

面向DC/DC 功率转换的 eGaN® FET 及集成电路



DC/DC功率转换

基于eGaN技术的解决方案

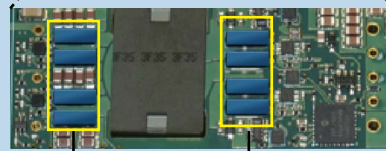
优势

隔离式 DC/DC 砖式转换器



功率转换设计所面对的重大挑战是提升功率密度 - 提升单位面积的输出功率。eGaN技术可以在1/8砖式尺寸内实现1/4砖式转换器的功率。

EPC9115 1/8 砖式转换器演示电路板



EPC201

EPC2020



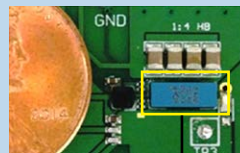
氮化镓材料所具备的小型尺寸、热效率及高频开关等优异特性造就了 eGaN FET 的卓越性能 - 它可以提升硬开关 PWM “砖式”转换器的功率密度差不多达70%。



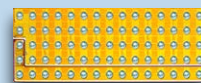
负载点转换器



单级转换可以实现更高的效率、更小的占板面积及更低的成本。eGaN FET及集成电路是实现单级功率转换的重要元件。



EPC9041 80 V 开发板采用单片半桥式 eGaN 晶体管



EPC2105 eGaN IC

具备高频开关性能并采用超小型芯片级封装的 eGaN FET 及集成电路可以实现高功率密度及优异的热效率。

重新考虑数据中心服务器的电源架构



要降低数据中心的能耗就必须提高功率转换效率。非常高效的 eGaN FET 及集成电路实现 Facebook 及 Google 的开放运算计划 (OCP) 所采用的 48 V 机架式服务器, 从而节省云数据中心的能源费用。

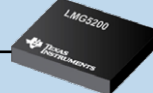


顶视图

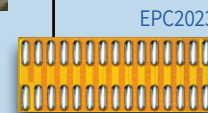
TI 参考设计 (PMP4435): 采用 eGaN FET 的 48 V_{IN}、300 W 1/8 砖式数字模块参考设计



底视图



TI LMG5200 模块



EPC2023

具备高频开关性能并采用超小型芯片级封装的 eGaN FET 及集成电路可以实现高功率密度及优异的热效率。这些特性支持开放运算计划 (OCP) 所采用的电源架构。

面向DC/DC转换器的推荐器件及开发板

器件型号	配置	V _{DS}	R _{DS(on)} (mΩ) 最大值 @ 5 V _{GS}	Q _G 典型值 (nC)	Q _{GS} 典型值 (nC)	Q _{GD} 典型值 (nC)	Q _{OSS} 典型值 (nC)	峰值脉冲 (最大值) I _D (A) (25°C, T _{pulse} = 300 μs)	封装 (毫米)	开发板
EPC2100	半桥	30	8.2 2.1	3.6 15	1.3 4.8	0.6 2.7	6.1 29	100 400	LGA 6.05 x 2.3	EPC9036
EPC2014C	单路	40	16	2	0.7	0.3	4	60	LGA 1.7 x 1.1	EPC9005C
EPC2055	Single	40	3.6	6.6	2.3	0.7	13	161	LGA 2.5 x 1.5	EPC90132
EPC2067	单路	40	1.55	17.1	5.3	2	37	409	LGA 2.85 x 3.25	EPC90138
EPC2066	单路	40	1.1	25	8.9	3.2	59	639	LGA 6.05 x 2.3	EPC90149
EPC2101	半桥	60	11.5 2.8	3.3 13	1.1 3.9	0.5 2.2	9.3 45	80 350	LGA 6.05 x 2.3	EPC9037
EPC2031	单路	60	3	16	5	3.2	48	450	BGA 4.6 x 2.6	EPC9061
EPC8002	单路	65	480	0.133	0.057	0.015	0.334	2	LGA 2.05 x 0.85	EPC9022
EPC2105	半桥	80	14.5 3.6	2.7 11	0.9 3	0.5 2.1	11 51	70 300	LGA 6.05 x 2.3	EPC9041
EPC2065	单路	80	3.6	9.4	2.6	1.7	33	150	LGA 3.5 x 2	EPC90137
EPC2206	单路、通过AEC-Q101认证	80	2.2	15	4.1	3	72	390	LGA 6.05 x 2.3	EPC90122
EPC2051	单路	100	25	1.8	0.6	0.3	7.3	37	BGA 1.3 x 0.85	EPC9091
EPC2052	单路	100	13.5	3.5	1.5	0.5	13	74	BGA 1.5 x 1.5	EPC9092
EPC2044	单路	100	10.5	4.3	1.3	0.5	15	89	BGA 2.5 x 1.5	EPC90128
EPC2204	单路	100	6	5.7	1.8	0.8	25	125	LGA 2.5 x 1.5	EPC9097
EPC2306	单路	100	3.8	11.0		1.1	41	197	QFN 3 x 5	EPC90145
EPC2619	单路	80	3.3	8.3	2.1	1	27	150	LGA 2.5 x 1.5	EPC90153
EPC2088	单路	100	3.2	12.5	4.4	1.4	47	231	LGA 3.5 x 1.95	EPC90123
EPC2071	单路	100	2.2	18	6	1.8	71	350	LGA 4.45 x 2.3	EPC90146
EPC2302	单路	100	1.8	23	8	2.3	85	408	QFN 3 x 5	EPC90142
EPC2361	单路	100	1.0 (typ)	28	7.2	2.5	86	519	QFN 3 x 5	EPC90156
EPC2308	单路	150	6	11	3.8	1.3	50	157	QFN 3 x 5	EPC90148
EPC2305	单路	150	4	21	6.3	2.6	105	329	QFN 3 x 5	EPC90143
EPC2054	单路	200	43	2.9	0.9	0.30	15	150	BGA 1.3 x 1.3	EPC9094
EPC2307	单路	200	10	10.6		1.3	58	130	QFN 3 x 5	EPC90150
EPC2215	单路	200	8	13.6	3.3	2.1	69	162	LGA 4.6 x 1.6	EPC9099
EPC2304	单路	200	5	21	0.0	2.6	115	260	QFN 3 x 5	EPC90140

更多资讯

请发送电子邮件至 info@epc-co.com

与我们联系或与您所属地区的EPC销售代表联系。

详情请浏览 www.epc-co.com.cn 或在我们的网页注册

(<https://bit.ly/EPCupdates>), 定期收取EPC公司的最新产品资讯。

