

JMAG

电磁场分析软件

1

JMAG软件是由日本JSOL公司开发的功能齐全、应用广泛的电磁场分析软件。软件可以对包括电机和变压器在内的机电产品设计和开发提供很大的帮助,通过查看产品内部微观的物理现象来提高产品设计的性能和质量。

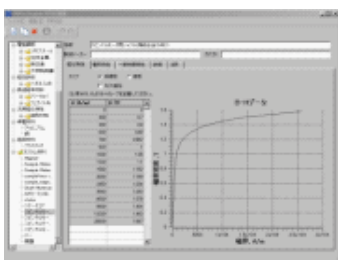
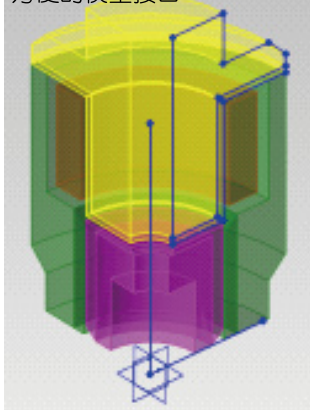
JMAG软件自从1983年商业化以来,在日本的市场占有率始终保持第一的位置。在日本的机电领域进行了大量的案例分析,经历了时间和实践的检验。同时在每年至少一次的软件升级中不断吸收日本机电产品厂家的先进经验。通过加强与众多客户的紧密联系以及定期的技术交流,促进双方共同进步。目前JMAG-Studio的国内用户不断增加,在业界取得了较高的知名度。

JMAG主要功能与特点

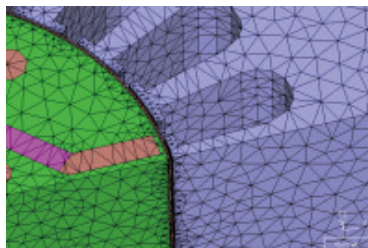
JMAG的优点

- 建模: JMAG软件可以与众多著名的CAD软件有接口程序,如Autocad、Solidworks、Pro/e、UG、Catia等;也可以导入IGES、Sat等格式;还可以导入其它有限元软件模型,如Nastran等;
- 材料库: JMAG软件有着丰富的材料库和更多的磁铁充磁方式。如有日本JFE、Nippon等硅钢片厂商产品的磁化曲线和损耗曲线;有TDK、Hitachi等磁铁厂商磁铁性能数据;而且还可以考虑到材料与压力和温度等有关的特性;
- 剖分: JMAG软件为客户提供了多种剖分方法如自动和手动剖分、自适应剖分、表层剖分、集肤效应剖分等;
- 结果可视化: JMAG软件可以通过探针、磁线分布和响应图形查看产品内部复杂的物理现象并生成分析报告。

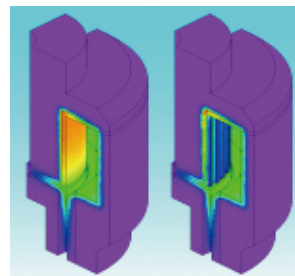
方便的模型接口



丰富的材料库



多种便捷的剖分方式

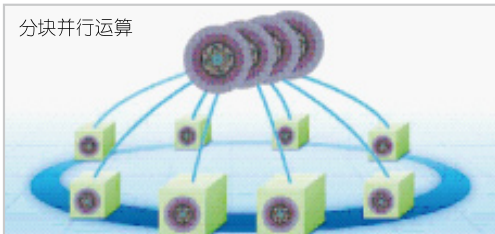


强大的后处理功能

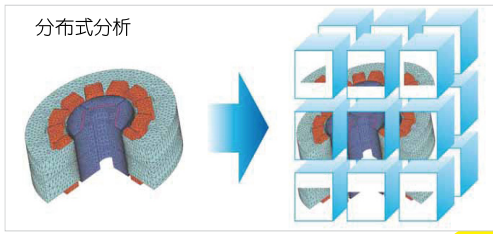
快速计算

- 高速处理功能: JMAG软件通过高效的求解器、并行运算功能、子循环耦合分析功能等来实现快速计算;
- 分布分析功能: JMAG软件也可以通过分布处理功能、抽点分析功能和远程执行功能来提高运算速度。

分块并行运算



分布式分析



容易使用

- 可视化的交互界面: JMAG软件采用拖拉式的条件设置以及项目树结构菜单;
- 反馈功能: 具有CAD诊断功能以及分析工程中的监控功能;
- 帮助文档: 通过在线帮助来解决客户出现的问题,并同时提供自学系统和应用案例让客户快速地学会使用;
- 自动化: 具有参数化计算功能以帮助客户实现优化设计,同时也具有快速分析模块和生成分析报告的功能。



西迪阿特信息科技(上海)有限公司

CDAJ-China Co., Ltd.

网址: www.cdaj-china.com

JMAG 电磁场分析软件

软件接口

控制类软件接口: 与Simulink和PSIM等控制类软件进行接口实现耦合分析;

实时仿真软件接口: 可与实时仿真软件如RT-LAB和RT-Sim等进行联合仿真;

脚本程序: 可以使用Python, VB, Jscript等对软件本身进行二次开发;

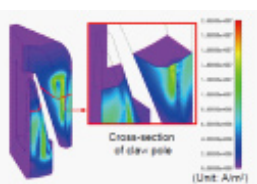
与其它CAE软件接口: 可以和众多有限元软件进行连接, 如Nastran、LS-DYNA和Acusolve。



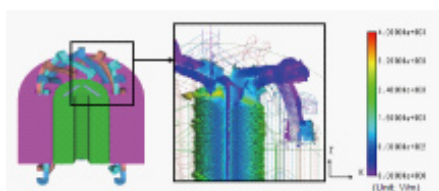
行业应用

电机:

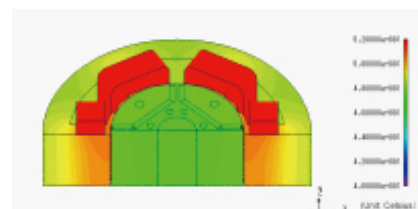
JMAG软件可以对电机基本性能、转速-转矩曲线、cogging、效率、启动性能、电感、涡流、永磁体充磁和退磁、离心力、电磁噪声、温升等进行计算;



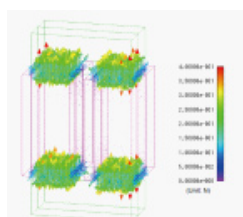
爪极发电机爪极涡流密度分布



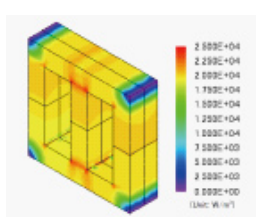
IPM电机杂散电容计算



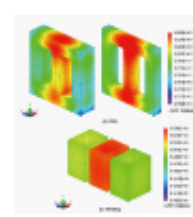
IPM电机温度计算



变压器电磁力分布



变压器涡流损耗分布



变压器温升计算

变压器:

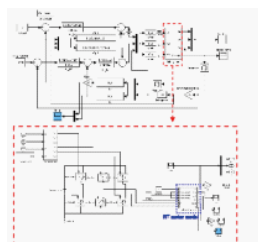
JMAG软件可以对变压器内的磁通密度分布、漏磁、短路比、雷击等进行分析设计;

感应加热:

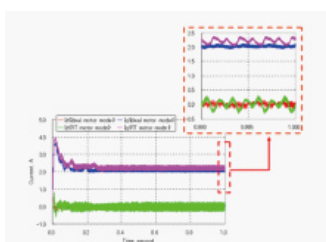
感应加热技术广泛应用与电设备、加工设备等, 感应加热技术是包含热和磁场在内的复杂的物理现象, 应用领域很多, 如电磁炉仿真、金属热成型等;

电机驱动系统:

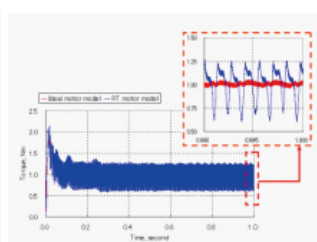
在如今的电机发展技术中, 有限元和控制电路是密不可分的, JMAG软件可以和控制类软件耦合对控制类电机进行分析;



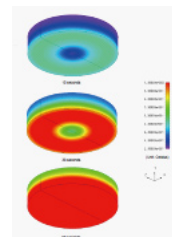
Simulink矢量控制电路



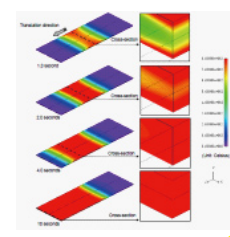
直轴和交轴电流曲线



转矩曲线



电磁炉加热仿真



金属片加热仿真

扬声器、磁搅拌器、核磁共振、电磁制动、传感器等。

备注: 以上产品的实际功能不限于当前描述,
详情请咨询support@cdaj-china.com



西迪阿特信息科技(上海)有限公司

CDAJ-China Co., Ltd.

网址: www.cdaj-china.com

公司地址: 上海市东方路971号钱江大厦25C室 200122 TEL: +86-21-5058-8290 FAX: 021-50588292
北京朝外大街18号丰联广场A座1207室 100020 TEL: +86-10-6588-1497 FAX: 010-65881499