

# 高压伺服电机

伺服电机体积小，重量轻，出力大，响应快，速度高，惯量小，转动平滑，力矩稳定。控制复杂，容易实现智能化，其电子换相方式灵活，可以方波换相或正弦波换相。电机免维护，效率很高，运行温度低，电磁辐射很小，长寿命，可用于各种环境。

随着工业需求的发展，可控高的伺服电机普遍应用于：工业缝纫机、自动化生产线等对工艺精度、数控机床等加工效率和工作可靠性等要求相对较高的行业。制造高性能、低功耗、高可靠性的伺服电机成为当前工业发展的核心关注点。

NCEPOWER 提供了伺服电机的心脏元件——IGBT，为伺服电机的动力、寿命保驾护航，同时提供丰富的选型范围，满足不同行业客户各种需求。



•工业缝纫机



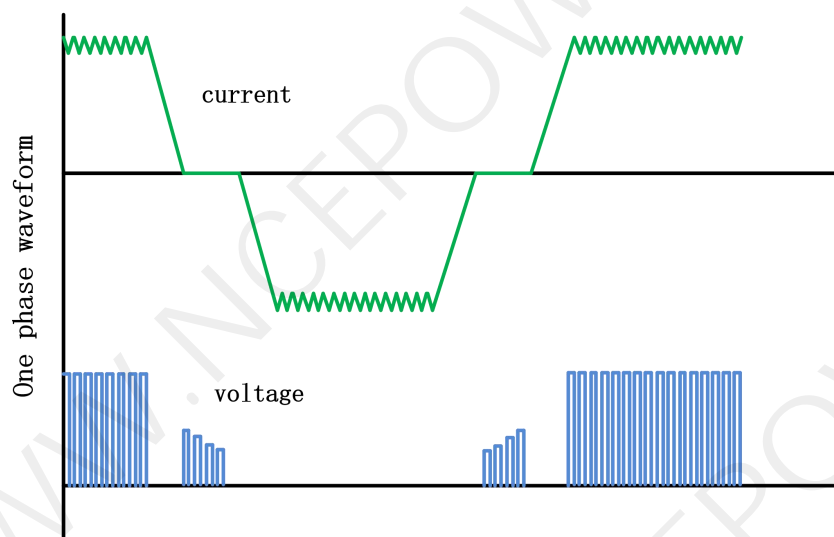
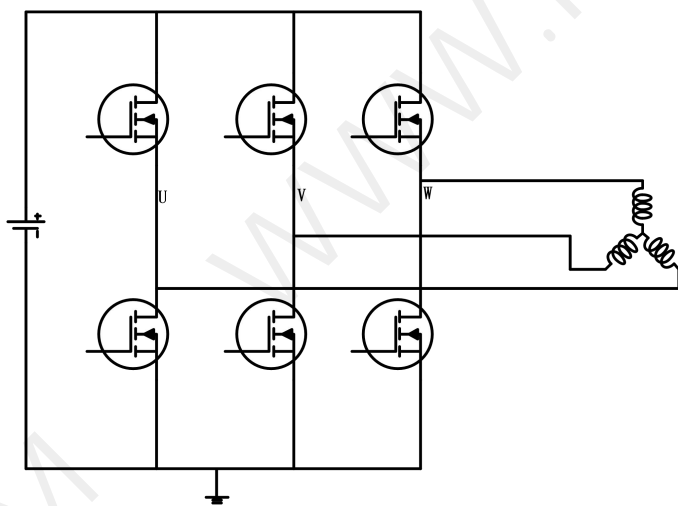
•机械手臂



•数控机床



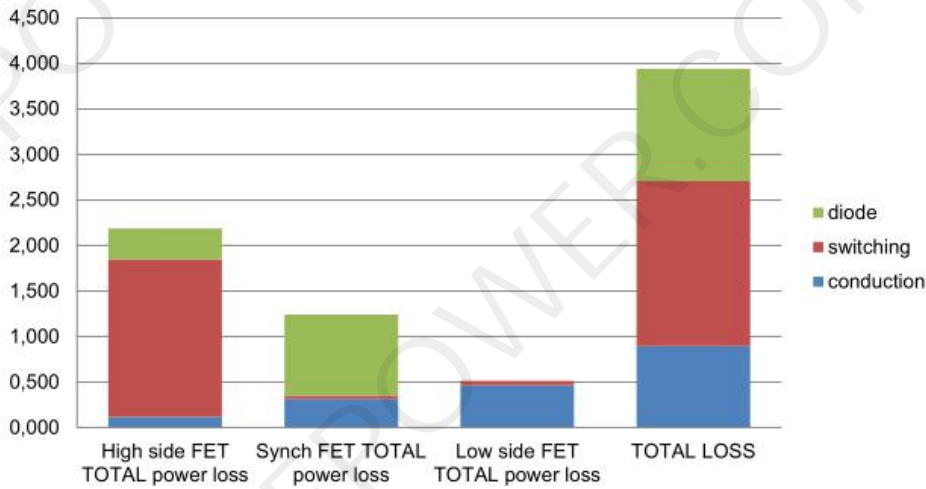
## 伺服电机基本拓扑



➤ 伺服电机的性能与可靠性主要依赖于其核心 IGBT

## 伺服电机的功耗难题

OVERALL SWITCHING LOSS DISTRIBUTION



### 突破难点:

- 上桥 IGBT 的关断损耗随着频率增加迅速上升
- 下桥 IGBT 的导通损耗制约成本

## 针对伺服电机的 NCE B SERIES IGBT



NEW TECHNOLOGY



Traditional structure

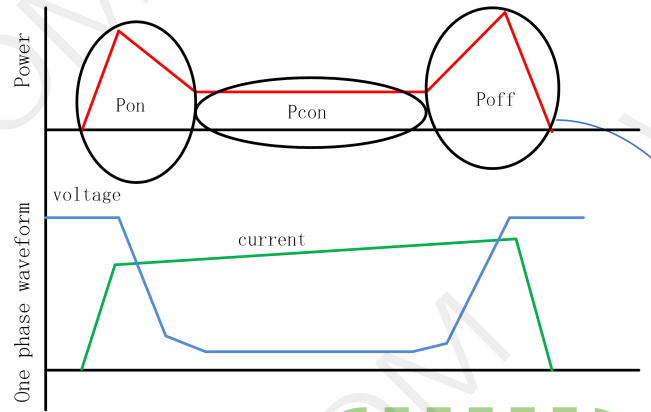
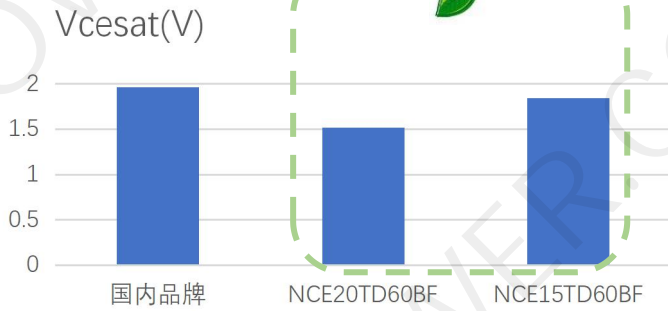
NCE B SERIES IGBT

### 国际领先

- ※ 高密度结构设计
- ※ 卓越的功率密度
- ※ 优异的载流子注入效率
- ※ 极低的开关损耗

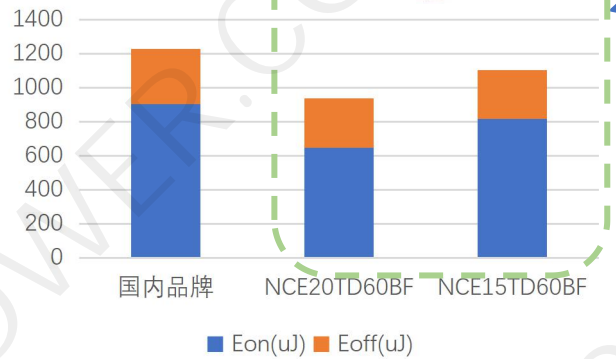
应用领域	7A	15A	20A	30A	40A	60A	80A
小功率 工业机器人 电子制造	√	√	√				
中功率 数控机床 纺织包装		√	√	√	√	√	
大功率 钻孔机 注塑机					√	√	√

## NCE 优势——低功耗



NCEPOWER 采用新一代技术，运用了高密度结构设计，进一步优化载流子注入效率，使芯片的导通损耗与开关损耗大幅度降低。

在同等测试条件下，NCEPOWER 产品的开关损耗与导通损耗**在各种条件下均低于**国内品牌。

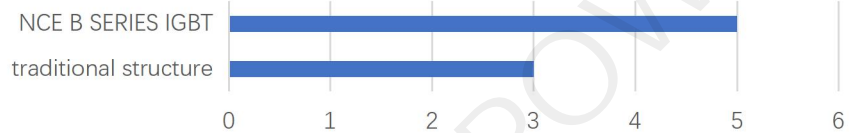


## 可靠性

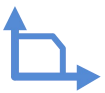


Short circuit

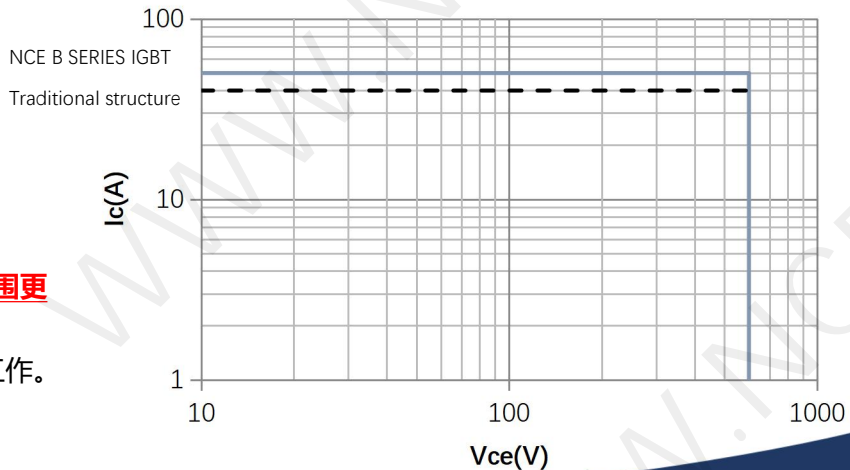
short circuit time(us)



B 系列 IGBT **短路能力出众**，能够承受短路 **5us** 以上，远高于传统结构下的 3us，在多种保护电路的安全范围之内，保证了 IGBT 在不同种类下的应用环境中发生短路不会损坏。

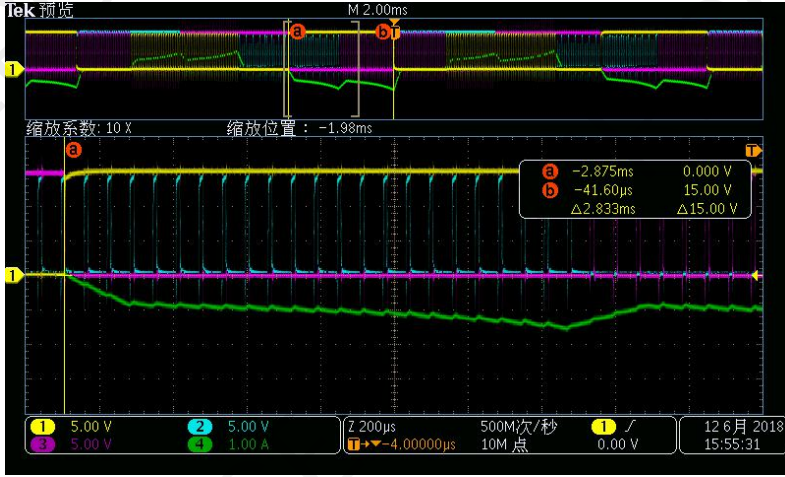


SOA



B 系列 IGBT 安全工作区**安全工作电流范围更宽广**，即使在大电流的冲击后，依旧能正常工作。

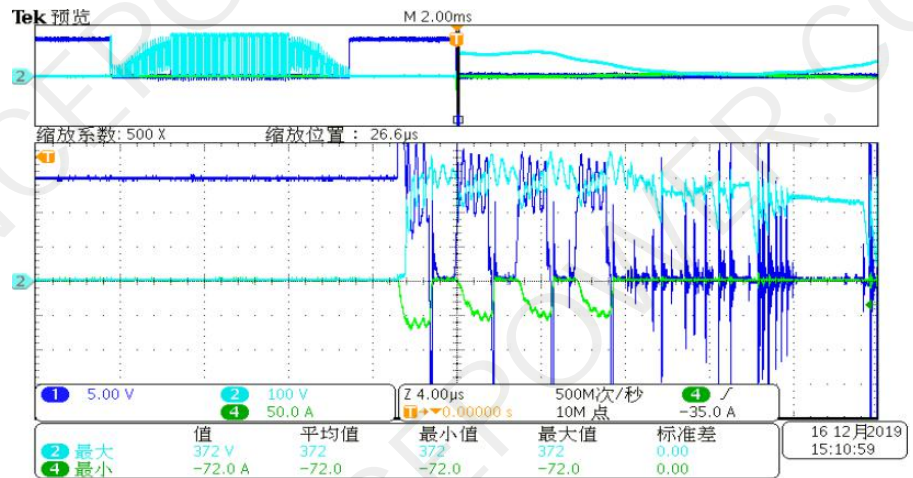
## B SERIES IGBT 在伺服电机的表现



在整机测试情况下，表现波形工整，开关毛刺小于其他产品。

B 系列 IGBT 在工缝上的工作表现

发生数次短路后，B 系列 IGBT 没有发生损坏，稳定控制伺服电机停止工作，完成保护。



B 系列 IGBT 在工缝上的短路波形

无锡新洁能股份有限公司  
WUXI NCE POWER CO., LTD

