

产品简介

iMOTION™ IMC100

高性能电机控制IC系列

iMOTION™ IMC100是一系列面向调速控制的高度集成化IC。它们将永磁同步电机(PMSM)控制所必需的硬件和算法集于一体,有助于大大加快电机系统向市场推出,同时降低系统和开发成本。

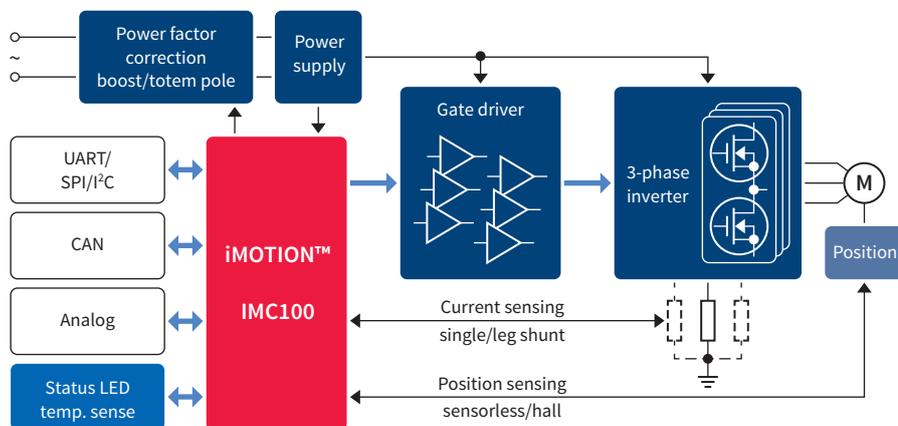
英飞凌已获得专利的运动控制引擎(MCE)历经实践经验,这项技术利用单电阻或桥臂电流反馈来实现磁场定向控制(FOC),并采用空间矢量PWM和正弦波信号,以达到最高能效。它还集成诸多保护特性,如,过压和欠压、过电流、转子堵转等等。MCEWizard和MCEDesigner这样的强大工具减少了实现变速控制的工作量,仅需对相应的电机进行简单的MCE配置。

IMC100系列充分利用新的硬件平台及其带来的一套全面的创新模拟应用和电机控制外设。

新一代MCE不仅进一步提高了控制算法的性能,而且具备新增功能,如支持传感器精确定位转子、可直接使用的PFC算法,以及更多更快的主机接口选项。

IMC100系列提供多种器件型号,从单电机控制,到电机控制加PFC等。所有器件均可用于要求IEC 60335(“B类”)功能安全的设备。IMC100系列的应用范围十分广泛,是任何高效变速控制的完美之选。

应用框图



关键益处

基于永磁同步电机(PMSM)的磁场定向控制(FOC),可直接用于变速驱动应用的解决方案。

为客户创造非凡价值

- > 快速推向市场
 - 无需编程
 - 轻松完成电机参数化和调节
- > 最低物料成本
 - 集成式ADC和比较器
 - 无传感器FOC算法 (霍尔传感器可选)
 - 内部振荡器
- > 集成式保护特性
- > 经实践检验的新一代运动控制引擎(MCE 2.0)
 - 单电阻或桥臂电流
 - 可选霍尔传感器/编码器支持
 - 升压型或图腾柱型PFC
 - 灵活的主机接口选项
 - 支持IEC 60335(“B类”)
- > 多个封装选项

应用范围

- > 制冷机
- > 家用电器
- > 泵、风扇
- > ...任何其他PMSM驱动



iMOTION™ IMC100

高性能电机控制IC系列

MCEWizard通过回答图形化和有具体解释的问题,帮助开发人员创建具体的电机配置。

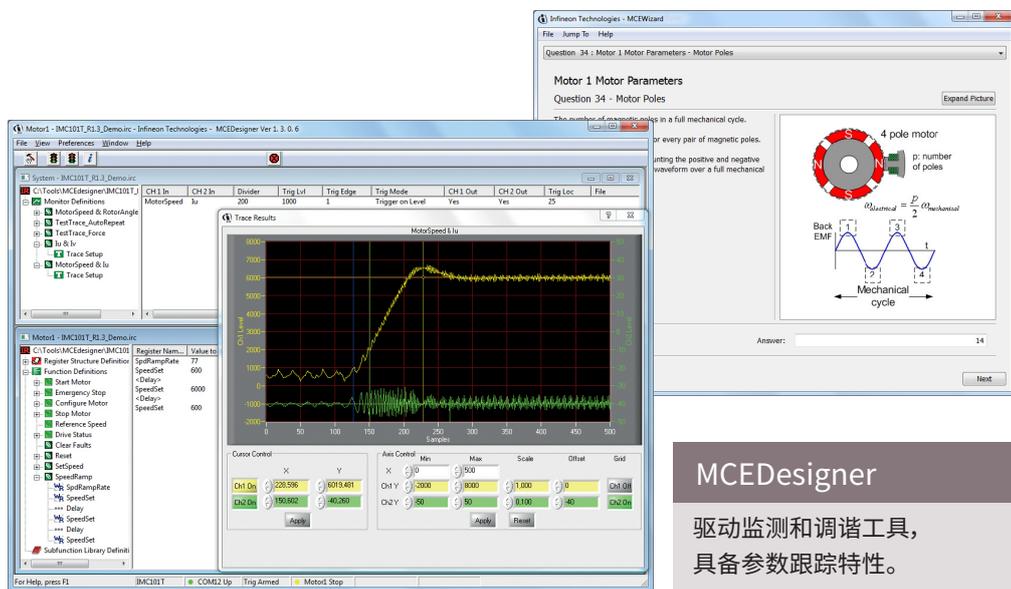
MCEDesigner用于设置电机参数和对驱动系统进行微调,充分满足应用要求。

IMC100系列的内置闪存可以十分灵活地处理MCE本身的更新,以及所保存的电机和功率板配置。

IMC100器件提供了高度灵活的通信接口,可供应用主机用于控制电机速度,报告变频器状态:

› UART、SPI、I²C、模拟或频率输入,甚至CAN。

受用户控制的数字和模拟IO进一步提高了应用灵活性,可用于读取温度值或驱动LED。



MCEWizard
根据电机和硬件技术规格,生成驱动控制参数。

MCEDesigner
驱动监测和调谐工具,具备参数跟踪特性。

订购信息

产品型号	封装	应用	位置感测	PFC	通信接口
IMC101T-T038	TSSOP-38	单电机	无传感器、霍尔开关/霍尔元件	-	UART, I ² C, SPI
IMC101T-Q048	VQFN-48	单电机	无传感器、霍尔开关/霍尔元件	-	UART, I ² C, SPI
IMC101T-F048	TQFP-48	单电机	无传感器、霍尔开关/霍尔元件	-	UART, I ² C, SPI
IMC101T-F064	LQFP-64	单电机	无传感器、霍尔开关/霍尔元件	-	UART, I ² C, SPI
IMC102T-F048	TQFP-48	单电机 + PFC	无传感器、霍尔开关/霍尔元件	升压型、图腾柱型	UART, I ² C, SPI
IMC102T-F064	LQFP-64	单电机 + PFC	无传感器、霍尔开关/霍尔元件	升压型、图腾柱型	UART, I ² C, SPI

出版:
英飞凌科技股份有限公司
德国慕尼黑81726

© 英飞凌科技股份有限公司版权所有, 2018年。
保留所有权利

请注意:
本文仅提供信息之用,本文提供的信息在任何情况下都不能视为是对我们产品功能、状况和/或质量或适合特定用途的担保、保证或说明。关于我们产品的技术规范,请查看我们提供的相关产品数据表。我们的客户及其技术部门应评估我们的产品是否适合其应用。

我们保留随时更改本文和/或其中信息的权利。

额外信息
关于英飞凌技术、我们的产品、产品应用、交付条款条件和/或价格的更多信息,请联系离您最近的英飞凌代表处(www.infineon.com)。

警告
由于技术要求,我们的产品可能包含危险物质。关于物质类型,请联系离您最近的英飞凌代表处。

除非经过英飞凌授权代表以书面形式正式批准,否则我们的产品不得用于危及生命的应用中,包括但不限于医疗、核能、军事、性命攸关的应用或任何其他应用,在这些应用中产品故障或使用可能导致人身伤害。