

工业焊接电源解决方案

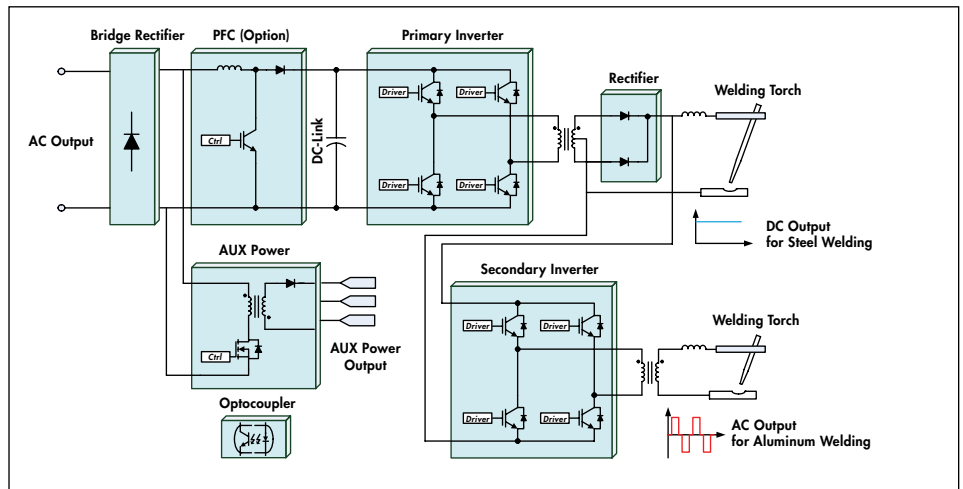
高速、高效率、高可靠性、高性能

飞兆广泛的功率产品组合提供节约能源和成本的解决方案，以满足各种不同的低功率、中等功率和高功率焊接逆变器设计要求——高效率、高开关频率，同时减小尺寸和重量。我们的高端 IGBT 技术可提供确保低导通和开关损耗的最佳性能——即使在高电流水平条件下。整流器可提供低压降以及快速反向恢复时间和柔度因数。集成式 FPS™ 系列使辅助 (aux) 电源设计能够实现更低的待机功耗，紧凑的尺寸和可靠性。光隔离栅极驱动器可提供宽工作电压范围和高共模瞬变抑制。此外，高电压栅极驱动器具有出色的抗噪能力且功耗较低。

用于单相 (>20 kHz) 和三相 (<40 kHz) 逆变器的全桥/半桥拓扑

- 出色的变压器利用率
- 较小的电感电流纹波（通过使开关频率增倍）

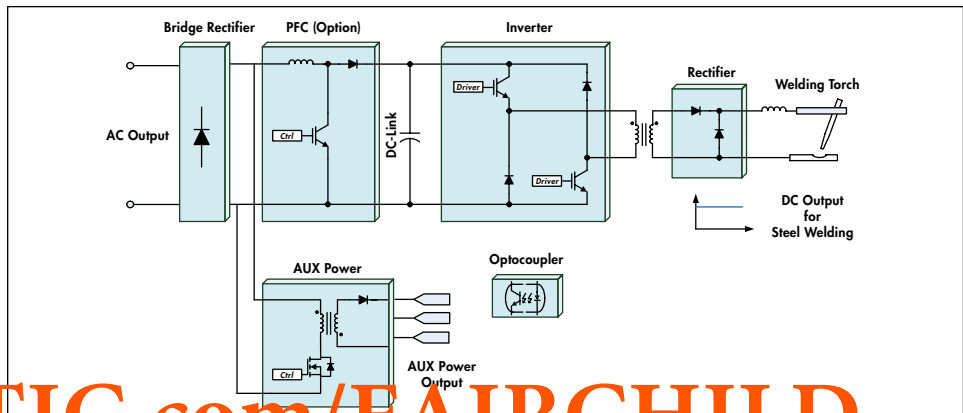
级	解决方案
PFC	600/650V 场截止 IGBT（不带反并联二极管逆变器）
Inverter	单相：600/650V 场截止 IGBT（带反并联二极管） 三相：1000/1200V 场截止 IGBT（带反并联二极管整流器）
Rectifier	快速反向恢复二极管（ V_f 和柔度因数低）
辅助	800V FPS™ 系列，集成式功率开关 PWM 控制器，800V 功率 MOSFET



用于单相逆变器 (>20 kHz) 的双开关正激拓扑

- 适合突然变化的负载
- 出色的抗噪能力
- 与正激拓扑相比，无需复位电路

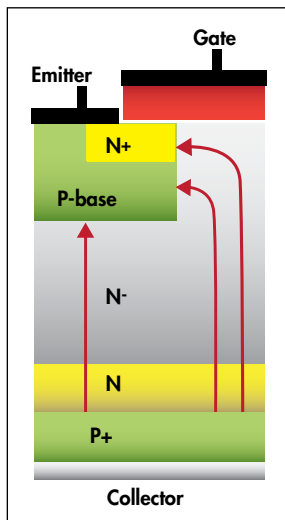
级	解决方案
PFC	600/650V 场截止 IGBT（不带反并联二极管逆变器）
Inverter	单相：600/650V 场截止 IGBT（不带反并联二极管整流器）
Rectifier	快速反向恢复二极管（ V_f 和柔度因数低）
辅助	800V FPS™ 系列，集成式功率开关 PWM 控制器，800V 功率 MOSFET



欲获得数据手册、应用指南、样品及其他更多信息，请访问：www.fairchildsemi.com

高速场截止 IGBT 技术针对高端焊接应用进行了优化

节能、高可靠性和紧凑设计可通过采用飞兆最新的场截止 IGBT 技术来实现。焊接应用需要在高速开关特性中的开关损耗与导通损耗之间的平衡，而我们的解决方案专门针对这些焊接应用进行了优化。飞兆的高速 IGBT 提供出色的开关性能特性，可确保提高系统效率并最大限度降低总损耗。



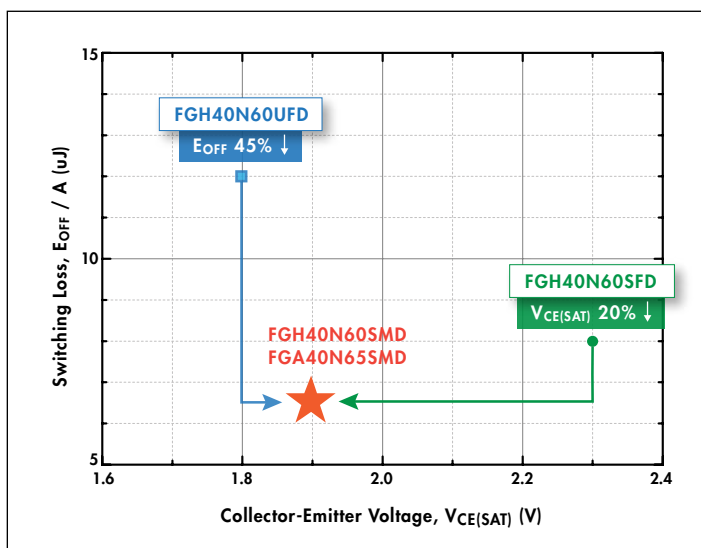
特点与优势

- 低开关和导通损耗，适用于工业应用
- 正温度系数，易于并联运行
- 最大结温： $T_j = 175^\circ\text{C}$
- 高达 75 A 的电流能力
- 宽的 SOA（安全工作区）
- 较高的击穿电压，具有出色的耐用特性

其他应用

- 太阳能逆变器、UPS、SMPS、PFC 和硬开关拓扑

IGBT E_{OFF} 与 $V_{\text{CE(SAT)}}$ 的权衡特性



焊接器功耗模拟试验

