

### 特点

- 支持 CCM、DCM 和 QR 模式的反激式变换器
- 内置 100V 7mR 功率 MOS
- 轻载及空载时进入绿色工作模式
- 支持正端和负端整流应用
- 支持 3~20V的宽范围输出电压应用
- 12nS 的超快关断速度
- TO-220 封装

### 概述

AS7234AY 是一款高性能的同步整流芯片，用以替代反激式开关电源次级整流二极管，以减少整流损耗，提高系统能效。

AS7234AY 能够在 CCM、DCM、QR 等多种模式下工作，高度集成，基本无需多余外围元器件即可实现同步整流功能，从而简化了 PCB 设计，降低了 BOM 成本。

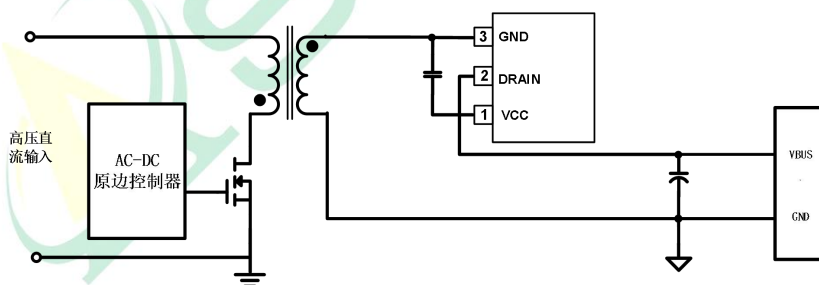
AS7234AY 集成交流供电，可支持3V~20V的宽输出电压范围，适用于快充应用。

AS7234AY 既可支持负端整流，也可支持正端整流，以满足客户的不同需求。

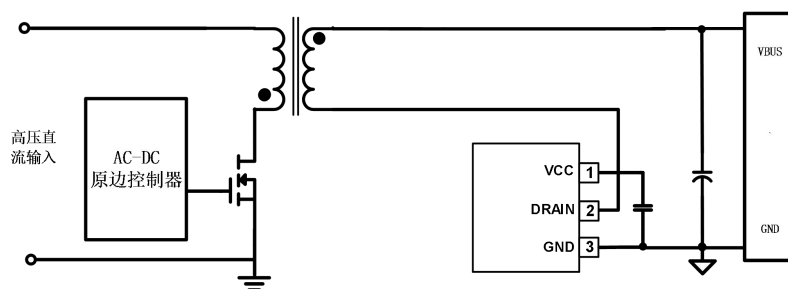
### 应用领域

- 旅充&适配器
- 反激式变换器

### 典型应用电路图



High Side 配置



Low Side 配置

## 订货信息

型号	描述
AS7234AY	TO-220, 无卤、管装, 50颗/管

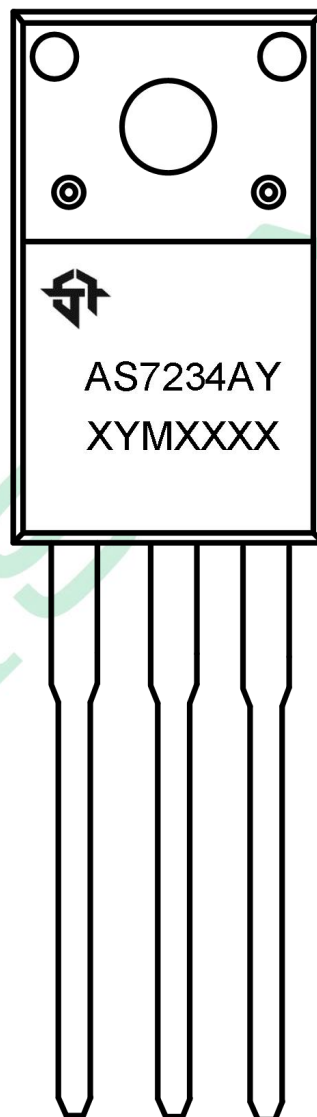
## 产品标记

X: 内部识别码

Y: 年份代码

M: 月份代码

XXXX: 追溯码



## 脚位信息

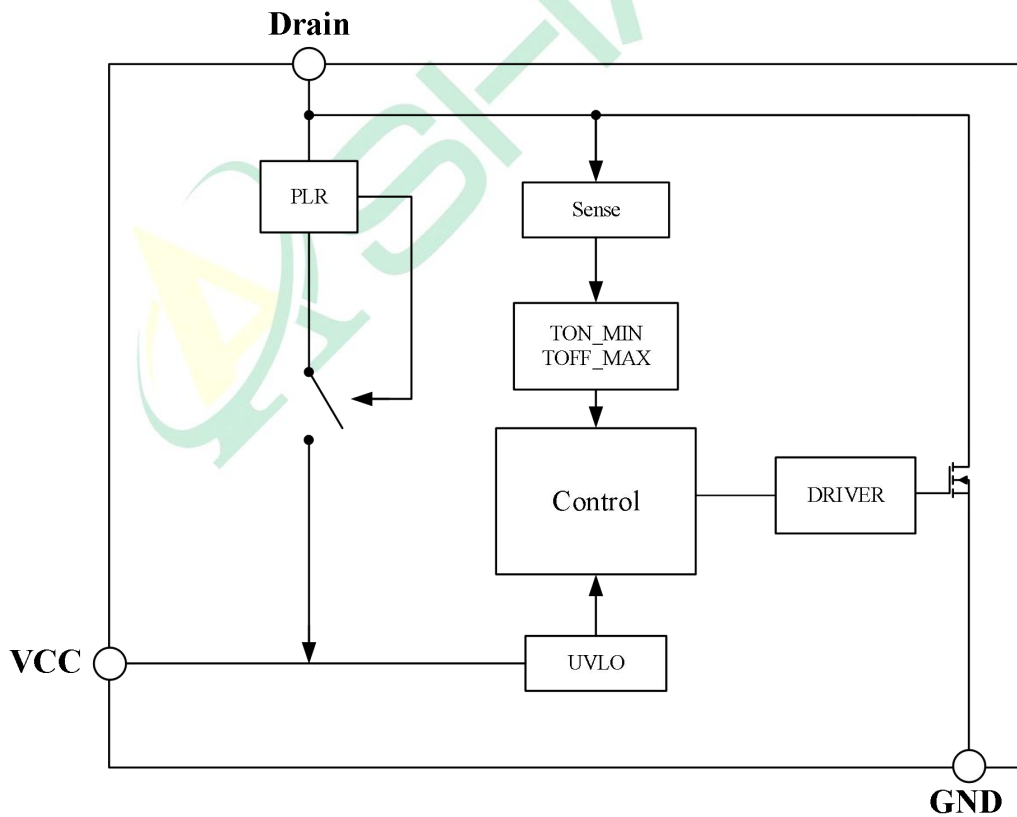
### 管脚定义



### 管脚描述

管脚号	管脚名称	描述
1	VCC	芯片电源引脚
2	DRAIN	内置功率MOSFET的DRAIN
3	GND	地电位

## 功能框图



## 极限参数

参数	数值	单位
VCC电源电压	-0.3~9	V
DRAIN漏极到地耐压	-0.7~100	V
FMAX最大工作频率	150	KHZ
封装热阻---结到环境（TO-220）	62.5	°C/W
储藏温度范围	-55 to 150	°C
工作温度范围	-20 to 125	°C
焊接温度 (焊接, 10 s)	260	°C
ESD机器模型	200	V
ESD人体模型	2	kV

## 电气参数

若无特殊说明，Ta=25°C。

符号	描述	测试条件	最小	典型	最大	单位
<b>电源部分</b>						
V <sub>UVLO1</sub>	开启电压	VCC上升	2.9	3.5	4.1	V
V <sub>UVLO2</sub>	欠压迟滞	VCC下降		0.2		V
I <sub>Q</sub>	静态电流		200	325	450	μA
VCC	电源电压			7		V
<b>控制部分</b>						
V <sub>ON_TH</sub>	同步整流开启阈值		-0.3	-0.2	-0.1	V
V <sub>REG</sub>	驱动电压调整阈值			-50		mV
V <sub>OFF_TH</sub>	同步整流关闭阈值		-30	-20	-10	mV
V <sub>OFF_DELAY</sub>	同步整流关闭延时			12		ns
T <sub>ON_MIN</sub>	最小开启时间			700		ns
T <sub>OFF_MIN</sub>	最小关断时间			1.2		us
<b>功率MOS部分</b>						
BV <sub>dss</sub>	内置功率管击穿电压	V <sub>GS</sub> =0V, I <sub>D</sub> =250μA	100			V
R <sub>ds(on)</sub>	功率管导通阻抗	V <sub>GS</sub> =10V, I <sub>D</sub> =30A		7	7.5	mΩ

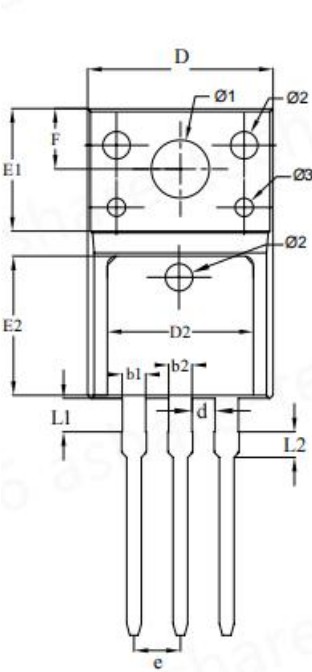
备注1：超出列表中极限参数可能会对芯片造成永久性损坏。极限参数为额定应力值。在超出推荐的工作条件和应力的情况下，器件可能无法正常工作，所以不推荐让器件工作在这些条件下。过度暴露在高于推荐的最大工作条件下，会影响器件的可靠性。

备注2：超出上述工作条件不能保证芯片正常工作。

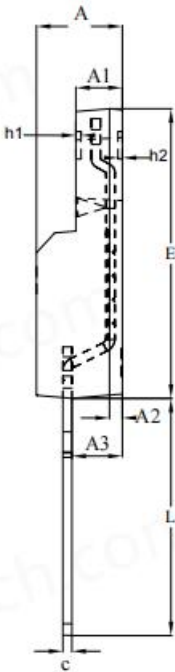
备注3：参数取决于设计，批量生产制造时通过功能性测试。

封装信息

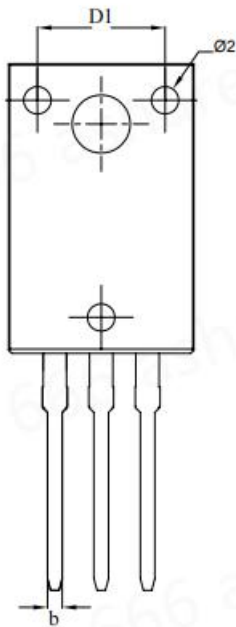
TO-220



TOP VIEW



SIDE VIEW



BOTTOM VIEW(1)

SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	4.50	4.74	4.90
A1	2.34	2.58	2.74
A2	0.64	0.74	0.84
A3	2.70	2.80	2.90
b	0.70	0.80	0.92
b1/b2	1.10	—	1.35
c	—	0.50	—
d	1.20	1.27	1.35
D	9.66	10.16	10.66
D1	6.90	7.00	7.10
D2	7.80	8.00	8.20
E	15.57	15.77	15.97
E1	6.48	6.68	6.88
E2	7.40	7.60	7.80
e	2.54 TYP		
F	3.10	3.30	3.50
h1/h2	0.05	0.10	0.15
L	13.30	13.50	13.70
L1	1.18	1.28	1.38
L2	1.10	1.30	1.50
Ø1	3.18 REF		
Ø2	1.50 REF		
Ø3	1.00 REF		
θ	—	—	5°

## 修订记录

日期	版本	描述
2025-5-26	1.0	首次发行

## 声明

众享确保以上信息准确可靠，同时保留在不发布任何通知的情况下对以上信息进行修改的权利。使用者在将众享的产品整合到任何应用的过程中，应确保不侵犯第三方知识产权；未按以上信息所规定的应用条件和参数进行使用所造成的损失，众享不负任何法律责任。