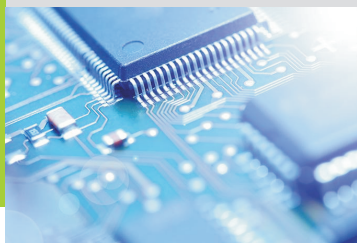


专注高速功率集成技术
的高端模拟IC设计公司

**REACTOR
MICROELECTRONICS**



AC-DC电源管理 产品选型指南

亚成微电子股份有限公司简介

陕西亚成微电子股份有限公司（简称“亚成微”），成立于2007年，陕西省科技厅、财政厅、国税局共同认定的高新技术企业。2014年1月在新三板挂牌（股票代码430552）。

亚成微专注于高速率功率集成技术设计领域。主要为5G通信设备提供关键的核心芯片ET-PA；为物联网终端及可穿戴设备提供高功率密度DC-DC电源管理芯片（MHz）；LED驱动芯片和AC-DC电源管理芯片，并在基于氮化镓（GaN）集成电路的研发方面取得实质性突破。公司产品被广泛应用于5G通信设备、物联网智能产品、无人机、LED照明、智能手机等多类型电子产品中。

亚成微拥有掌握国际领先核心技术的高素质研发团队。团队成员既包括来自海内外著名高校和科研机构的资深专家，也包括研发成果丰硕的资深设计师。公司自主研发的产品已获得国家专利50项，另有40余项专利正在受理中，其中包含3项PCT申请。

亚成微是“宽禁带半导体国家工程研究中心”的共建单位，荣获“国家高新区瞪羚企业”、“西安市科技企业小巨人领军企业”、“国家重点新产品”等荣誉。先后获得科技部创新基金、陕西省科技厅重大专项、西安市科技局产业化等项目支持；目前承担由院士牵头的科技部重点研发计划项目。

企业愿景：高速率功率半导体集成技术的引领者！



分类	产品型号	最大功率	功率管	封装形式	应用领域	页码
原边反馈 (PSR)	RM3256SA	5W	800V/BJT	SOP-7	智能手机、PAD充电电源、AC/DC电源适配器、LED照明电源、RCC电源的优选替换方案	3
	RM3257SA	7.5W	800V/BJT	SOP-7		
	RM3259SA	12W	800V/BJT	SOP-7		
	RM3267S	10W	800V/BJT	SOP-7		
	RM3271SA	5W	1A/650V	SOP-8		4
	RM3272DA	12W	2A/650V	DIP-8		
	RM3273SA	12W	3A/650V	SOP-8		
	RM3364S	12W	4A/650V	SOP-7	手机、数码相机充电器、小功率电源适配器、LED照明驱动、家电辅助电源	5
	RM3365D	18W	4A/650V	DIP-7		
	RM3368S	18W	5A/650V	SOP-8		
副边反馈 (SSR)	RM6311S	6W	1A/650V	SOP-8	电源适配器、开放式开关电源、电脑和服务器的辅助电源、PDA电源、机顶盒电源、数码相机和摄像机适配器、(DVD、VCD、SVR、STB)和播放器SMPS	6
	RM6312D	12W	2A/650V	DIP-8		
	RM6314D	18W	4A/650V	DIP-8		
	RM6316D	24W	6A/650V	DIP-8		
	RM6321S	6W	1A/650V	SOP-8	数码相机和摄像机适配器、(DVD、VCD、SVR、STB)和播放器SMPS	7
	RM6322D	12W	2A/650V	DIP-8		
	RM6324D	18W	4A/650V	DIP-8		
	RM6332DL	12W	2A/650V	DIP-8	PD/QC3.0快速充电器、适配器、机顶盒电源	8
	RM6334DL	18W	4A/650V	DIP-8		
副边反馈 (SSR) +双绕组	RM6710S	30W	外置MOS	SOP-8	PD/QC3.0快速充电器、适配器、机顶盒电源	9
	RM6713S	18W	3A/650V	SOP-8		10
	RM6715S	18W	6A/650V	SOP-8		
副边反馈 (SSR) +准谐振 (QR)	RM6510T	65W	外置MOS	SOT23-6	电源适配器 开放式电源 TV/机顶盒电源	11
同步整流 (SRC)	RM3401SH	\	20mΩ/45V	SOP-8	PD/QC3.0快速充电器、适配器、机顶盒电源	12
	RM3402SH	\	12mΩ/50V	SOP-8		
	RM3403SH	\	16mΩ/80V	SOP-8		
	RM3405SH	\	10mΩ/100V	SOP-8		13

1 RM325X 内置高压BJT、六级能效、高精度CC/CV原边反馈控制芯片

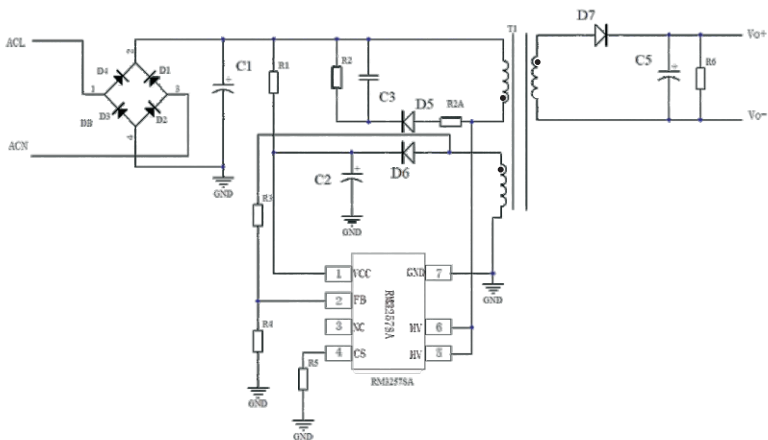
功能特点

- ◎ 集成高压功率三极管VCB0=800V
- ◎ 准谐振、高效率工作的原边控制器（QR-PSR）
- ◎ 集成动态三极管驱动电路
- ◎ 恒流、恒压调整率小于±4%
- ◎ 超低待机功耗 <70mW
- ◎ 集成线性及电压、负载电压恒流补偿功能
- ◎ 集成完备的保护功能：
输出短路保护（SLP）/诸周期限流保护（OCP）
前沿消隐（LEB）/过热保护（OTP）
VCC 过压、欠压和箝位保护

产品概述

RM325X是一款高性能、准谐振式原边控制功率开关，可提供高精度恒压和恒流输出性能，尤其适合于小功率离线式充电器应用中。在恒压输出模式中，RM325X采用多模式工作方式，即调幅控制（AM）和调频控制（FM）相结合，提高了系统的效率和可靠性。在恒流输出模式中，芯片采用调频控制方式，同时集成了线电压和负载电压的恒流补偿。采用RM325X可以工作无异音，同时可保证优异的动态性能。利用集成的线损补偿功能，可获得高性能的恒压输出表现。

典型应用



产品系列

型号	反馈形式	输出功率	封装	功率管	工作频率	待机功耗	应用领域
RM3256SA	PSR	5W	SOP-7	800V/BJT	65KHz	75mW	智能手机、PAD充电电源、AC/DC电源适配器、LED照明电源、RCC电源
RM3257SA	PSR	7.5W	SOP-7	800V/BJT	65KHz	75mW	的优选替换方案
RM3259SA	PSR	12W	SOP-7	800V/BJT	65KHz	75mW	
RM3267S	PSR	10W	SOP-7	800V/BJT	65KHz	75mW	

2 RM327X 高精度CC/CV 原边反馈开关电源控制芯片

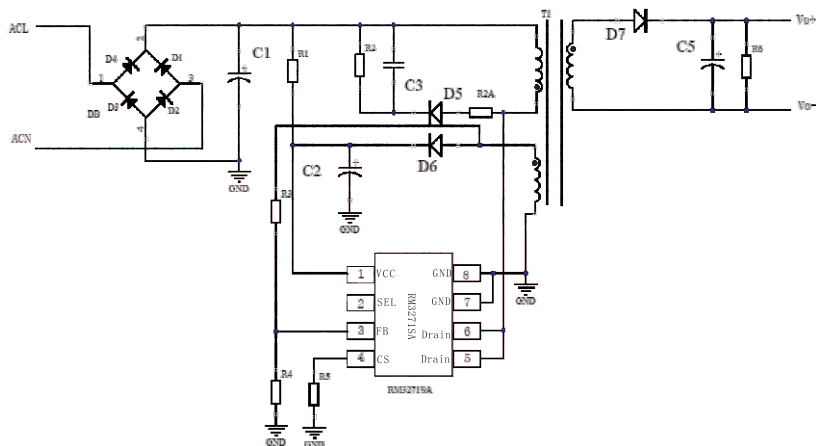
功能特点

- ◎ 集成650V 高压MOSFET
- ◎ 支持反激和降压型拓扑应用
- ◎ $\pm 4\%$ 恒流、恒压精度
- ◎ 超低待机功耗 $<70\text{mW}$
- ◎ 多模式原边控制方式
- ◎ 优异的动态响应
- ◎ 工作无杂音
- ◎ 可调式线损补偿功能
- ◎ 集成完备的保护功能：
 - 输出短路保护（SLP）逐周期限流保护（OCP）
 - 前沿消隐（LEB）/过热保护（OTP）
 - 反馈环路开环保护
 - VCC过压、欠压和箝位保护/管脚悬空保护

产品概述

RM327X是一款高性能原边控制器，可提供高精度恒压和恒流输出性能，尤其适合于小功率离线式充电器应用中。同时，RM327X也支持准谐振降压型LED恒流、恒压输出应用，仅需将SEL管脚短接到GND管脚即可。M327X集成有多种保护功能：VCC 欠压保护（UVLO）、VCC过压保护（OVP）、逐周期限流保护（OCP）、短路保护（SLP）和VCC箝位等。

典型应用



产品系列

型号	反馈形式	输出功率	封装	功率管	工作频率	待机功耗	应用领域
RM3271SA	PSR	5W	SOP-8	1A/650V	65KHz	70mW	智能手机、PAD充电电源、AC/DC电源适配器、LED照明电源、RCC电源的优选替换方案
RM3272DA	PSR	12W	DIP-8	2A/650V	65KHz	70mW	
RM3273SA	PSR	12W	SOP-8	3A/650V	65KHz	70mW	

3 RM336X 低功耗、六级能效原边反馈控制芯片

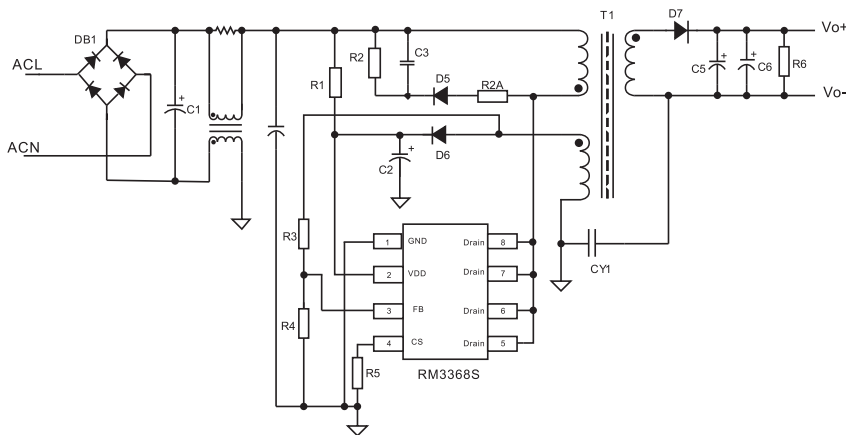
功能特点

- ◎ 85VAC~264VAC全电压范围内，待机功耗小于75mW
- ◎ 85VAC~264VAC全电压范围内，恒压和恒流精度小于±5%
- ◎ 使用原边反馈控制技术，无需光耦与TL431
- ◎ PWM+PFM混合控制方式，提高工作效率和实现无音频噪音设计
- ◎ 集成完备的保护功能：
 - 输出短路保护(SLP)/逐周期限流保护(OCP)
 - 前沿消隐(LEB)/过热保护(OTP)
 - 反接环路开环保护
 - V_{CE}过压、欠压和箝位保护/管脚悬空保护

产品概述

RM336X是一款低待机功耗、满足六级能效标准的原边反馈转换器，同时具有输出恒流和恒压功能，应用于小功率AC/DC充电器与适配器。RM336X工作于PWM+PFM模式，采用创新的变压器电感峰值电流和开关周期死区时间混合调节技术，从而保证较高的整体转换效率和无音频噪音设计。芯片内置线缆压降补偿，由此取得良好的负载调整率。芯片工作电流很低，能够实现小于75mW待机功耗的应用方案。

典型应用



产品系列

型号	反馈形式	输出功率	封装	功率管	工作频率	待机功耗	应用领域
RM3364S	PSR	12W	SOP-7	4A/650V	65KHz	75mW	手机、数码相机充电器、小功率电源适配器、LED照明驱动、家电辅助电源
RM3365D	PSR	18W	DIP-7	4A/650V	65KHz	75mW	
RM3368S	PSR	18W	SOP-8	5A/650V	65KHz	75mW	

4 RM631X 六级能效副边反馈开关电源控制芯片

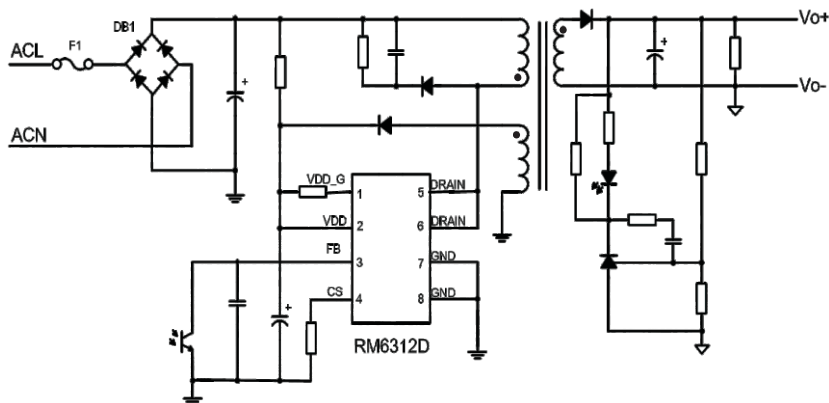
功能特点

- ◎ 集成650V高压功率MOSFET
- ◎ 满足六级能效标准
- ◎ 超低启动电流
- ◎ 打嗝工作模式
- ◎ 集成软启动功能
- ◎ 集成抖频功能，提高EMI特性
- ◎ 集成完备的保护功能：
逐周期限流保护（OCP）/过热保护（OTP）
欠压保护（UVLO）和过压保护（OVP）

产品概述

RM631X是一款低待机功耗副边反馈开关电源控制器，适用于小功率离线式开关电源，满足六级能效标准。芯片集成抖频功能可优化EMI表现，打嗝模式能降低系统的待机功耗，极低的启动电流和软启动控制电路保证系统快速安全的启动。此外，芯片还提供了完整的保护功能，包括过流保护、过压保护、过温保护等。

典型应用



产品系列

型号	反馈形式	输出功率	封装	功率管	工作频率	待机功耗	应用领域
RM6311S	SSR	6W	SOP-8	1A/650V	65KHz	75mW	电源适配器、开放式开关电源、电脑和服务器的辅助电源、PDA电源、机顶盒电源、数码相机和摄像机适配器、（DVD、VCD、SVR、STB）和播放器SMPS
RM6312D	SSR	12W	DIP-8	2A/650V	65KHz	75mW	
RM6314D	SSR	18W	DIP-8	4A/650V	65KHz	75mW	
RM6316D	SSR	24W	DIP-8	6A/650V	65KHz	75mW	

5 RM632X 六级能效副边反馈开关电源控制芯片

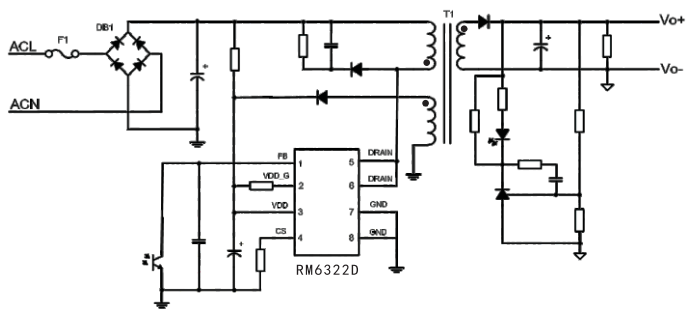
功能特点

- ◎ 集成650V高压功率MOSFET
- ◎ 满足六级能效标准
- ◎ 待机功耗小于75mW
- ◎ 输入电压补偿
- ◎ 超低启动电流
- ◎ 打嗝工作模式
- ◎ 集成软启动功能
- ◎ 集成抖频功能，提高EMI特性
- ◎ 集成完备的保护功能：
逐周期限流保护（OCP）/过热保护（OTP）
欠压保护（UVLO）和过压保护（OVP）

产品概述

RM632X是一款低待机功耗副边反馈开关电源控制器，适用于小功率离线式开关电源，可实现小于75mW的系统待机功耗，满足六级能效标准。芯片集成抖频功能可优化EMI表现，打嗝模式能降低系统的待机功耗，极低的启动电流和软启动控制电路保证系统快速安全的启动。此外，芯片还提供了完整的保护功能，包括过流保护、过压保护、过温保护等。

典型应用



产品系列

型号	反馈形式	输出功率	封装	功率管	工作频率	待机功耗	应用领域
RM6321S	SSR	6W	SOP-8	1A/650V	65KHz	75mW	电源适配器、开放式开关电源、电脑和服务器的辅助电源、PDA电源、机顶盒电源、数码相机和摄像机适配器（DVD、VCD、SVR、STB）和播放器SMPS
RM6322D	SSR	12W	DIP-8	2A/650V	65KHz	75mW	
RM6324D	SSR	18W	DIP-8	4A/650V	65KHz	75mW	

6 RM633X 六级能效副边反馈开关电源控制芯片

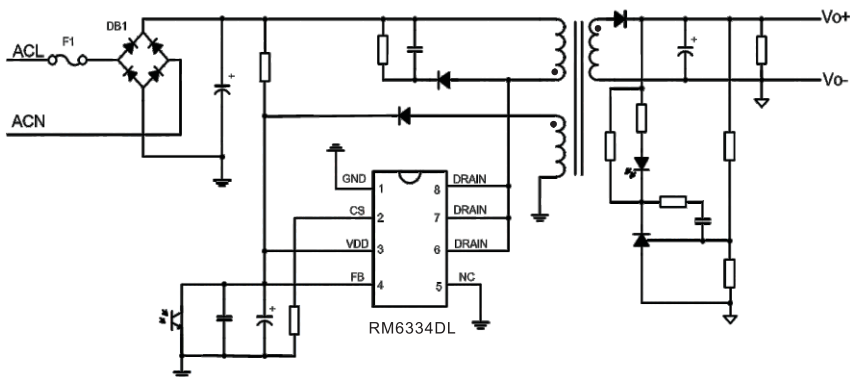
功能特点

- ◎ 集成650V高压功率MOSFET
- ◎ 满足六级能效标准
- ◎ 待机功耗小于75mW
- ◎ 超低启动电流（5uA）
- ◎ 输入电压补偿
- ◎ 超低启动电流
- ◎ 打嗝工作模式
- ◎ 集成软启动功能
- ◎ 集成抖频功能，提高EMI特性
- ◎ 集成完备的保护功能：
 - 逐周期限流保护（OCP）/过热保护（OTP）
 - 欠压保护（UVLO）和过压保护（OVP）

产品概述

RM633X 是一款低待机功耗副边反馈开关电源控制芯片，适用于小功率离线式开关电源。芯片集成有高压功率MOSFET，电流模式PWM+PFM控制，抖频功能可优化EMI表现，打嗝模式能降低系统的待机功耗，极低的启动电流和软启动控制电路保证系统快速安全的启动。此外，芯片还提供了完整的保护功能，包括过流保护、过压保护、过温保护等。

典型应用



产品系列

型号	反馈形式	输出功率	封装	功率管	工作频率	待机功耗	应用领域
RM6332DL	SSR	12W	DIP-8	2A/650V	65KHz	75mW	电源适配器、开放式开关电源、电脑和服务器的辅助电源、PDA电源、机顶盒电源、数码相机和摄像机适配器（DVD、VCD、SVR、STB）和播放器SMPS
RM6334DL	SSR	18W	DIP-8	4A/650V	65KHz	75mW	

7 RM6710S 自供电、双绕组、六级能效PWM+PFM控制芯片

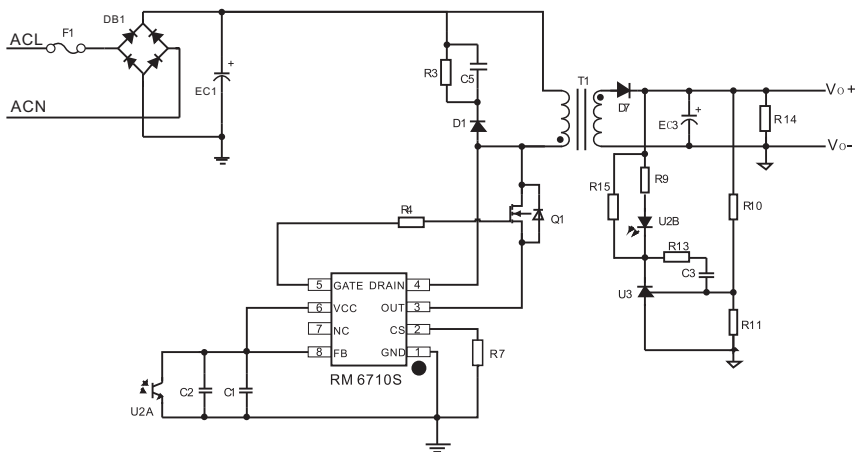
功能特点

- ◎ 省去辅助绕组和VCC供电回路
- ◎ 集成高压启动电阻
- ◎ BurstMode模式去除噪音影响
- ◎ 低启动电流和低工作电流设计
- ◎ 满足六级能效标准
- ◎ 内设抖频模式可降低EMI干扰
- ◎ 集成完备的保护功能：
 - 输出短路保护 (SLP) / 过流保护 (OCP)
 - 前沿消隐 (LEB) / 过热保护 (OTP)
 - VCC过压、欠压和箝位保护
 - 输出二极管短路保护
 - CS短路保护

产品概述

RM6710S是一种双绕组离线式开关电源管理芯片，内置电流模式PWM+PFM控制器，满足六级能效标准。RM6710S内置高压启动电阻，专利技术为VCC供电，无需外部辅助绕组，节约设计成本。芯片内置多种工作模式，在轻载情况下，芯片进入Burstmode模式，消除变压器的音频噪音，提高转换效率；在待机模式下，电路进入打嗝模式，有效降低电路的待机功耗。内部集成斜坡补偿模块，有利于CCM模式下系统闭环反馈回路的稳定性，减小了输出纹波电压。芯片内部集成多种异常状态保护功能，在电路发生异常时，芯片进入保护状态并自动重启，直至异常解除为止。

典型应用



产品系列

型号	反馈形式	输出功率	封装	功率管	工作频率	待机功耗	应用领域
RM6710S	SSR+双绕组	30W	SOP-8	外置MOS	65KHz	75mW	PD/QC快速充电器、适配器、机顶盒电源

8 RM6713S、RM6715S 自供电、双绕组、六级能效PWM+PFM控制芯片

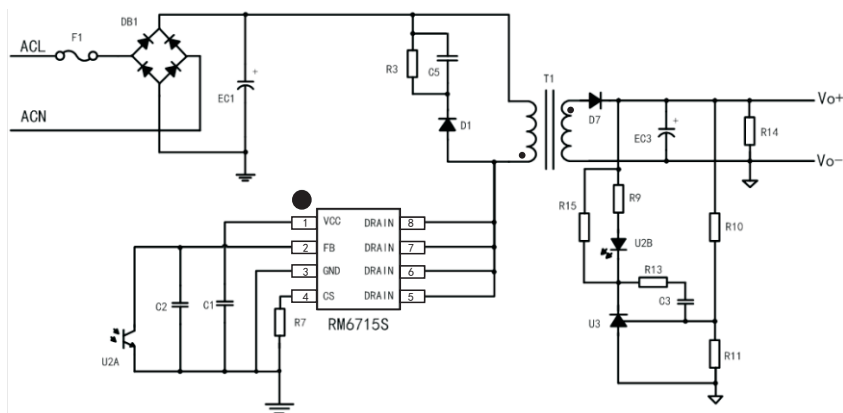
功能特点

- ◎ 省去辅助绕组和VCC供电回路
- ◎ 集成高压启动电阻
- ◎ BurstMode模式去除噪音影响
- ◎ 低启动电流和低工作电流设计
- ◎ 满足六级能效标准
- ◎ 内设抖频模式可降低EMI干扰
- ◎ 集成完备的保护功能：
 - 输出短路保护 (SLP) / 过流保护 (OCP)
 - 前沿消隐 (LEB) / 过热保护 (OTP)
 - VCC过压、欠压和箝位保护
 - 输出二极管短路保护
 - CS短路保护

产品概述

RM67135、RM6715S是双绕组离线式开关电源管理芯片，内置高压MOSFET及电流模式PWM-PFM控制器，满足六级能效标准。芯片内置高压启动电阻，专利技术为VCC供电，无需外部辅助绕组，节约设计成本。芯片内置多种工作模式，在轻载情况下，芯片进入Burstmode模式，消除变压器的音频噪音，提高转换效率；在待机模式下，电路进入打嗝模式，有效降低电路的待机功耗。内部集成斜坡补偿模块，有利于CCM模式下系统闭环反馈回路的稳定性，减小了输出纹波电压。芯片内部集成多种异常状态保护功能，在电路发生异常时，芯片进入保护状态并自动重启，直至异常解除为止。

典型应用



产品系列

型号	反馈形式	输出功率	封装	功率管	工作频率	待机功耗	应用领域
RM6713S	SSR+双绕组	18W	SOP-8	3A/650V	65KHz	75mW	PD/QC快速充电器、
RM6715S	SSR+双绕组	18W	SOP-8	6A/650V	65KHz	75mW	适配器、机顶盒电源

9 RM6510T 外驱高压MOSFET、六级能效PWM+PFM控制芯片

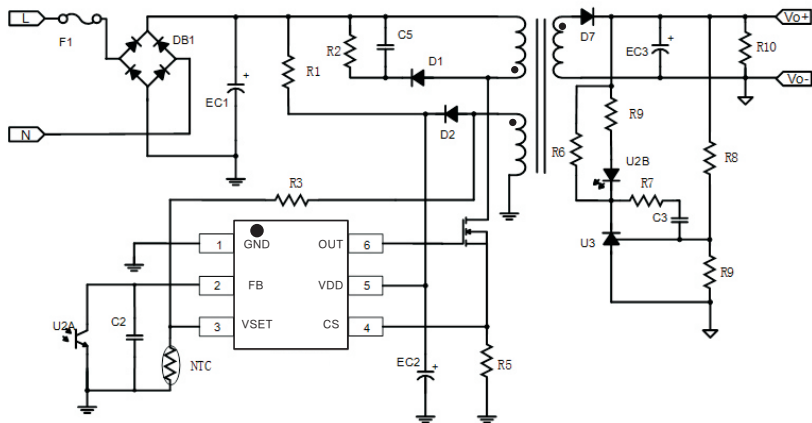
功能特点

- ◎ Burst mode模式去除音频噪音并提高轻载效率
- ◎ 低启动电流和工作电流
- ◎ 满足六级能效标准
- ◎ 满载65KHz固定频率
QR/谷底开通模式
轻载/空载Burst mode
- ◎ 软启动功能
- ◎ 具备抖频模式降低EMI
- ◎ 电流模式控制
- ◎ 斜坡补偿功能
- ◎ 集成完备的保护功能：
输出短路保护 (SLP) /过流保护 (OCP)
前沿消隐 (LEB) /外置OTP/外置OVP
VCC过压、欠压和相位保护
输出二极管短路保/CS短路保护

产品概述

RM6510T是一种离线式开关电源管理芯片，内置电流模式PWM+PFM控制器，支持谷底检测开通功能，满足六级能效标准。RM6510T采用低电流启动模式及低工作电流，减少待机损耗。芯片内置多种工作模式，在空载情况下，芯片进入Burst mode模式，消除变压器的音频噪音，提高转换效率；在轻载情况下，电路进入QR模式，有效提高电路的转换效率；在低压重载情况下，电路进入固定频率CCM模式。内部集成斜坡补偿模块，有利于CCM模式下系统闭环反馈回路的稳定性，减小了输出纹波电压。芯片外置OVP保护功能，可以通过VSET管脚的上偏电阻调节芯片的OVP保护上限，以满足不同条件的用户需求。

典型应用



产品系列

型号	反馈形式	输出功率	封装	功率管	工作频率	应用领域
RM6510T	SSR+QR	65W	SOT23-6	外置MOS	65KHz	电源适配器 开放式电源 TV/机顶盒电源

10 RM3401SH、RM3402SH 高性能同步整流控制芯片

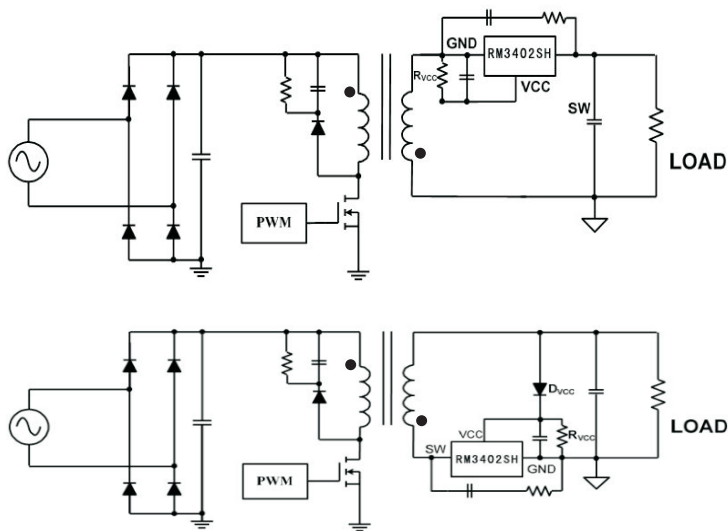
功能特点

- ◎ 支持DCM和准谐振反激转换器
- ◎ 适用PSR和SSR电源管理芯片
- ◎ 支持高端和低端整流
- ◎ 无需外接电源
- ◎ 工作频率100KHz
- ◎ 宽VDD工作电压
- ◎ 驱动抗干扰功能
- ◎ 具有驱动欠压保护和过压钳位功能

产品概述

RM3401S、HRM3402SH是高性能高可靠性用于反激式转换器的同步整流控制芯片，支持DCM及QR模式，无需外部增加供电，可放置输出高侧或低侧应用，替代高效肖特基二极管。如果VSW高于500mV或GND与SW之间的电流低于零，则信号控制外部MOS关闭。

典型应用



产品系列

型号	封装	功率管	工作频率	应用领域
RM3401SH	SOP-8	20mΩ/45V	100KHz	PD/QC3.0快速充电器、适配器、机顶盒电源
RM3402SH	SOP-8	12mΩ/50V	100KHz	

11 RM3403SH、RM3405SH 高性能同步整流控制芯片

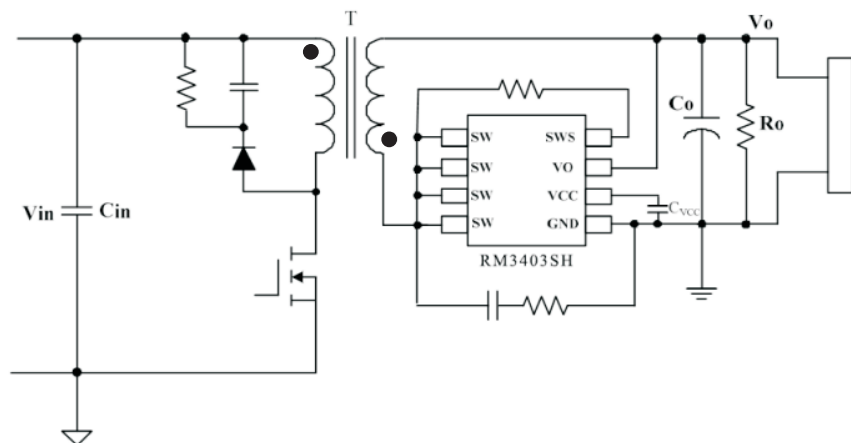
功能特点

- ◎ 支持DCM, 准谐振, CrCM和CCM操作
- ◎ 输出电压直接供给VCC
- ◎ 低静态电流
- ◎ CCM操作的快速驱动程序功能
- ◎ 适用PSR和SSR电源管理芯片
- ◎ 工作频率100KHz
- ◎ 宽VDD工作电压
- ◎ 驱动抗干扰功能
- ◎ 具有驱动欠压保护和过压钳位功能

产品概述

RM3403SH、RM3405SH是高性能同步整流控制芯片，用于反激式二次侧整流。通过驱动 MOSFET，与传统的二极管整流器相比，能够显著提高效率。当芯片检测到 MOSFET的VDS小于-300mV时，它会导通 MOSFET。一旦 VSW大于-10 mV，芯片将关闭MOSFET。芯片支持多种操作模式，如DCM, CrCM, CCM和准谐振。通过实施专有技术，芯片能够处理CCM操作。

典型应用



产品系列

型号	封装	功率管	工作频率	应用领域
RM3403SH	SOP-8	16mΩ/80V	100KHz	PD/QC3.0快速充电器、适配器、机顶盒电源
RM3405SH	SOP-8	10mΩ/100V	100KHz	



西 安
地 址：西安市高新区科技二路68号西安软件园汉韵阁A301室
电 话：029-88827769
传 真：029-88827769-805
网 址：www.reactor-micro.com

中 山
地 址：广东省中山市古镇镇朗达广场C座37卡
电 话：0760-87563065
传 真：0760-87563065

深 圳
地 址：深圳市宝安区留仙二路中粮商务
公园3栋103室
电 话：0755-21677629 21677630
传 真：0755-21677632

宁 波
地 址：浙江省宁波市江北区宝庄桥街道宝庆路
165号丰茗苑10号楼604室
电 话：18616358437 孟先生