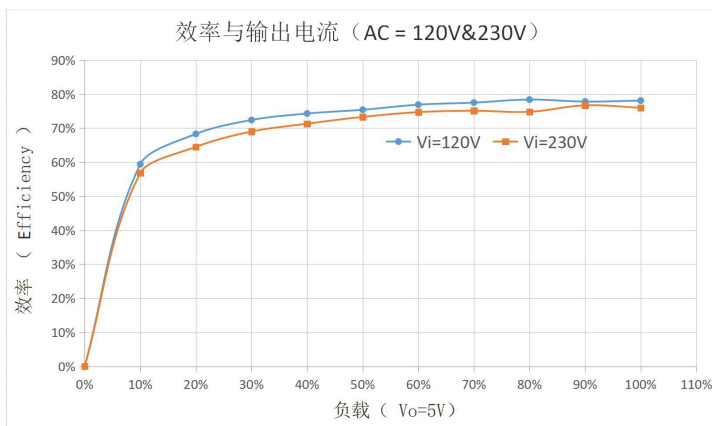
### 2.1. 极限参数

序号	主要参数	最小值	最大值	备注
1	输入电压 (Vac)	85	264	Vac
2	输入电压 (Vdc)	100	370	Vdc
3	输出功率 (W)	0	5	W
4	工作温度 (°C)	-40	+85	ta=40°C, tc=85°C

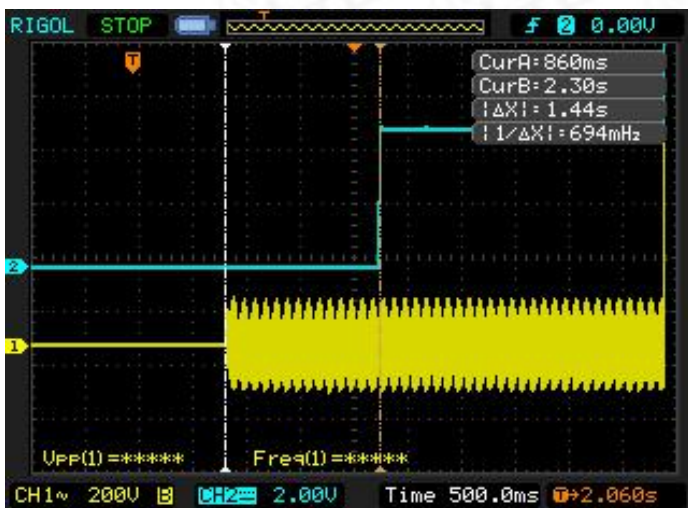
### 2.2. 工作参数

序号	主要参数	最小值	典型值	最大值	备注
1	输入电压(Vac)	100	220	250	Vac
2	输入电压(Vdc)	120	-	350V	Vdc
3	工作频率(Hz)	-	50/60	-	Hz
4	输出功率(W)	0	-	5	W
5	工作温度(°C)	-40	25	85	ta=40°C, tc=85°C
6	功率因素	0.4	-	0.55	>0.55 at 120Vac / >0.4 at 230Vac 带满负载
7	浪涌电流(Max)	-	-	10	10 A at 230 Vac
8	静态功耗(W)	-	-	0.9	< 0.1W
9	输出电压(Vdc)	4.9	5	5.1	V
10	持续电流(A)	0	-	1	A
11	纹波噪声(mV)	20	-	30	mV
12	平均效率(n%)	-	78	-	%
13	过流保护(%)	110	-	150	%
14	短路保护	-	-	-	打嗝模式, 故障状态消除后自动恢复
15	工作湿度(RH%)	20	-	90	无冷凝
16	存储温度(°C)	-40	+25	+85	常温干燥存放
17	存储湿度(RH%)	10	-	90	常温干燥存放
18	耐压	-	-	3000	I/P - O/P: 3000VAC
19	绝缘阻抗	-	-	100	I/P - O/P: 100M ohms / 500VDC at 25 °C

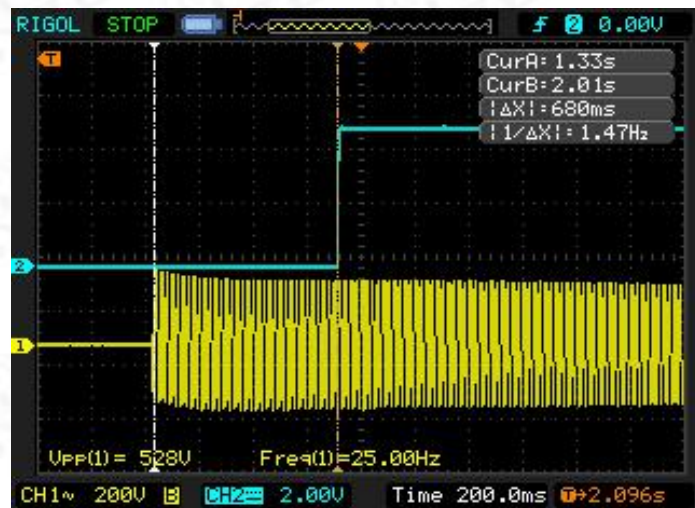
## 2.3. 工作效率与负载



## 2.4. 开机启动时间

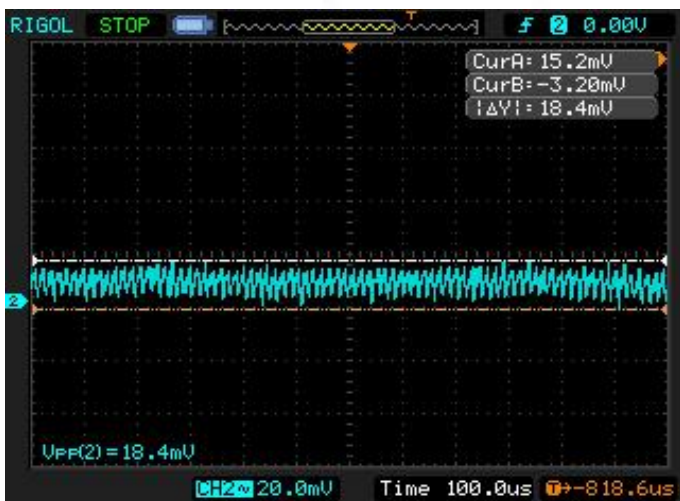


INPUT:AC 120V OUTPUT:5V 1A

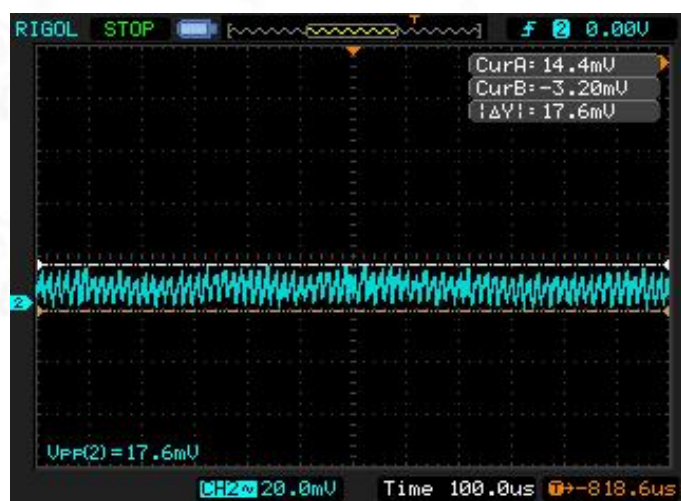


INPUT:AC 230V OUTPUT:5V 1A

## 2.5. 满载工作纹波

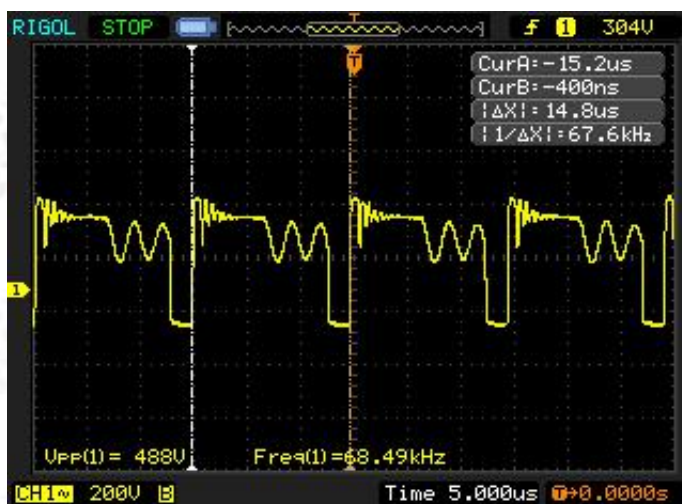
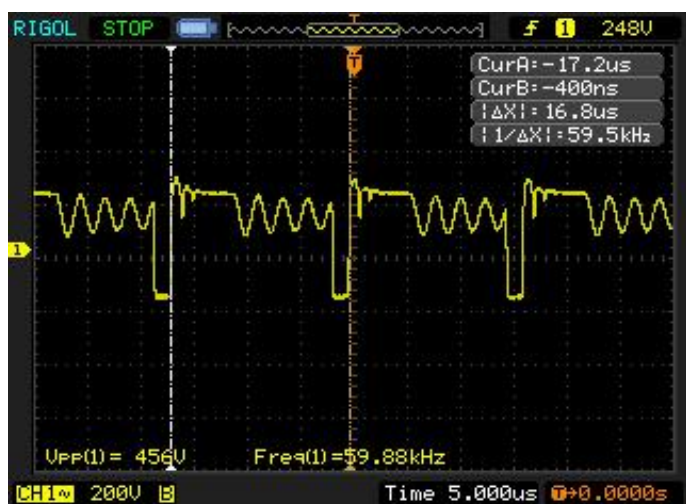


INPUT:AC 120V OUTPUT:5V 1A

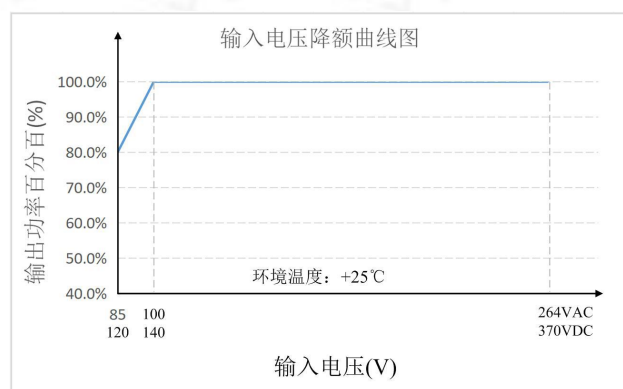
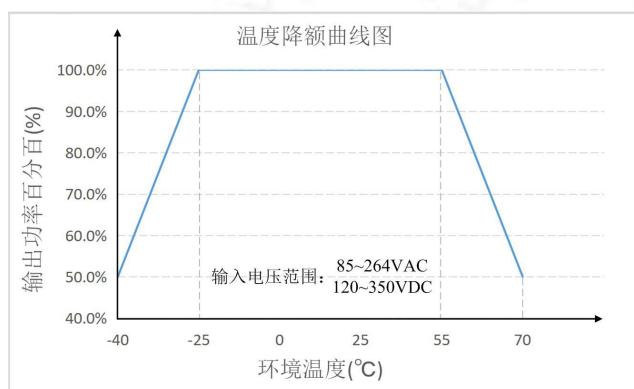


INPUT:AC 230V OUTPUT:5V 1A

## 2.6. 工作频率



## 2.7. 特性曲线-降额设计



注: ①对于输入电压为 85-100VAC/120-140VDC,需在温度降额的基础上进行输入电压降额;

②本产品适合在自然风冷却环境中使用,如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。

## 第三章 基本操作

### 3.1. 注意事项

- 操作本模块需要一定专业技能, 严谨非专业人士对其操作!
- 使用前一定要先认真学习安全使用方面的知识。
- 通电后严谨人体接触 L 和 N 电源线, 防止触电发生意外, 推荐输入前端增加隔离。
- 最大输入电压不得超过 250Vac, 否则可能造成模块永久性损坏。



- 日常检修时，应先断开输入电源，防止触电发送意外。

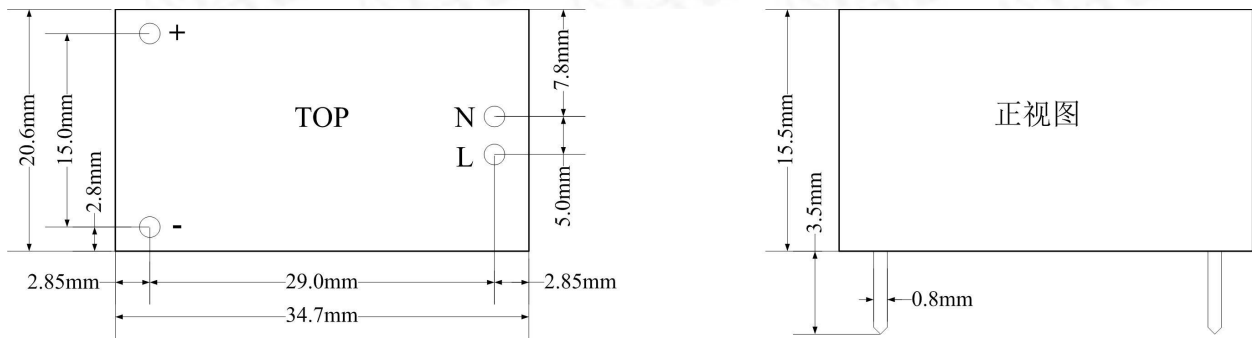
## 3.2. 典型应用



\*备注：输入输出无需在增加任何元器件，满足安规认证需求。

# 第四章 机械特性与引脚定义

## 4.1. 产品尺寸



## 4.2. 引脚定义

序号	引脚名称	方向	用途
1	L	输入	AC 电源输入
2	N	输入	AC 电源输入
3	-	输出	直流输出, 电源地
4	+	输出	直流输出, 电源正

## 第五章 产品选型

产品型号	输入电压	输出电压	输出电流	效率	安装方式
AM21-3W033V	100 ~ 250Vac	3.3Vdc	0.9A	75%	塑封插件
AM21-3W05V	100 ~ 250Vac	5.0V	0.6A	78%	塑封插件
AM21-3W12V	100 ~ 250Vac	12V	0.25A	80%	塑封插件
AM21-5W05V	100 ~ 250Vac	5.0V	1A	78%	塑封插件
AM21-5W12V	100 ~ 250Vac	12V	0.416A	80%	塑封插件

## 修订历史

序号	版本	修改日期	修订说明	维护人
1	V1.0	20181203	第一版, 首次发布	LJ

## 关于我们



销售热线: 4000-330-990

技术支持: [support@cdebyte.com](mailto:support@cdebyte.com)

公司地址: 四川省成都市高新西区西区大道 199 号 B5 栋

公司电话: 028-61399028

官方网站: [www.ebyte.com](http://www.ebyte.com)

 **成都亿佰特电子科技有限公司**  
EBYTE Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.