

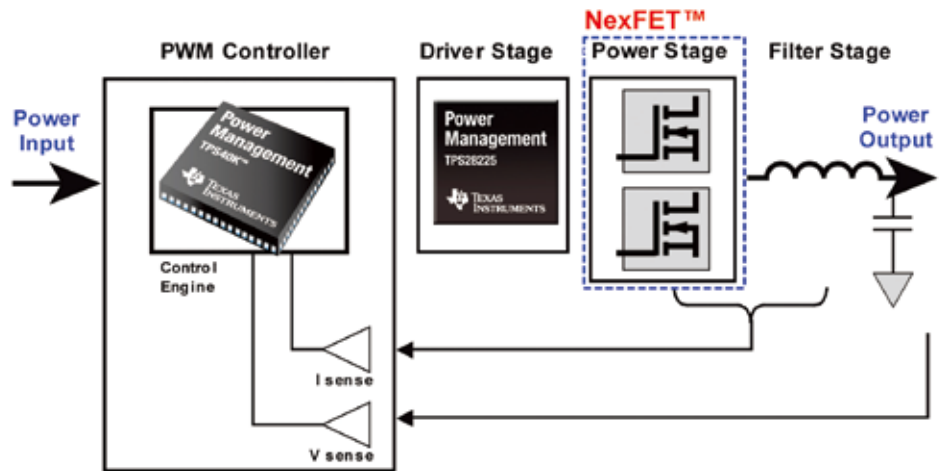
NexFET™ 功率MOSFET 快速参考指南



概述

当前，针对高功率条件下的计算、网络、服务器系统及电力供应等领域的设计师们正面临着日益严格的能效要求。德州仪器所收购的CICLON半导体器件公司正扩展了TI从终端的设计上提高能源效率的能力。

CICLON所提供的高频率、高效率的模拟功率MOSFET（金属氧化物半导体场效应管），将为系统设计者们提供最先进的直流/直流电源转换解决方案，并使TI能够满足客户对于高能效的迫切需求。

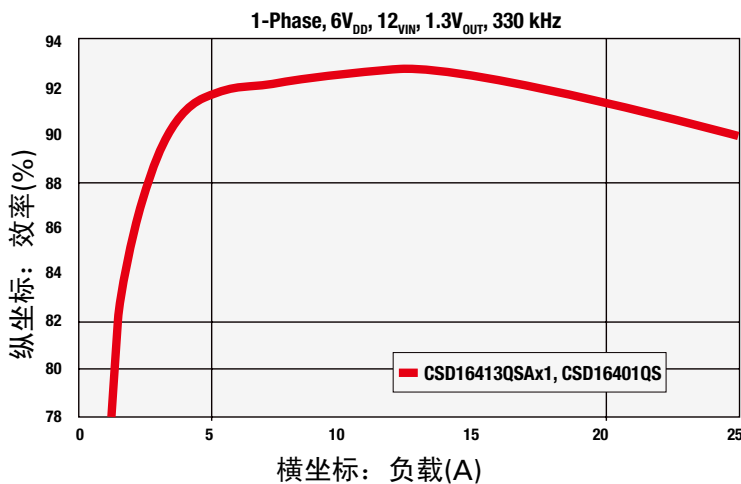


在一个电源系统设计中TI电子产品的系统框图。

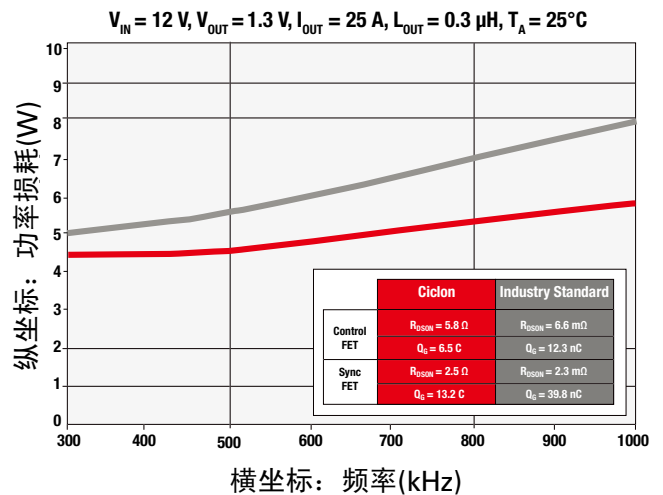
互补性技术

CICLON为TI带来了其最重要的电源管理方面的创新性成果，称为NexFET™技术，该技术将直角通电法与横向功率MOSFET结合起来。它具有符合工业标准的封装尺寸，不仅能够提供一个较低的开态电阻(on resistance)，而且只需要极低的栅极电荷，这对于现有的芯片平台而言在以前都是不可能实现的。

NexFET技术无论对于N沟道还是P沟道的功率MOSFET器件，均能获得较高的性能。设计师们因此能够在其设计中，实现从轻负载到满负载的条件下，均能达到90%的电源效率，并且具有较高输出电流和较低占空比；这在分离式设计中，代表了一项重大突破。



从轻负荷到满负荷，90%的电源效率。



相同的功率损耗，具有双倍频率。

NexFET™高效率MOSFET

Device	Channel	Vds	Vgs	Typical Rds(on) (mΩ)					Typical Qg @ 4.5V (nC)	Typical (nC) Qgd
				@ 10V	@ 4.5V	@ 2.5V	@ 1.8V	@ 1.5V		
WLP 1x1										
Single										
CSD23201W10	P	12	5	—	66.0	77.0	—	110.0	1.9	0.40
WLP 1x1.5										
Single										
CSD25301W1015	P	20	8	—	62.0	80.0	—	175.0	2.0	0.32
Dual Common Source										
CSD75301W1015	P	20	8	—	80.0	101.0	150.0	—	1.5	0.30
QFN 3x3										
Single										
CSD16411Q3	N	25	16	8	12	—	—	—	2.9	0.7
CSD16409Q3	N	25	16	6.2	9.5	—	—	—	4.0	1.0
CSD16406Q3	N	25	16	4.2	5.9	—	—	—	5.8	1.5
Single										
CSD25401Q3	P	20	12	—	8.7	13.5	—	—	8.8	2.1
QFN 5x6										
Single										
CSD16412Q5A	N	25	16	9.0	13.0	—	—	—	2.8	0.7
CSD16410Q5A	N	25	16	6.8	9.6	—	—	—	3.9	1.1
CSD16404Q5A	N	25	16	4.1	5.7	—	—	—	6.5	1.7
CSD16413Q5A	N	25	16	3.1	4.1	—	—	—	9.0	2.5
CSD16403Q5A	N	25	16	2.2	2.9	—	—	—	13.3	3.5
CSD16407Q5	N	25	16	1.8	2.5	—	—	—	13.3	3.5
CSD16414Q5	N	25	16	1.5	2.1	—	—	—	16.6	4.4
CSD16401Q5	N	25	16	1.3	1.8	—	—	—	21.0	5.2

敬请访问 <http://focus.ti.com.cn/cn/general/docs/gencontent.tsp?contentId=61754> ,
以获得更多相关信息

Important Notice: The products and services of Texas Instruments Incorporated and its subsidiaries described herein are sold subject to TI's standard terms and conditions of sale. Customers are advised to obtain the most current and complete information about TI products and services before placing orders. TI assumes no liability for applications assistance, customer's applications or product designs, software performance, or infringement of patents. The publication of information regarding any other company's products or services does not constitute TI's approval, warranty or endorsement thereof.

platform bar及TPS40K均为德州仪器的注册商标。

NexFET是CICLON半导体器件公司的注册商标，目前已被德州仪器收购。

所有其它的注册商标均为其各自所有者的财产。