

特点

- 支持 CCM、DCM 和 QR 模式的反激式变换器
- 内置 100V 10mR 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
- SOP8 封装

概述

AS7232AP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。

AS7232AP 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。

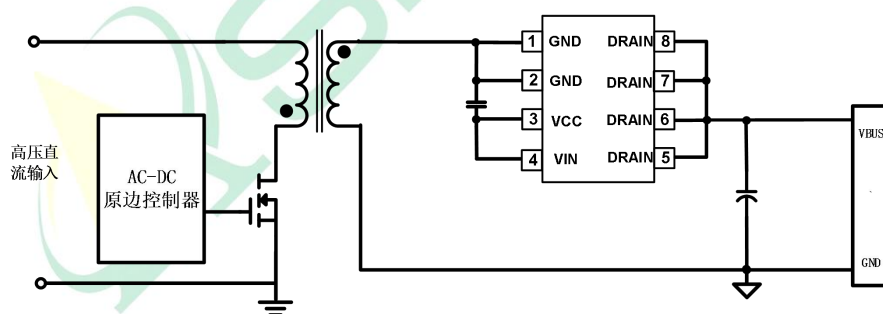
AS7232AP 集成交流供电，可支持3V~20V的宽输出电压范围，适用于快充应用。

AS7232AP 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。

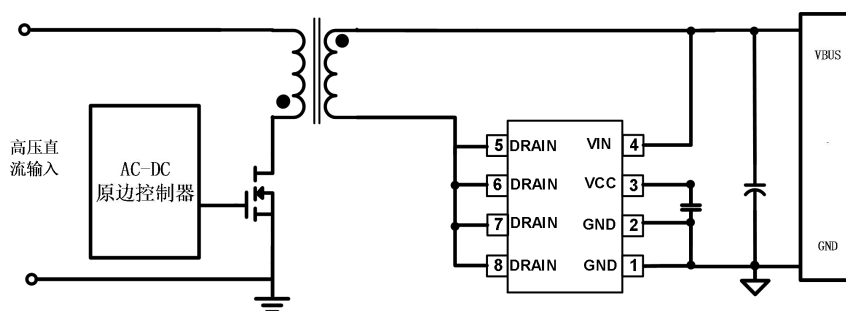
应用领域

- 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
AS7232AP	SOP-8, 无卤、编带盘装, 4,000颗/盘

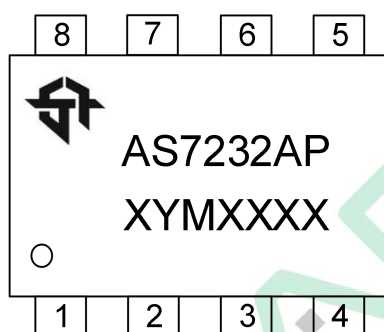
产品标记

X: 内部识别码

Y: 年份代码

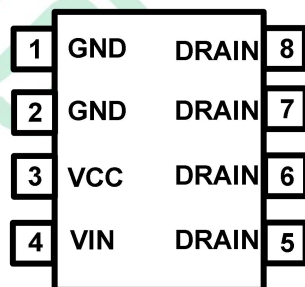
M: 月份代码

XXXX: 追溯码



脚位信息

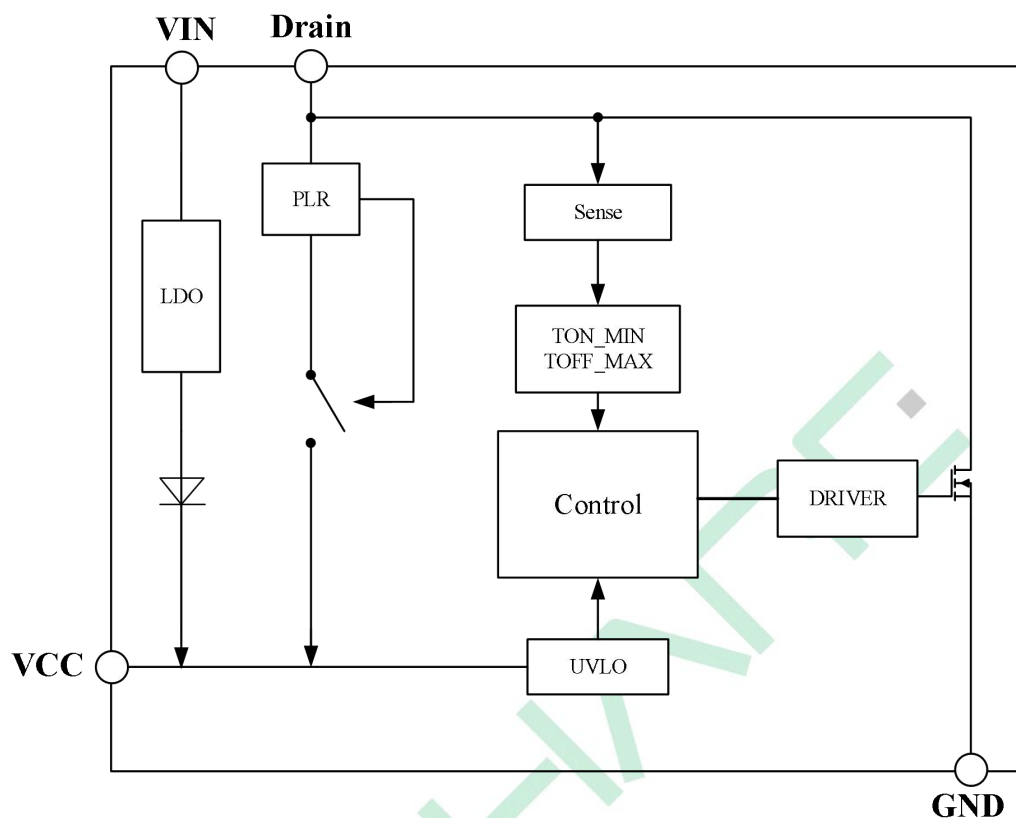
管脚定义



管脚描述

管脚号	管脚名称	描述
1, 2	GND	地电位
3	VCC	芯片电源引脚
4	VIN	系统输出采样引脚
5,6,7,8	DRAIN	内置功率MOSFET的DRAIN

功能框图



极限参数

参数	数值	单位
VCC电源电压	-0.3~9	V
VIN输入电压	-0.7~32	V
DRAIN漏极到地耐压	-0.7~100	V
FMAX最大工作频率	150	KHZ
PTR1热阻	150	°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						
BVdss	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	$V_{GS}=10V, I_D=30A$		10	13	m Ω

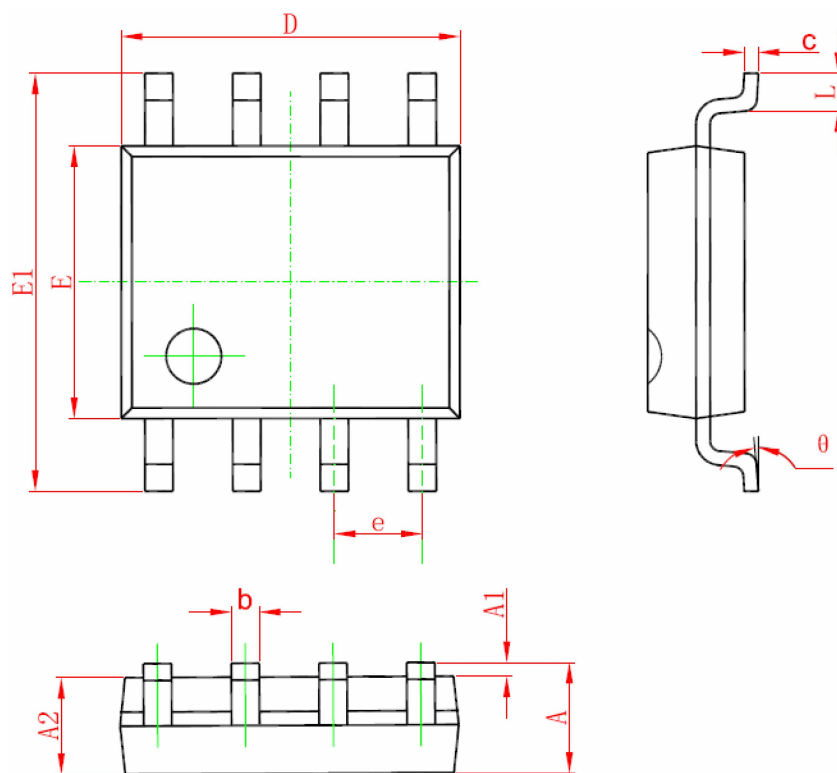
备注1: 超出列表中极限参数可能会对芯片造成永久性损坏。极限参数为额定应力值。在超出推荐的工作条件和应力的情况下, 器件可能无法正常工作, 所以不推荐让器件工作在这些条件下。过度暴露在高于推荐的最大工作条件下, 会影响器件的可靠性。

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

SOP-8



符号	尺寸 (毫米)		尺寸 (英寸)	
	最小	最大	最小	最大
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.006	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.200
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
e	1.270(BSC)		0.050(BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°

修订记录

日期	版本	描述
2023-7-28	1.0	首次发行
2023-10-18	1.1	更新关闭阈值和MOSFET相关参数描述
2023-12-25	1.2	更新MOSFET 参数描述
2025-5-9	1.3	更新MOSFET 参数描述

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。