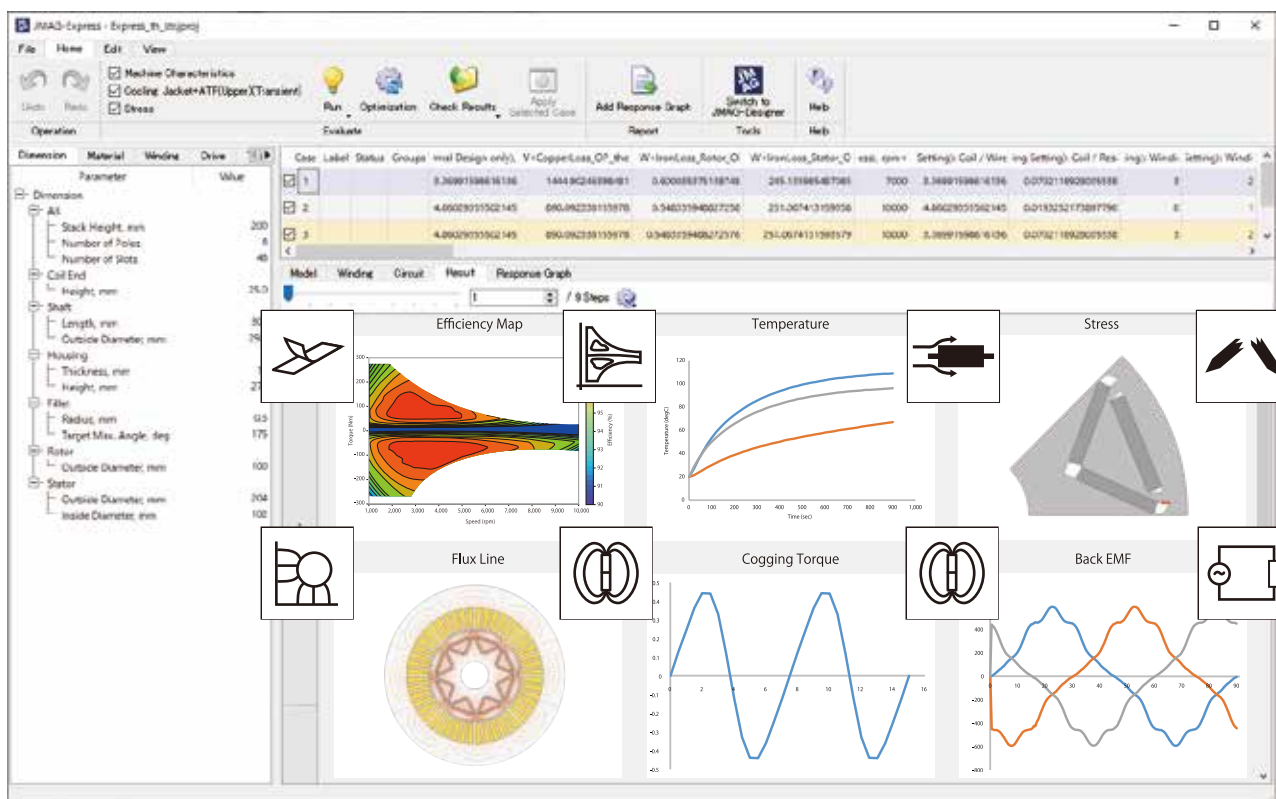


JMAG-Express

JMAG-Express 快速进行多方面评估，以获得符合性能要求的机器设计。通过电机几何图形模板和评估项

目的模板可以轻松操作。模板可以重复使用，可以使用内置引擎运行多目标优化。设计探索涵盖了磁、热、结构和控制设计，并高效地模拟了从概念设计到详细设计的广泛范围。



能力

- 一键式同时评估电机的磁、热和结构特性
- 多电机设计评估的高速化
- 只需切换显示模式即可在JMAGDesigner中运行详细评估
- 对分析精度要求和各种应用可以灵活改变

评价目标

可以创建和重新选择想要评估的模板

- 预先安装
 - 电磁分析：效率图、齿槽转矩、转矩脉动、感应电动势以及退磁
 - 热分析：自然/强制冷却、水套、油冷以及路谱工况中的温度评估
 - 结构设计：应力分析

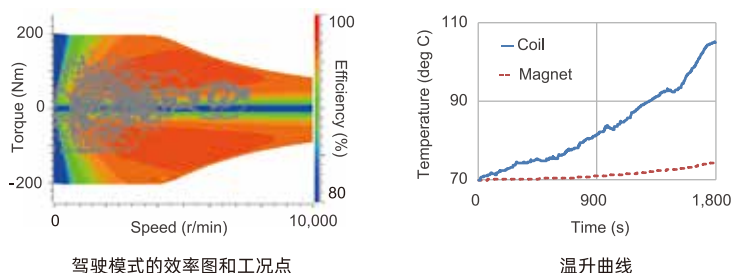
电机类型

可以添加和使用二维或三维自定义形状

- 预先安装
 - IPM
 - SPM
 - IM
- 客户自定义
 - WSFM
 - Axial Gap Motor
 - Claw-Pole Motor
 - SRM
 - SynRM
 - Brush Motor
 - Universal Motor etc.

JMAG-Express 主要功能

■ 驾驶循环过程中的效率图和温度评估



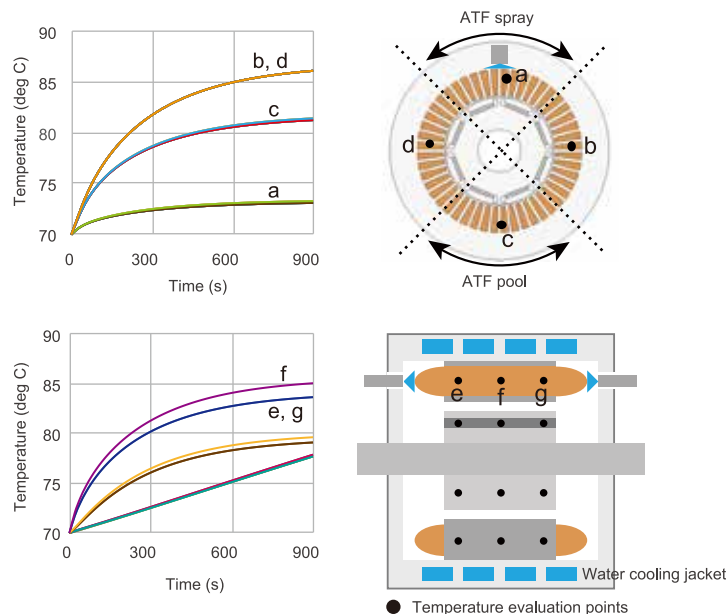
■ 评估零件温度和具体的冷却方式

通过水套和 ATF 喷油冷却对电机进行温度评估

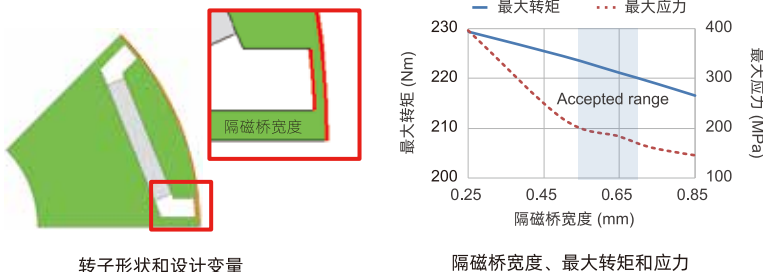
热回路模型可用于电机的一般冷却类型。除了每个零件的温度外，还在轴向和周向上建立了多个温度评估点。然后进行温度评估，考虑每种冷却类型导致的冷却偏差。

WLTC 工况下部件的温升情况

快速创建效率图。在 WLTC 驾驶模式下，还可以检查效率、损耗等。这些损耗曲线可以在热设计中参考，并且可以评估零件的温升情况。在 WLTC 驾驶模式下，磁体和线圈温度分别升高了 5 度和 35 度。



■ 磁性和结构特性的同时评价



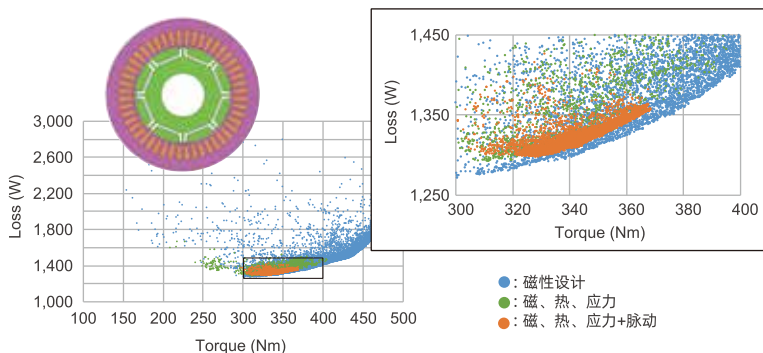
满足最大转矩和最大应力要求的设计方案

用隔磁桥宽度作为设计变量来评估最大转矩和最大应力。当隔磁桥宽度变宽时，应力减小，但最大转矩也减小。转矩和应力的要求都在 0.65mm 左右得到满足。

■ 使用内置的优化功能进行设计探索

根据需要考虑的约束条件和参数变量来进行寻优

8 极，48 槽 IPM 电机有九个几何参数变量。以平均转矩最大化、转矩脉动最小化和损耗最小化为目标函数进行参数优化。通过在设计初期不仅考虑磁性能作为约束条件，还考虑热、应力和转矩脉动等设计要求，可以更快地缩小到合适的设计方案范围。



* 产品和服务的名称是版权持有人的商标或注册商标。



艾迪捷信息科技（上海）有限公司

ATIC-China Co.,Ltd.(Shanghai Office)

ADD: 上海市浦东新区张杨路620号

中融恒瑞国际大厦东楼2001室 200122

TEL: +86-21-5058-8290 5058-8291 5830-5080

FAX: +86-21-5058-8292

ATIC-China Co.,Ltd.(BeiJing Office)

ADD: 北京市朝阳区光华路甲14号

诺安基金大厦1601室(16楼) 100020

TEL: +86-10-6588-1497 6588-1498

FAX: +86-10-6588-1499

技术支持: support@atic-cn.cn 公司网址: www.atic-cn.cn

E-mail: info@atic-cn.cn

