

恩智浦半导体 (NXP Semiconductors)

三象限高换向性可控硅

体验高换向性的优势

您想让您的电路设计工作效率倍增吗？您还在为您所选择电子元件的可靠性而忧心忡忡吗？那就快来试试恩智浦三象限可控硅吧，它将给您带来全新的电路设计体验。

三象限可控硅在电路设计效率和元件表现性能方面都大大超越了传统的四象限可控硅，它将给您带来更为简便、可靠的电路设计模式。恩智浦齐全的产品规格与强大的技术支持，将让您的电路设计工作从此高枕无忧。

三象限可控硅的主要优势

- ▶ 更少的电路保护要求（如：缓冲回路、电感等）
 - 电路设计更简便
 - 元件数量更少
 - 可靠性更高
 - 电路成本更低
- ▶ 更强的抗误触发能力
- ▶ 丰富的产品系列能满足各种应用对门极灵敏度和抗干扰能力的不同需求

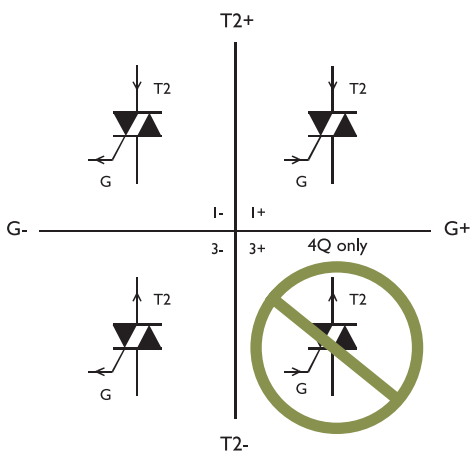
恩智浦三象限可控硅的主要特征

- ▶ 与传统四象限可控硅相比，有着更优异的 dV_D/dt , dV_{com}/dt , dI_{com}/dt 性能
- ▶ 提供跨幅达到5到50毫安(mA)的门极灵敏度(I_{GT})选择
- ▶ 能满足0.8到25安培(A)之间所有负载电流(I_T)
- ▶ 有600、800、1000伏(V)三种电压可供选择
- ▶ 提供直插和表面安装等7种封装形式

三象限可控硅的主要应用

- ▶ 适用于有显著电噪声的环境
- ▶ 适用于需要驱动如非线性、感性、容性、高电流或PTC热敏电阻等复杂负载的电路
- ▶ 适用于需要严格避免误触发的电路
- ▶ 适用于对抗电磁干扰能力有较高要求的电路

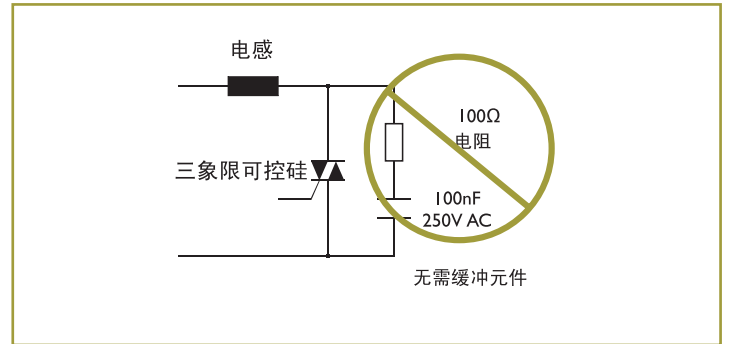
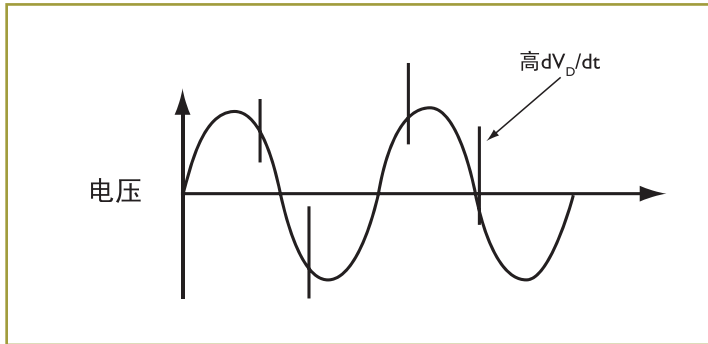
当前，简单、可靠、高性价比的可控硅已在电器的电源控制开关领域里被广泛应用。对于那些使用电机、感性或者容性负载的电器设备来说，恩智浦三象限高换向性可控硅绝对是最为理想的解决方案。新一代的可控硅元器件将给您带来更强的抗误触发能力和抗电磁干扰能力，使电路在不需要任何额外的保护元件的情况下依然安全、可靠。



恩智浦三象限可控硅优势详细介绍

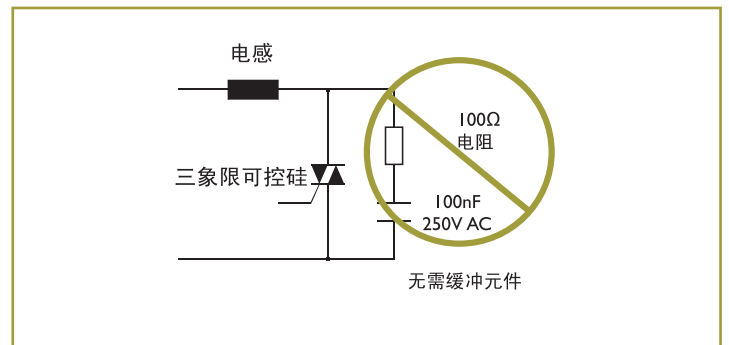
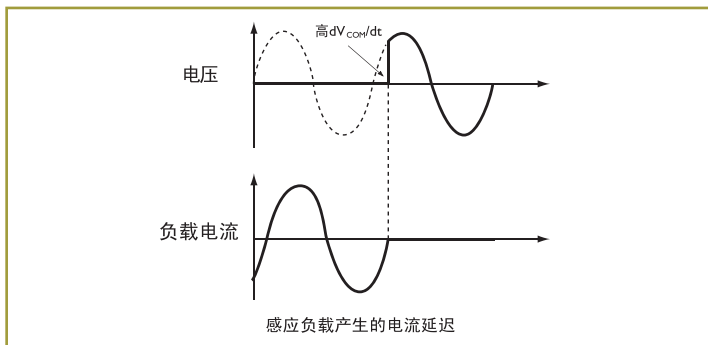
► 更高的 dV_D/dt 性能

- 更好地抑制在关断状态下由高 dV/dt 所引起的误触发
- 降低意外导通对电路造成破坏的可能性
- 无需额外的缓冲电路



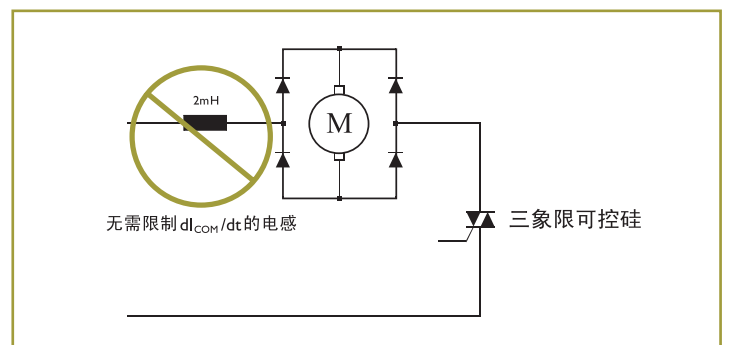
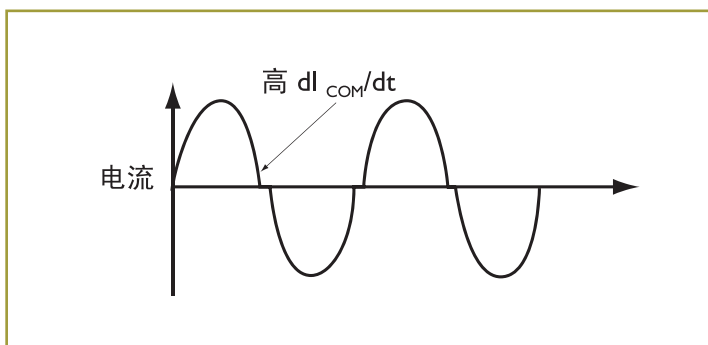
► 更高的 dV_{com}/dt 性能

- 在电路切换过程中可有效关断可能引起高 dV/dt 的电抗性负载
- 无需额外的缓冲电路



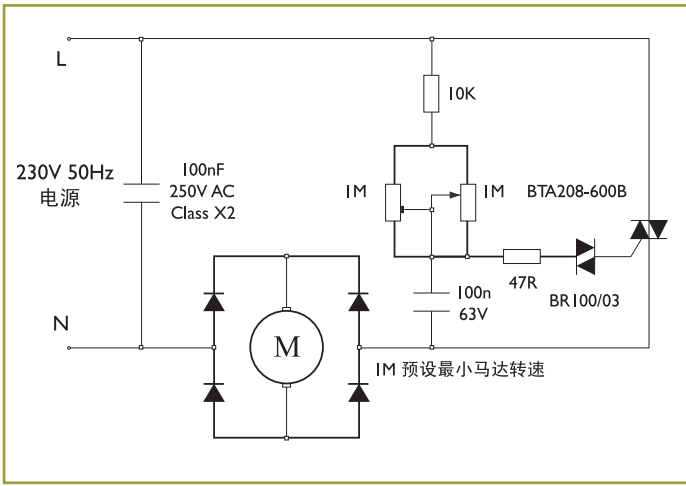
► 更高的 dI_{com}/dt

- 在电路切换过程中可有效关断可能引起高 dI/dt 的负载（如整流后的感性负载）
- 无需额外的电感来限制 dI_{com}/dt

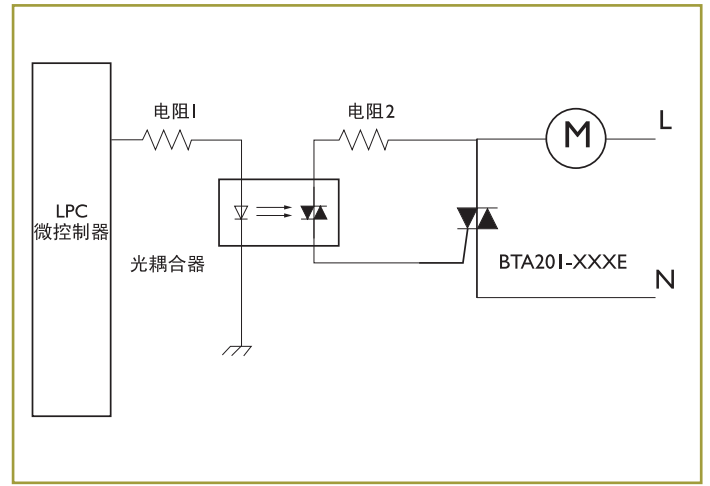


恩智浦三象限可控硅应用实例

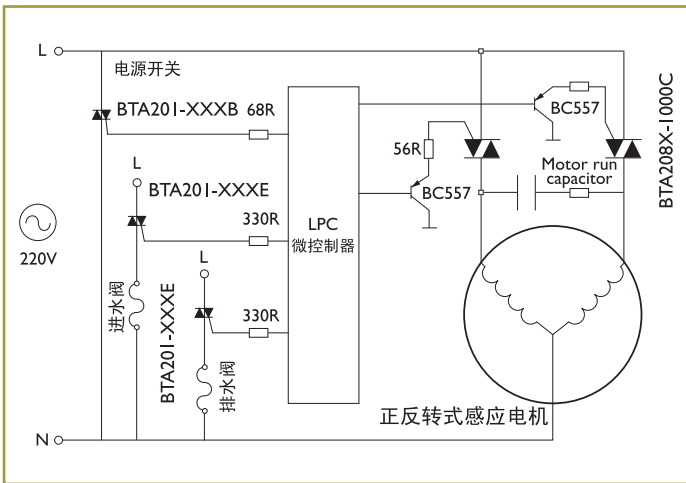
在食品搅拌机中的模拟相位控制



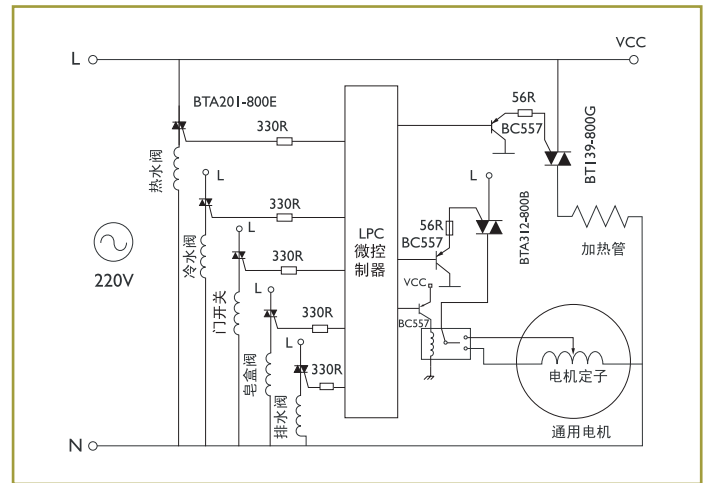
在空调中的隔离调速



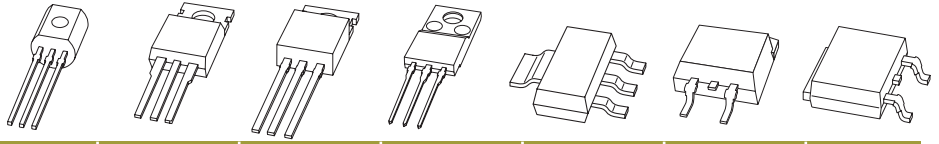
在波轮洗衣机中单片的负载控制



在滚筒洗衣机中的变速控制



恩智浦三象限可控硅产品目录



$I_{T[RMS]}$ (A)	V_{DRM} (V)	$I_{GT}[max]$ (mA)	SOT54 (TO92)	SOT78 (TO220AB)	SOT78D (internally insulated TO220AB)	SOT186A (isolated TO220AB)	SOT223	SOT404 (D ² PAK)	SOT428 (DPAK)
0.8	600 / 800	D/E	BTA2008						
I	600 / 800	B/E/ER	BTA20I						
I	600 / 800	E					BTA20IW		
I	600	B/C/D/E/F					BTA204W		
I	800	C/E					BTA204W		
4	600	B/C/D/E/F		BTA204		BTA204X			BTA204S
4	800	B/C/E		BTA204		BTA204X			BTA204S
8	600	B/D/E/F		BTA208		BTA208X			BTA208S
8	800	B/E		BTA208		BTA208X			BTA208S
8	1000	C				BTA208X		BTA208B	
12	600	B/D/E/F		BTA212		BTA212X		BTA212B	
12	600	B/C/D/E		BTA312		BTA312X		BTA312B	
12	600	CT		BTA312				BTA312B	
12	600 / 800	C			<u>BTA312Y</u>				
12	800	B/E		BTA212		BTA212X		BTA212B	
12	800	B/E		BTA312		BTA312X		BTA312B	
12	800	C/ET		BTA312				BTA312B	
12	600 / 800	B/C			<u>BTA412Y</u>				
16	600	B/D/E/F		BTA216		BTA216X		BTA216B	
16	600	BT		BTA216					
16	600	BT/D		BTA316					
16	600 / 800	B/C/E		BTA316		BTA316X		BTA316B	
16	800	B		BTA216		BTA216X		BTA216B	
16	600 / 800	B/C			<u>BTA416Y</u>				
25	600	BT		BTA225					
25	600 / 800	B		BTA225				BTA225B	

$I_{GT}[max]$ ratings: B, BT = 50 mA; C, CT = 35 mA; D = 5 mA; E = 10 mA; F = 25 mA

注: **加粗红色**表示新产品
加粗红色斜体下划线表示正在开发的产品

www.nxp.com



© 恩智浦半导体 2007年

保留一切权利。如果未获得版权所有人的事先书面许可, 禁止复制本文件的部分或全部内容。
 本文件中的信息为准确及可靠的信息并可在不通知的前提下予以变更, 但该信息并不构成任何报价或合同的部分。
 信息发布人对使用该信息所导致的任何后果不承担任何责任。发布本文件并不表示(或暗示)提供任何专利或其它工
 业产权或知识产权的许可。

发布日期: 2007年7月
 文件序列号: 9397 750 I6078
 中国印刷