

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
- 最高工作频率 150KHz
- 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
- PDFN5*6-8L 封装

概述

AS7234AN 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。

AS7234AN 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。

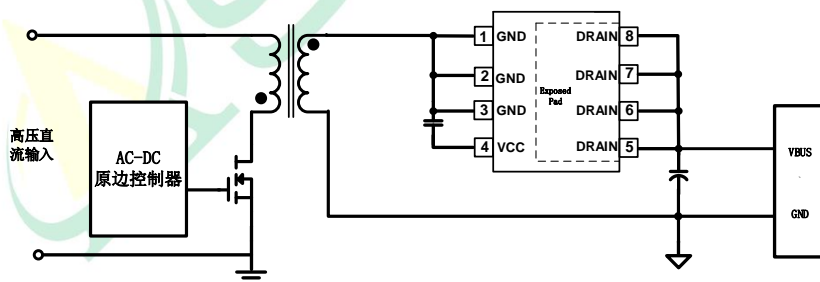
AS7234AN 集成交流供电，可支持3V~20V的宽输出电压范围，适用于快充应用。

AS7234AN 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。

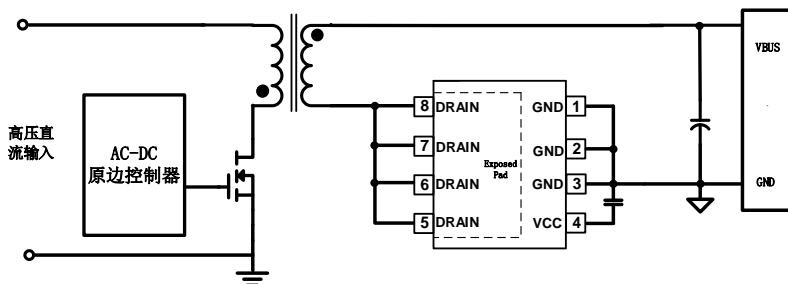
应用领域

- 旅充&适配器
- 反激式变换器

典型应用电路图



High Side 配置



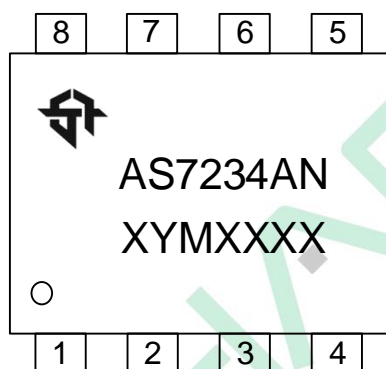
Low Side 配置

订货信息

型号	描述
AS7234AN	PDFN5*6_8L, 无卤、编带盘装, 5000颗/盒

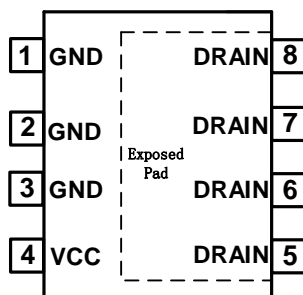
产品标记

X: 内部识别码
Y: 年份代码
M: 月份代码
XXXX: 追溯码



脚位信息

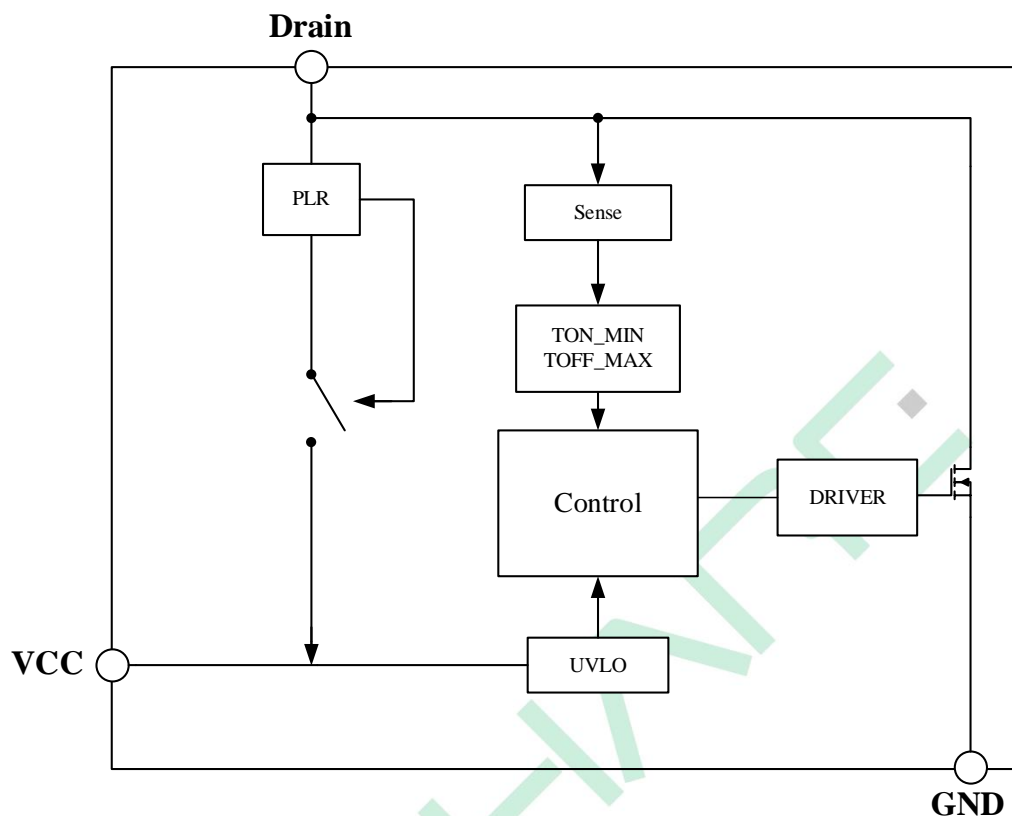
管脚定义



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
Exposed Pad	DRAIN	与DRAIN相连

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 ($R_{\theta JA}$)	60	°C/W
封装热阻 ($R_{\theta JC}$)	2.15	°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, $T_a=25^{\circ}\text{C}$ 。

符号	描述	测试条件	最小	典型	最大	单位
电源部分						
V_{UVLO1}	开启电压	VCC上升	2.9	3.5	4.1	V
V_{UVLO2}	欠压迟滞	VCC下降		0.2		V
I_Q	静态电流		200	325	450	μA
VCC	电源电压			7		V
控制部分						
V_{ON_TH}	同步整流开启阈值		-0.3	-0.2	-0.1	V
V_{REG}	驱动电压调整阈值			-50		mV
V_{OFF_TH}	同步整流关闭阈值		-30	-20	-10	mV
V_{OFF_DELAY}	同步整流关闭延时			12		ns
T_{ON_MIN}	最小开启时间			700		ns
T_{OFF_MIN}	最小关断时间			1.2		us
功率MOS部分						
BV_{dss}	内置功率管击穿电压	$V_{GS}=0V, I_D=250\mu\text{A}$	100			V
Rds(on)	功率管导通阻抗	$V_{GS}=10V, I_D=30A$		7	7.5	m Ω

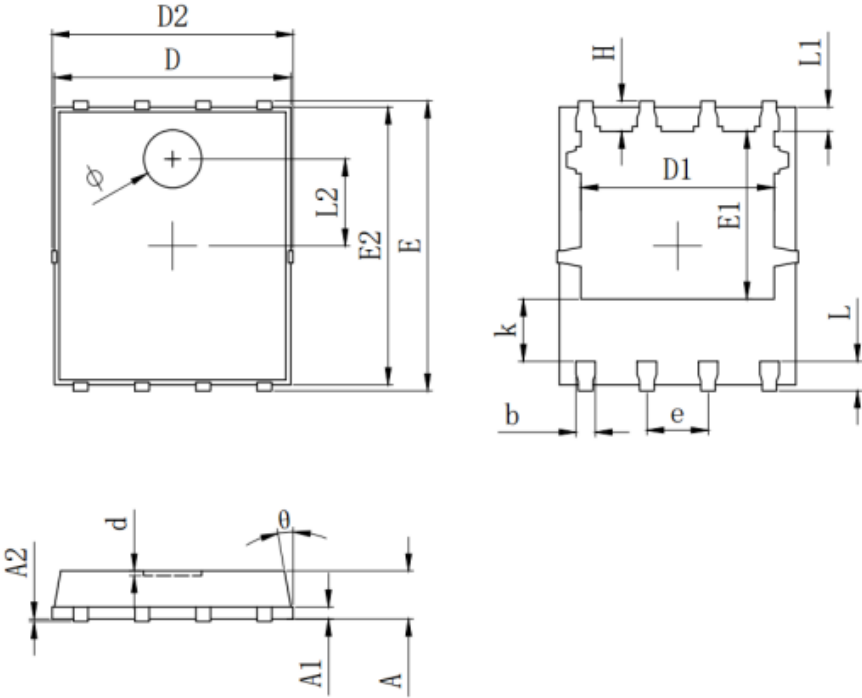
备注1: 超出列表中极限参数可能会对芯片造成永久性损坏。极限参数为额定应力值。在超出推荐的工作条件和应力的情况下, 器件可能无法正常工作, 所以不推荐让器件工作在这些条件下。过度暴露在高于推荐的最大工作条件下, 会影响器件的可靠性。

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

PDFN5*6_8L



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	Typ.	MAX
A	0.900	1.000	1.100
A1	0.254 REF.		
A2	0°0.05		
D	4.824	4.900	4.976
D1	3.910	4.010	4.110
D2	4.924	5.000	5.076
E	5.924	6.000	6.076
E1	3.375	3.475	3.575
E2	5.674	5.750	5.826
b	0.350	0.400	0.450
e	1.270 TYP.		
L	0.534	0.610	0.686
L1	0.424	0.500	0.576
L2	1.800 REF.		
k	1.190	1.290	1.390
H	0.549	0.625	0.701
θ	8°	10°	12°
Φ	1.100	1.200	1.300
d			0.100

修订记录

日期	版本	描述
2023-9-28	1.0	首次发行
2024-10-8	1.1	更新描述

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。