



浅谈同步整流技术特点和发展趋势

目录

CONTENTS



- 1 同步整流关键性能分析
- 2 同步整流应用场合
- 3 芯茂微同步整流开发历程
- 4 国内本土同步整流芯片的发展趋势
- 5 高压同步整流在反激适配器中应用说明
- 6 高压同步整流在正激适配器中应用说明

同步整流对比肖特基优缺点

小体积

高效率

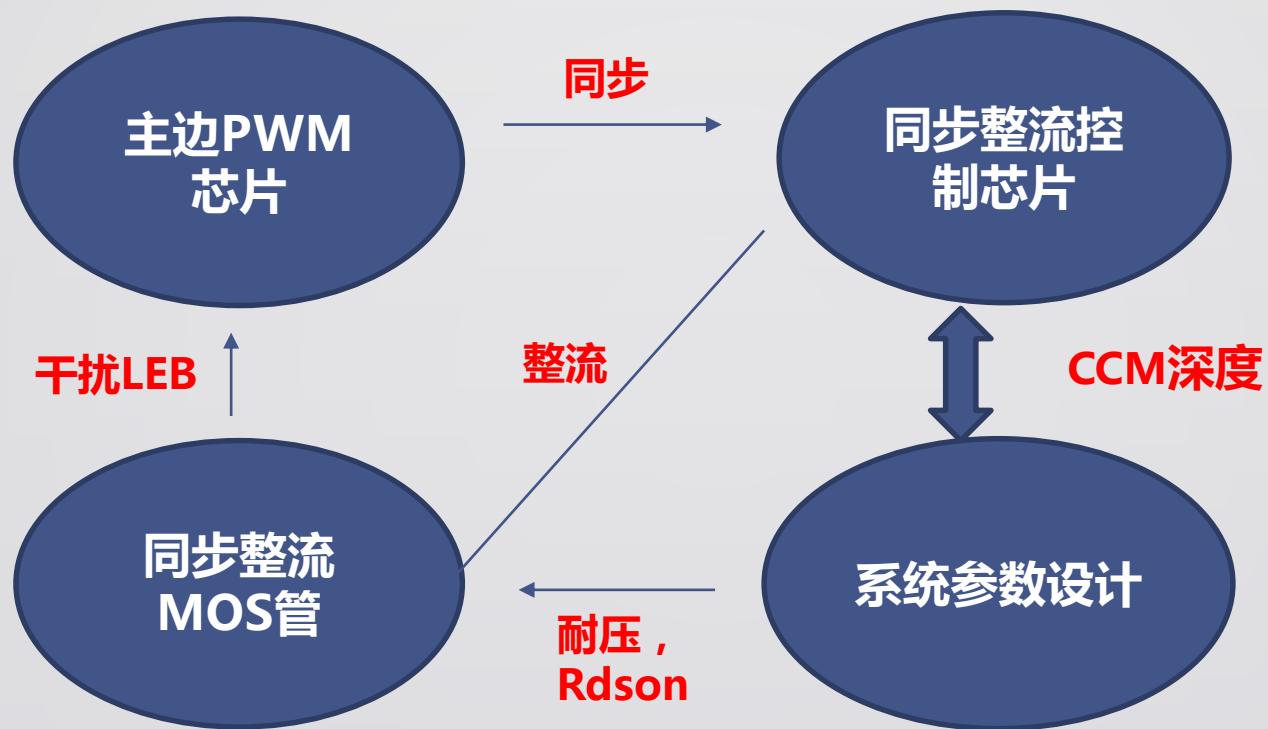
低温升

可靠性

兼容性

成本

AC-DC同步整流控制系统设计要素



AC-DC同步整流控制芯片的关键技术分析

最大耐压 隔离

可靠性

VCC供电方式

方便性

开通

兼容性

关断

效率 兼容性

AC-DC同步整流应用拓扑



芯茂微电子提供同步方案

AC-DC同步整流应用场合

充电器	外置适配器	家电内置电源板	多口USB充电	PD电源	户外显示屏驱动
5V2A-2.4A	12V3A-5A	19V3A	5V5A-8A	5-20V3-5A	5V50A
5V4.5A	19V3A	12V3A-5A			
					
					

芯茂微同步整流开发历程



Year	2015	2016	2017 Q2	2017 Q3	2018
Project No	LP3515	LP35112	LP35113	LP35116	LP3516
V_{DSMAX}	45V	200V	200V	200V	60V
MODE	DCM,QR	DCM,QR,CCM	DCM,QR,CCM	DCM,QR,CCM	DCM,QR,CCM
Topology	Flyback	Flyback	Flyback	Flyback Forward	Flyback Forward
PSR/SSR	PSR	SSR	SSR	SSR , 12VPSR	PSR,SSR
Gate Voltage	5V	6V	6V	6V	6V
Tdoff	150ns	70ns	25ns	25ns	25ns
Status	Production	Production	Production	Production	Developing

伏秒型架构判定

Vds波形智能探测，锁频

1：多样化VCC供电系统，满足多输出电压需求

2：专利的锁频技术，提供可调预关断时间

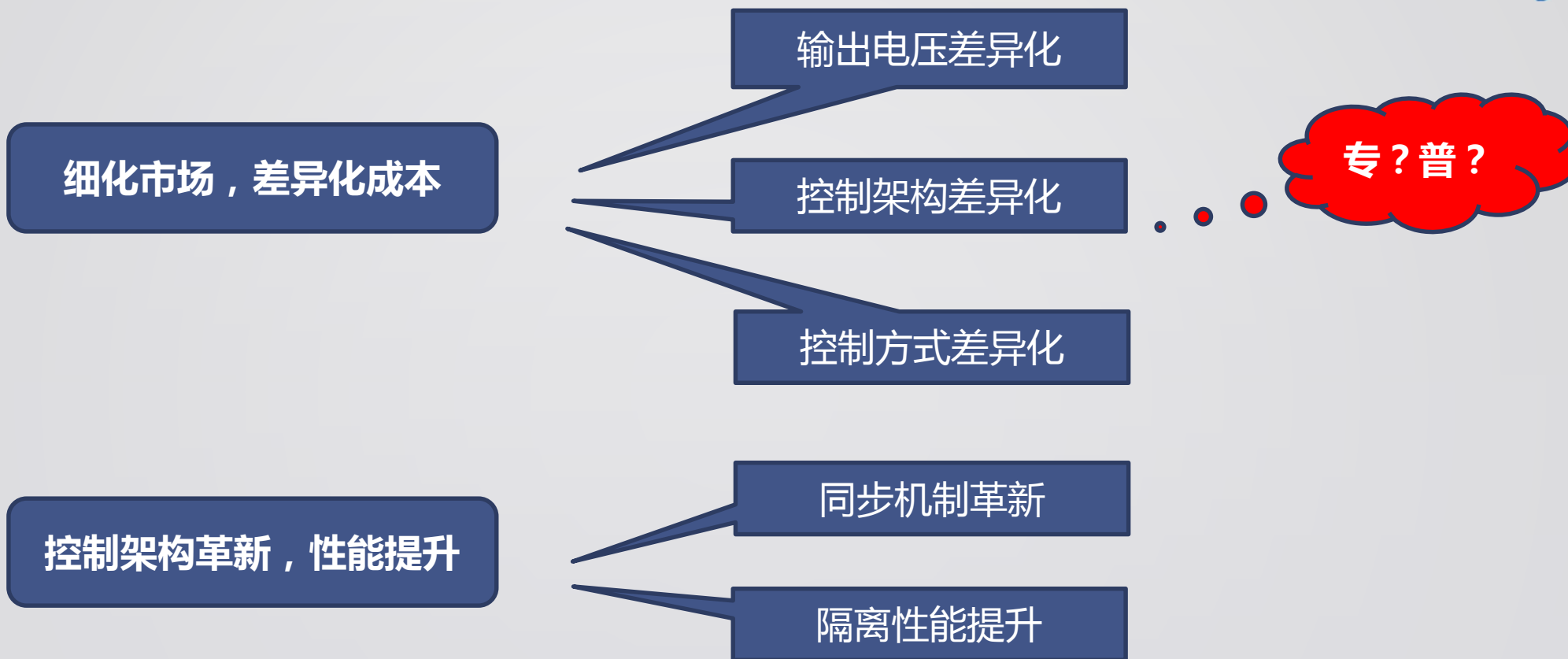
3：专利的开通斜率判定机制，防止误开通

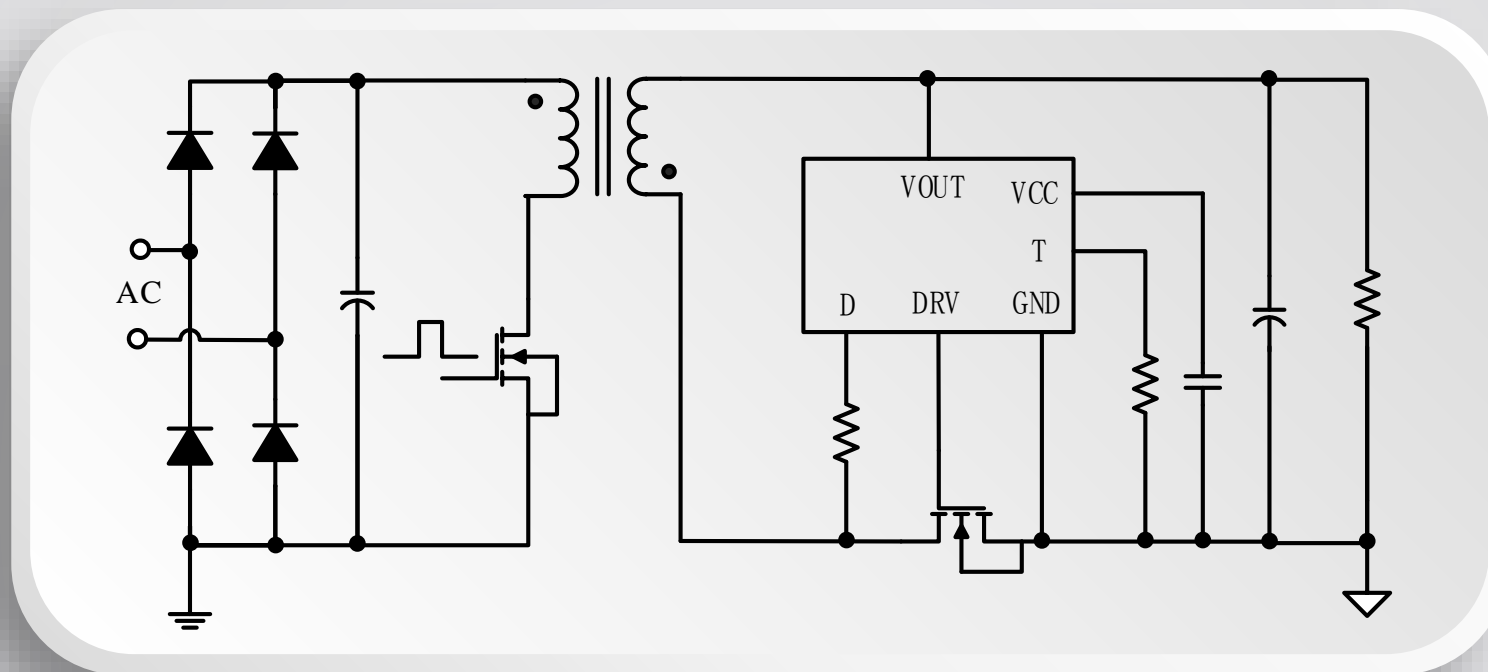
4：内部的上电整流管栅源短路技术，保证起机可靠性

5：超快的关断速度，保证原边工作可靠性

6：高压工艺制程，耐压和隔离特性提高，保证安全性

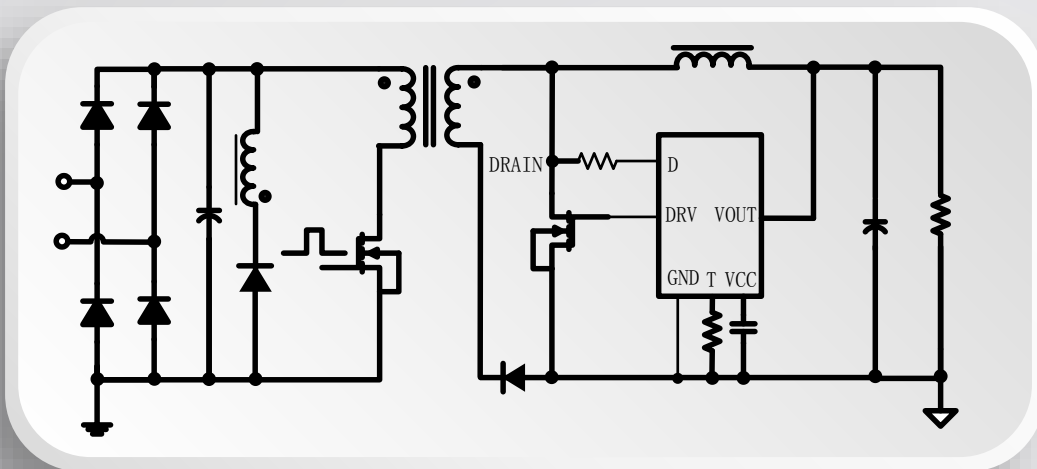
LP35116



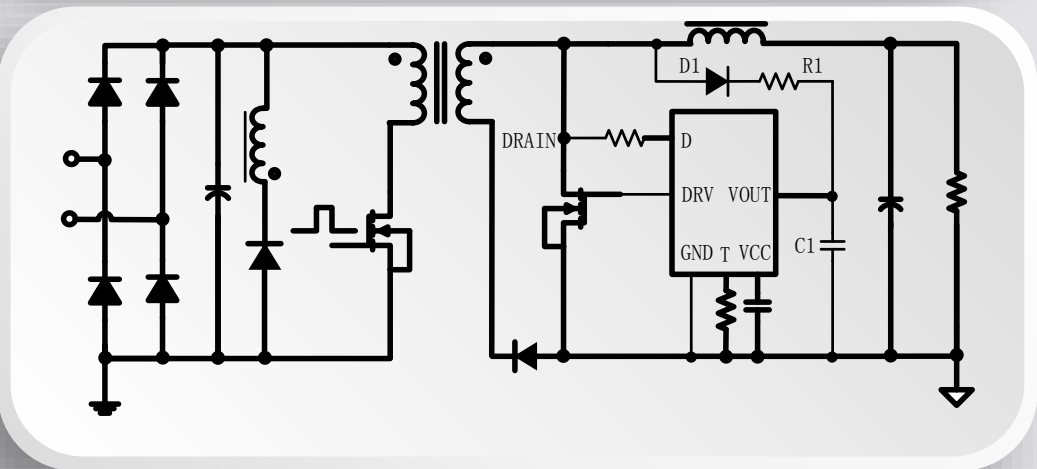


- T脚位电阻调整死区时间
- D脚位电阻加强负压隔离

高压同步整流在正激适配器中应用说明



高输出电压



低输出电压



期待与您的合作！

SINCERELY HOPE TO COOPERATE WITH YOU!