

场效应整流二极管 有效地取代 肖特基



这些新型的60V & 100V结构化场效应整流二极管增强了应用的性能和紧凑性

ST新型的60和100V系列场效应整流二极管 (FERD) 范围为20到40 A, 具有6种封装选项。这些二极管基于专有工艺, 对于给定的芯片表面, 能达到最佳的 V_F/I_R 折中。这些二极管相比于传统的肖特基结构二极管, 在相同的额定电压和电流下展示了更好的固有性能。

它将更低的 V_F 二极管以及对漏电流的更好控制相结合, 集成在更小的晶片中, 令设计者们能使用更小的封装, 产生更高的应用紧凑性, 具有潜在的成本优势。

主要特性

- 比相应的肖特基二极管更低的 $V_F \times I_R$
- 对于相同的额定电流, 比肖特基芯片更小
- 更低的导热系数
- DPAK的唯一30A器件
- ECOPACK2元件

主要优势

- 提高了应用的效率和热性能
- 有26种器件可供广泛选择
- 方便的紧凑型设计, 有竞争力的价格
- 在电流、电压、温度范围内 V_F/I_R 变化范围小, 具有最佳的性能再现性
- 得益于更低的漏电流, 具有更高的可靠性

主要应用

- 工业电源
 - 工厂自动化
 - 工装充电器
- 辅助电源
 - 服务器 & 电信电源
 - 空调
 - 家用电器
 - UPS
- DC/DC转换器
- SMPS
- USB充电器

设计安全、紧凑、经济的电源

ST新型的60V和100V场效应整流二极管(FERD)帮助功率转换器设计者们达到了更高的效率和增强的密度,这是传统肖特基解决方案无法达到的高度。

在功率密度方面,我们新型的FERD晶片比肖特基晶片更小,能方便地集成进更小的封装中。例如,对于相同的额定电流,安装在DPAK封装的20A或更高的FERD二极管与安

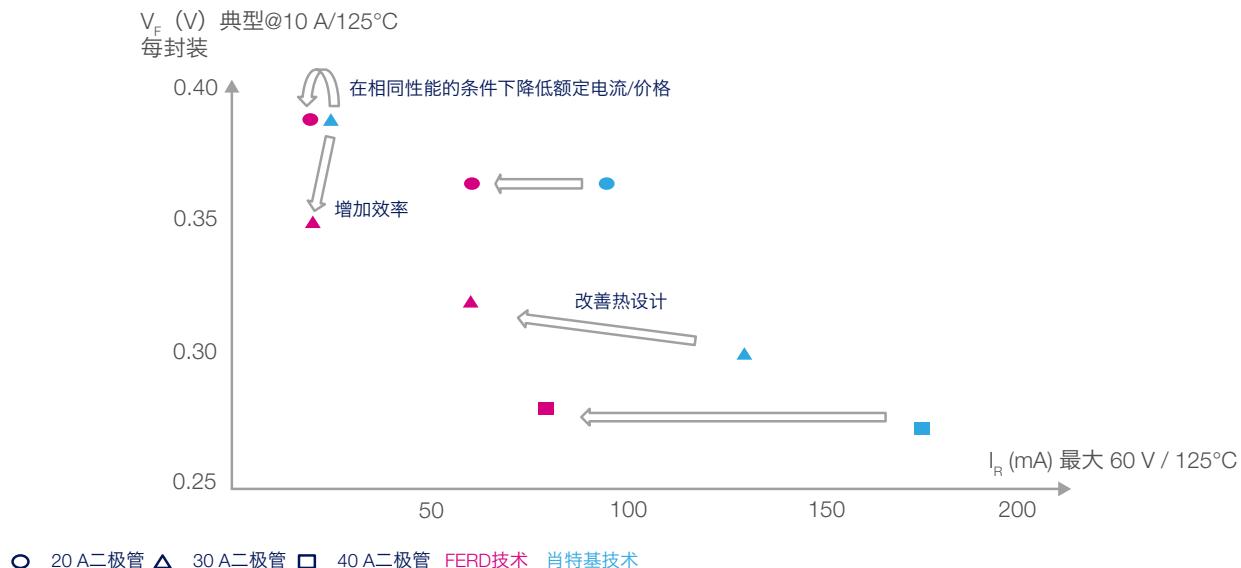
装在D²PAK封装的肖特基二极管相比,PCB表面减少了3倍。当然,使用FERD二极管时,应用总的电气性能保持不变,甚至经常更高。

除了功率集成的优势,还必须考虑使用更便宜的封装解决方案所带来的潜在经济优势。

此外,ST专利的FERD技术展示了更容易控制的漏电流以及比标准肖特基二极管更低的导热系数。

因此,开发者们应该感谢这一更简单的热设计,它具有更低的热失控风险,以及相应的更高灵活性。

FERD技术相对于肖特基的优势 - 60V二极管举例



FERD二极管选择指导

产品编号	I_F (AV) (A)	V_{RRM} (V)	V_F 在 I_F , 125°C 典型/最大 (V)	I_R 在 V_{RRM} , 125°C 最大 (mA)	封装
FERD20H60C	2 x 10	60	0.525 / 0.585	20	TO-220AB, D ² PAK
FERD20L60C	2 x 10	60	0.510 / 0.575	60	TO-220AB, D ² PAK
FERD20M60	20	60	0.510 / 0.560	20	TO-220AB, I ² PAK
FERD20U60DJFD	20	60	0.465 / 0.505	70	PowerFLAT™ (6 x 5 mm)
FERD30H60C	2 x 15	60	0.540 / 0.600	20	TO-220AB, D ² PAK
FERD30L60C	2 x 15	60	0.510 / 0.570	60	TO-220AB, D ² PAK
FERD40L60C	2 x 20	60	0.515 / 0.580	80	TO-220AB, D ² PAK
FERD20S100S	20	100	0.690 / 0.760	12	DPAK, I ² PAK, TO-220AB
FERD20H100S	20	100	0.640 / 0.705	16	DPAK, I ² PAK, TO-220AB, TO-220FPAB
FERD30H100S	30	100	0.680 / 0.745	16	DPAK, I ² PAK, TO-220AB
FERD30SM100DJF	30	100	0.665 / 0.735	16	PowerFLAT™ (6 x 5 mm)
FERD40H100S	40	100	0.645 / 0.705	24	D ² PAK, TO-220AB