

打造更可靠更高效的UPS

瑞能半导体功率器件解决方案



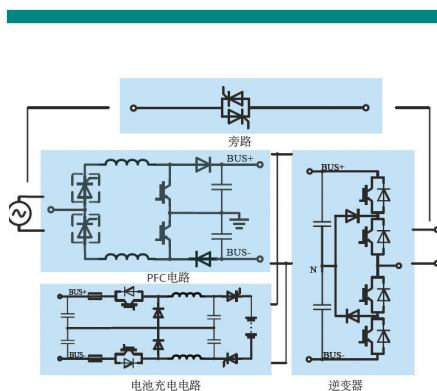
陈其洲，瑞能半导体应用工程师；谢丰，瑞能半导体产品经理

随着中国互联网+战略的推进，大数据/云存储正越来越多的被应用到人们的日常生活中。随着大量的数据中心的建设，不间断电源UPS也迎来了蓬勃的发展。瑞能半导体(WeEn Semiconductors)也积极顺应市场的潮流，对UPS提供完整的功率二极管和晶闸管解决方案。

瑞能半导体推出的1200V单向晶闸管可以被用于UPS的AC/DC整流、电池的充放电以及Bypass回路。得益于其业界最先进的平面工艺，瑞能的1200V晶闸管产品能提供业界最好的可靠性，拥有卓越的抗浪涌电流和抗噪声能力，同时 $150^{\circ}\text{C } T_{\text{max}}$ 的高结温特性给客户带来更好的热设计裕量。目前瑞能半导体已经推出了 V_{DRM} 1200V, $I_{\text{T(AV)}}$ 50A的BT155系列。下一代的 $I_{\text{T(AV)}}$ 60A的产品正在紧张的研发过程中，并计划于2016年年底推向市场，能提供UPS中常用的TO247和TO3P两种封装形式。

瑞能半导体另外一条产品线——功率二极管也针对UPS应用推出了一系列快恢、超快恢的功率二极管，用于UPS的PFC、电池充电电路和三电平逆变电路等。新的基于铂金扩散工艺的SABER™系列的功率二极管大大减小了漏电流 I_{p} ，且将最高的结温由上一代产品的 150°C 提高到了 175°C ，以为客户带来更好的热稳定性。

针对模块化三相UPS，瑞能半导体提供了两颗600V 60A TO247封装二极管BYC60W-600P和BYV60W-600P以适应不同功率



适用于UPS应用的功率二极管：

V _{DRM} (V)	I _{T(AV)} (A)	型号	封装
600V	8	BYC8-600P	TO-220
	10	BYC10-600P	
	15	BYC15-600P	
	30	BYC30-600P	TO-247
	60	BYC60W-600P	
	75	BYC75W-600P	
650V	6	NXPSC06650	TO-220
	8	NXPSC08650	
	10	NXPSC10650	
	20	NXPSC20650	

适用于UPS应用的可控硅：

V _{DRM} (V)	I _{T(AV)} (A)	型号	封装
1200V	50	BT155W-1200T	TO-247
		BT155K-1200T	TO3P
	60	TYN60W-1200T	TO-247
		TYN60K-1200T	TO3P



10KVA单相UPS启动瞬间，AC/DC整流电路中晶闸管BT155W-1200T可承受住高的瞬态侵入电流



段的需求。BYV60W-600P具有更低的 V_{F} ，适合用于单功率模块在30kVA~60kVA的三相UPS中；而BYC60W-600P则具有更快的反向恢复，适用于20~40kVA的三相UPS。另外，瑞能半导体还推出了600V 75A TO247封装的BYC75W-600P，以满

足更大功率密度UPS的需求。此外，瑞能半导体针对小功率单相UPS则提供了丰富的600V 8A~75A产品线以满足不同功率等级的应用。在小机中常用的1200V超快恢产品系列也在研发当中，以为UPS提供全系列的功率二极管选型。 EET