

600 - 650 V MDmesh DM9



快速恢复SJ功率MOSFET 提高了效率和稳健性



新型硅基SJ MOSFET系列采用快速本征体二极管，为全桥相移ZVS拓扑提供理想的效率和可靠性

这些超结快速恢复硅基功率MOSFET兼具超低恢复电荷 (Q_{rr}) 和超快快恢复时间 (t_{rr})，以及出色的品质因数 ($R_{DS(on)} \times Q_g$)，能够为要求严苛的桥式拓扑和ZVS相移转换器带来极高的效率和功率水平。

这些快速恢复硅基功率MOSFET的器件适用于工业和汽车应用，提供广泛的封装选项，包括长引线TO-247、TO-LL，以及SOT223-2封装。

关键特性

- 行业领先的品质因数 ($R_{DS(on)} \times Q_g$)
- 本征二极管反向恢复时间 (t_{rr}) 性能提高
- 提高了dv/dt (120V/ns) 和di/dt能力 (1300A/ μ s)
- 优化了体二极管恢复阶段和平缓性

主要优势

- 提高了功率水平
- 极高的效率性能和更高的功率密度
- 增强了系统可靠性和稳健性
- 更高的工作频率和更好的热管理

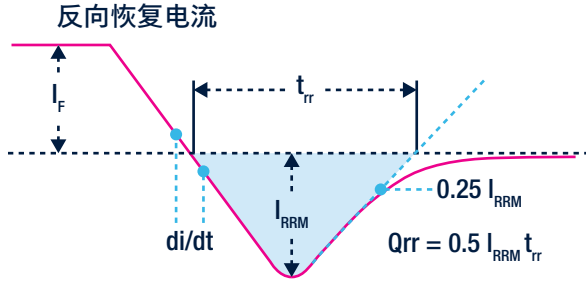
主要应用

- 电动汽车充电站
- 电信数据中心
- 5G发电站
- 服务器
- 逆变器
- UPS和能源存储系统

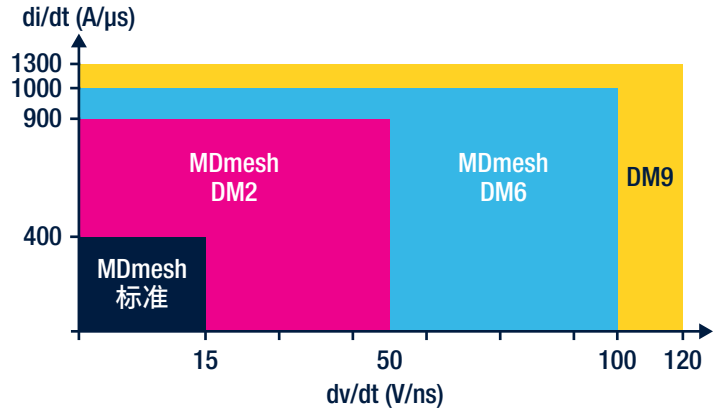
600 - 650V MDmesh* DM9超结快速恢复功率MOSFET

额定值600 - 650V V_{DS}

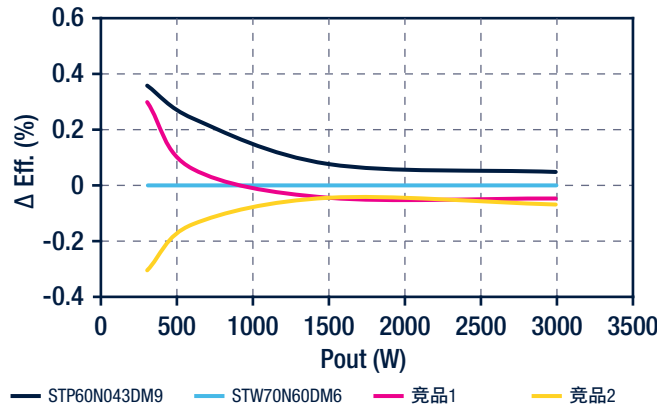
意法半导体最新的快速恢复二极管超结MOSFET技术针对要求严苛的桥式拓扑和ZVS相移转换器进行了优化。MDmesh DM9 STPOWER MOSFET的击穿电压范围600 - 650V，降低了反向恢复效应，提升了最高允许 di/dt 和 dv/dt 。STPOWER MOSFET MDmesh DM9系列具有极低的通态电阻 ($R_{DS(on)}$) 和栅电荷 (Q_g)，与同类竞争器件和意法半导体先前的技术相比，帮助设计人员获得了更高的效率水平。



面向二极管峰值恢复电压的安全区域



Δ 与先前技术及最佳竞品进行了效率对比



600 - 650 V MDmesh DM9产品计划

V_{DS}	$R_{DS(on)}$ (mΩ)	I_D (A)	SOT223-2	DKPAK	D ² PAK	HU3PAK	TO-220	TO-247	TO-247 长引线	TO247-4	PowerFLAT 8x8 HV
650V	25	TBD						STW65N025DM9	STWA65N025DM9	STW65N025DM9-4	
	23	TBD							STWA65N023DM9	STW65N023DM9-4	
600V	350	TBD	STN60N350DM9	STD60N350DM9							
	43/44 ¹	56			STB60N043DM9	STHU60N043DM9	STP60N043DM9	STW60N043DM9			ST8L60N044DM9

注意:

- 开发
- 成熟和成批生产

1: ST8L60N044DM9采用PowerFLAT 8x8 HV封装

* 是指意法半导体的注册和/或未注册商标

© STMicroelectronics - 2022年5月 - 中国印刷 - 保留所有权利
ST和ST徽标是STMicroelectronics International NV或其附属公司在欧盟和/或其他地区的注册和/或未注册商标。
具体而言，ST及ST徽标已在美国专利商标局注册。
若需意法半导体商标的更多信息，请参考www.st.com/trademarks。
其他所有产品或服务名称是其各自所有者的财产。

