



AM21-20W05V 产品规格书

20W 小功率 AC-DC 降压电源



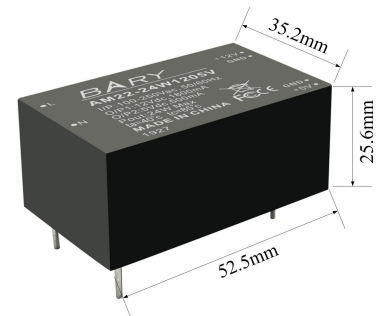
目录

第一章 产品概述.....	2
1.2 特点.....	2
1.3 应用场景.....	2
第二章 规格参数.....	3
2.1 极限参数.....	3
2.1 工作参数.....	3
2.3 工作效率与负载.....	4
2.4 开机启动时间.....	4
2.5 满载工作纹波.....	5
第三章 基本操作.....	5
3.1 注意事项.....	5
3.2 典型应用.....	6
第四章 机械特性与引脚定义.....	6
4.1 产品尺寸.....	6
4.2 引脚定义.....	6
第五章 产品选型.....	6
修订历史.....	7

第一章 产品概述

1.1 简介

AM21-20W05V 是一款交流转直流（AC-DC）小功率电源降压模块，模块内部设计严格遵守 UL60950 安全设计规范，并符合 FCC Part 15B:2016；EN55035:2017；EN61000-3-2:2014，EN 61000-3-3:2013, EN 55032:2015。用户无需在模块外设额外增加成本，大幅降低用户设计门槛。宽电压 85 ~ 264V 输入，最高输入可达 264V，所有元器件均来自正规的采购渠道，用户无需考虑稳定性，即使在及其复杂的电压环境下，也能够稳定输出。



1.2 特点

- 超小体积：插件安装，专用电源胶灌封。
- 过流保护：模块内部预设恒定电流限制，可自动恢复。
- 优质方案：使其工作效率大幅提高，平均效率 83%。
- 过温保护：模块内部预设最高工作温度，可自动恢复。
- 短路保护：模块内部预设短路保护措施，打嗝模式，故障状态消除后自动恢复。
- 安全规范：模块设计符合 UL60950，用户无需在模块外设增加过安规认证的元器件。

1.3 应用场景

- 充电桩供电系统；
- 智能家居以及工业传感器等；
- 安防报警器内部供电系统；
- 工控控制；
- 单片机主板（MCU），玩具；
- LED 驱动灯带供电；
- 智能路灯；
- 智能开关，插座。

第二章 规格参数

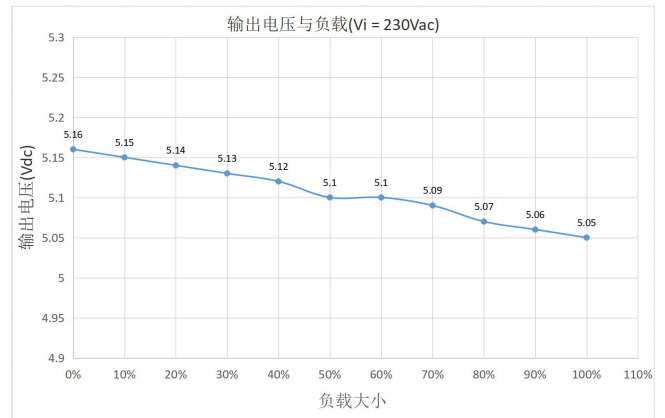
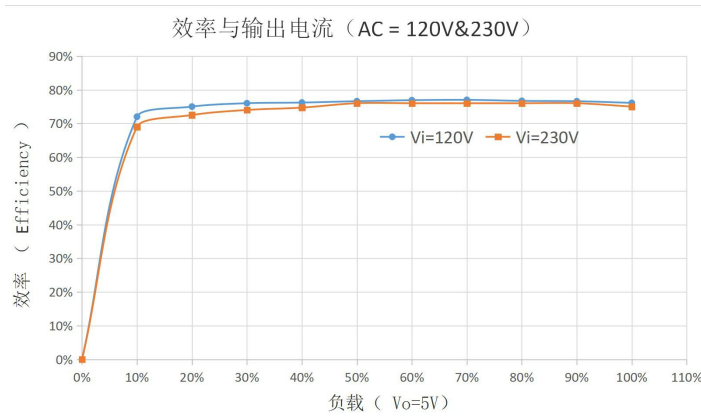
2.1 极限参数

序号	主要参数	最小值	最大值	备注
1	输入电压 (Vac)	85	264	工作电压不要超过 264Vac, 否则可能永久损坏
2	输出功率 (W)	0	20	负载功率不要超过 100%, 建议 90%以内
3	工作温度 (°C)	-40	+85	ta=40°C, tc=85°C

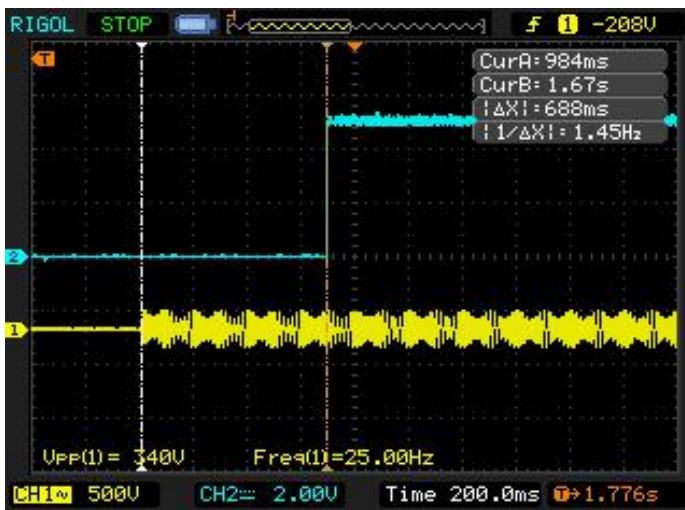
2.2 工作参数

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	推荐工作电压 110 ~ 250V 以内使用
2	工作频率 (Hz)	-	50/60	-	AC/50/60Hz
3	输出功率 (W)	0	-	20	最大持续输出功率 20 瓦特
4	工作温度 (°C)	-40	+25	85	ta=40°C, tc=85°C
5	功率因素	0.4	-	0.55	>0.55 at 120Vac / >0.4 at 230Vac 带满负载
6	静态功耗 (mA)	-	-	1.0	< =1 mA / 240Vac
7	输出电压 (Vdc)	5.0	5.1	5.2	V
8	持续电流 (A)	0	-	4	最大持续电流
9	纹波噪声 (mV)	100	-	120	满负载<=120mV
10	平均效率 (n%)	-	76	-	Vo=5V
11	过流保护 (%)	110	-	150	恒定电流限制, 自动恢复
12	短路保护	-	-	-	打嗝模式, 故障状态消除后自动恢复
13	工作湿度 (RH%)	20	-	90	无冷凝
14	存储温度 (°C)	-40	+25	+85	常温干燥存放
15	存储湿度 (RH%)	10	-	90	常温干燥存放
16	耐压	-	-	1500	I/P - O/P: 1500 KVAC
17	绝缘阻抗	-	-	100	I/P - O/P: 100M ohms / 500VDC at 25 °C

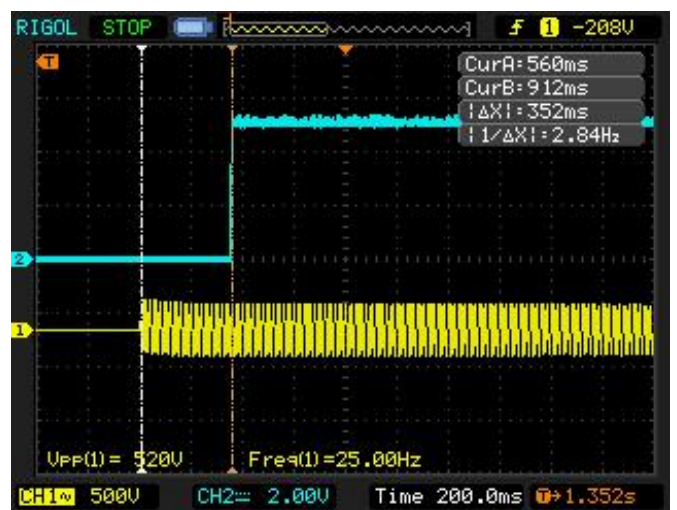
2.3 工作效率与负载



2.4 开机启动时间

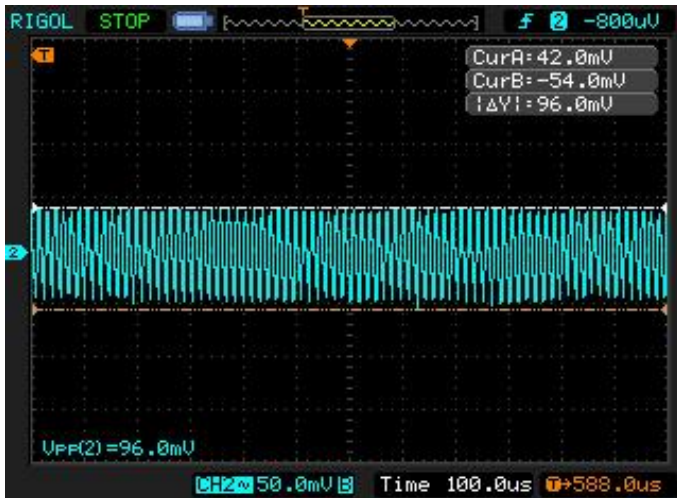


INPUT:AC 120V OUTPUT:5V 4A

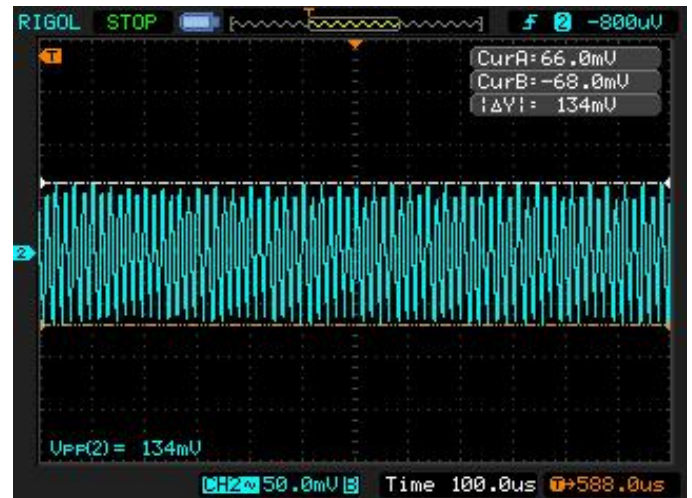


INPUT:AC 230V OUTPUT:5V 4A

2.5 满载工作纹波

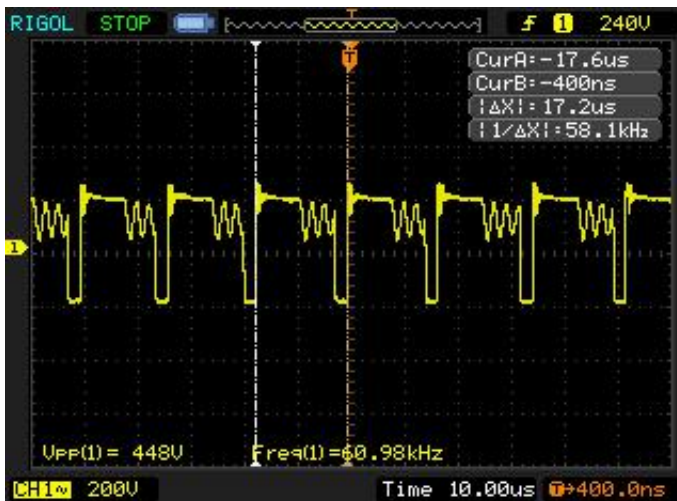


INPUT:AC 120V OUTPUT:5V 4A

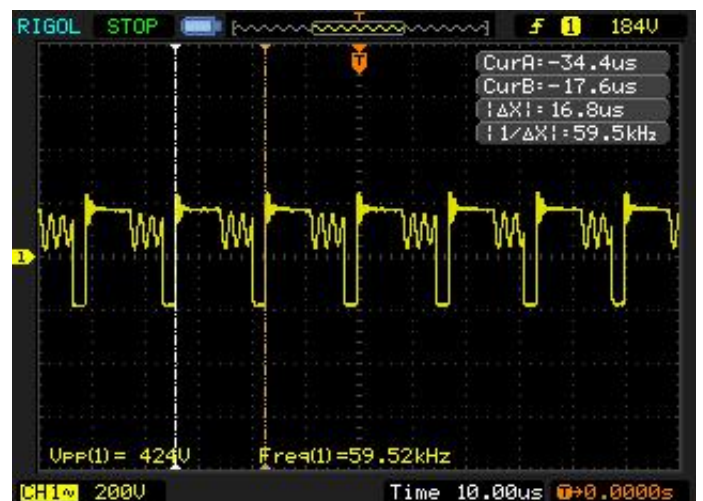


INPUT:AC 230V OUTPUT:5V 4A

工作频率



OUTPUT:5V 4A



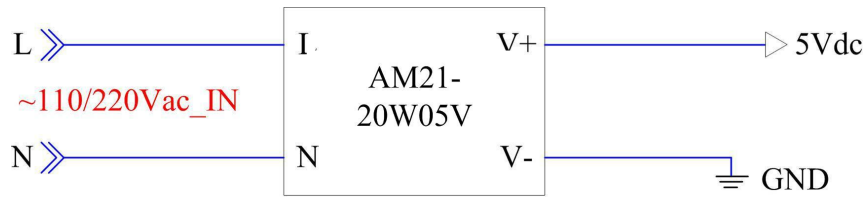
OUTPUT:5V 4A

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，严谨非专业人生对其操作！
- 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 264Vac，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。

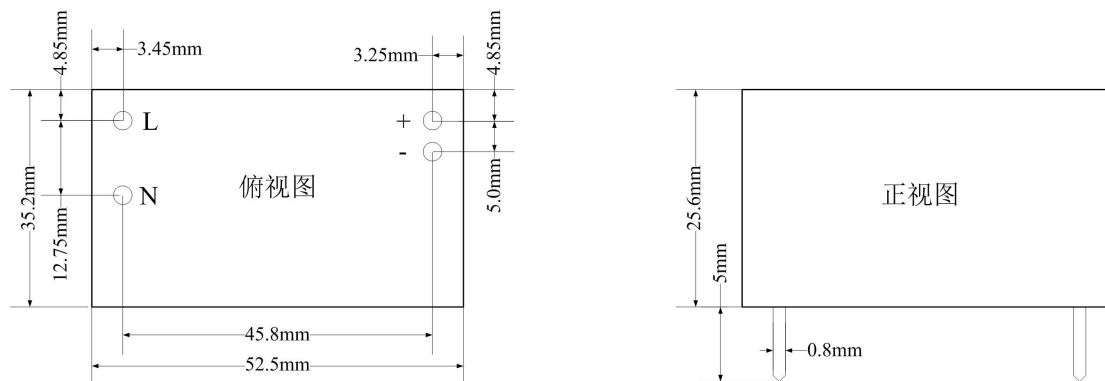
3.2 典型应用



*备注：输入输出无需再增加任何元器件，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：100~250V
2	N	输入	AC 电源输入：100~250V
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
AM21-20W05V	100 ~ 250Vac	5Vdc	4A	76%	带外壳卧插
AM21-24W12V	100 ~ 250Vac	12Vdc	2A	79%	带外壳卧插
AM21-24W24V	100 ~ 250Vac	24Vdc	1A	86%	带外壳卧插

修订历史

序号	版本	修改日期	修订说明	维护人
1	V1.0	20190301	第一版，首次发布	Deng
2	V1.1	20190801	修改参数	Deng
3	V1.2	20190822	格式修改	Lyl
4	V1.3	20190912	修改参数	Lyl

关于我们



销售热线：4000-330-990 公司电话：028-61399028
技术支持：support@cdebyte.com 官方网站：www.ebyte.com
公司地址：四川省成都市高新西区西芯大道4号创新中心B333-D347

