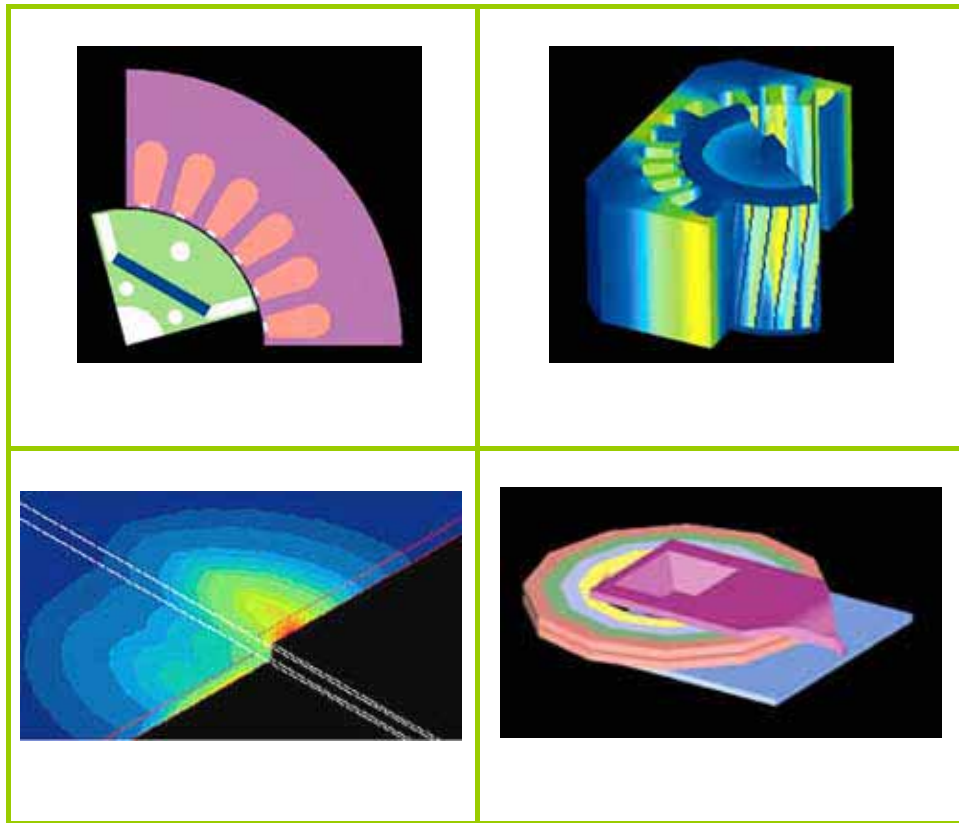

JMAG

通用电磁场分析软件包



日本西迪阿特有限公司



日本综合研究所

电磁场分析软件 JMAG-Studio

关于JMAG-Studio

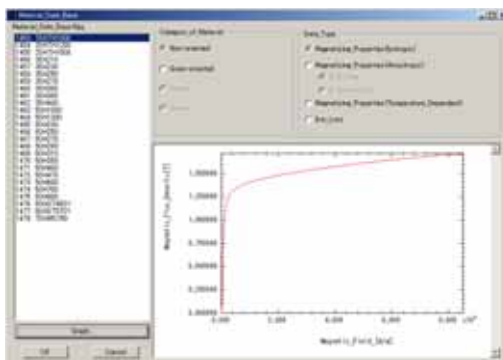
JMAG-Studio是基于电磁场计算的新一代分析设计工具。由日本综合研究所研制开发,为诸如电机、马达、电磁传动机构、电路元件、天线等电子电器设备及部件的研制开发提供电磁场分析功能,自1983年以来,为众多企业、高校、研究机构选用,由于其无以伦比的技术优势取得了显著的应用效果。近年来,JMAG-Studio已经从以前专业分析人员的使用工具发展成面向设计者使用的工具。同时,日本综合研究所根据长期积累的分析经验,结合用户的反馈,不断开发最新的分析功能,使之符合最新技术的要求。

从设计到分析

JMAG-Studio完善、改进的设计界面可确保设计人员顺利完成分析任务。它的自动网格剖分功能不仅能使用户在分析过程中无需考虑网格问题,更能极大地满足专家的分析要求。利用JMAG-Studio,初级用户也能得到高精度的分析结果。

CAD 数据读入

设计中的几何造型数据可以直接用于分析。JMAG-Studio支持DXF、Universal、SAT、IGES(3D)、CATIA(ver.4, 5)等CAD文件。数据读入JMAG-Studio即可进行自动网格剖分。

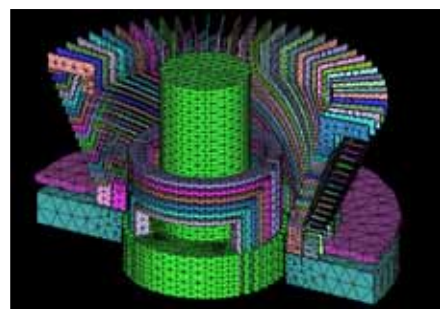


材料及边界条件设置

根据分析类型,可以非常方便地设置边界条件。所需的材料参数可以参照著名材料制造商所提供的数据。JMAG-Studio集成了大量的材料数据,如磁钢、磁石等磁性材料的磁化特性和损耗数据,以及多家相关材料供应商提供的数据。

网格生成、求解

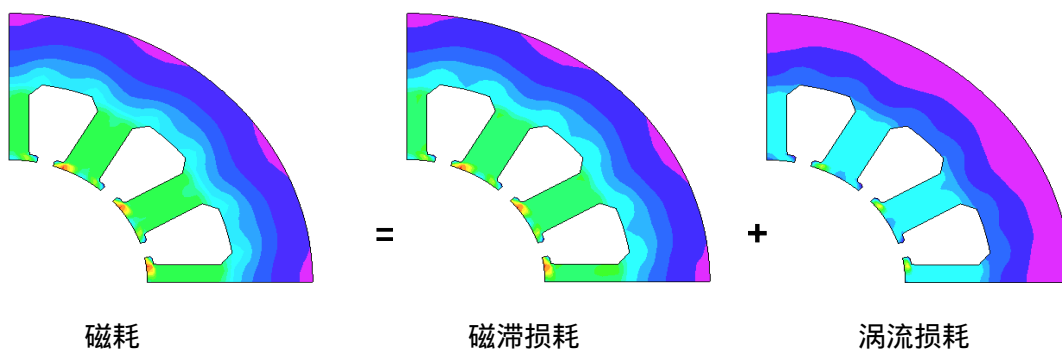
JMAG-Studio 提供保证得到高精度分析结果的强大的自适应自动网格生成功能,无需人工干预即可分析求解。高速、高精度、省内存的解算器,在 PC 机上能够求解大规模问题。JMAG-Studio 自动生成分析所需的最佳网格剖分,因此初级用户也能够完成高精度分析计算。尤其对那些复杂模型,如齿轮扭矩计算难以处理的网格,这一功能尤为重要。



结果后处理

JMAG-Studio提供多种后处理方式,如矢量图、云图、截面图等等,从不同方面提取所需结果数据进行评价。软件能自动生成动画(AVI)、多种图像文件(BMP、JPEG、PNG)及其它文件格式输出结果。此外,利用JMAG-Studio能反馈分析结果,从而指导设计改进,然后方便地再分析。

基本分析功能



基本分析功能包括：2D静态场分析、2D瞬态场分析、2D谐波场分析、3D静态场分析、3D瞬态场分析、3D谐波场分析

方便灵活设置磁化曲线

用户通过GUI就可以方便选择JMAG-Studio所收集的大量磁化曲线之一，包括各向异性磁化曲线。同时，软件也提供了专门表征磁化曲线的工具，以描述任意磁化曲线。

强大的电路生成器

JMAG-Studio配备了电路生成器，可以生成多种电路元件，从集总式电路元件到开关、二极管，从而完成电路与磁场的耦合分析。

磁耗（铁耗）分析工具

JMAG-Studio考虑由于磁滞损耗和涡流损耗共同作用产生的磁损耗。

强大的耦合分析功能

JMAG-Studio能够处理复杂的耦合问题，磁场分析能够与热、结构分析相耦合。此外还能进行不同网格类型间的耦合分析。

输出量

磁通量、磁通量密度、电磁力、扭矩、转矩、能量、磁场强度、涡流电流密度、损耗、电流、阻抗、电感及电压等。

其它功能

优化计算，电感计算，磁场-电路耦合分析，磁场-热耦合分析，电磁波-热耦合分析，磁场-结构耦合分析，JMAG-MATLAB/Simulink 耦合，分析数据检验功能，分析结果输出报告矢量、云图、曲线、表格显示，动画，任意造型功能，参数化分析工具，支持 Script 脚本，2D 和 3D 自动网格剖分，最优化网格生成(自适应网格)，模拟运动时的自动“贴片”(patch mesh)网格生成，用于旋转机械的“滑动”网格，用于旋转机械的“气隙”网格（支持斜槽式电机），支持 DXF 和 Universal 文本格式，支持 SAT,IGES(3D),CATIA（选项），灵活的 FlexLm 网络 license 管理，UNIX 求解器的远程调用功能，PC 机间的远程调用

应用领域

电场分析

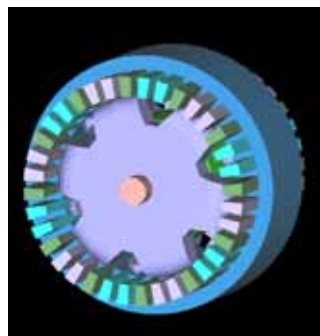
显示器、电子枪、打印机、电子摄影、电子电镀、断路器、电缆、绝缘器、开关装置、变

压器、限流器等。功能：静态电场分析、交流电场分析、电流传导分析、电荷密度分析、带电粒子轨迹分析、热耦合分析。输出量：电场强度、电流分布、表面电荷分布、电磁力



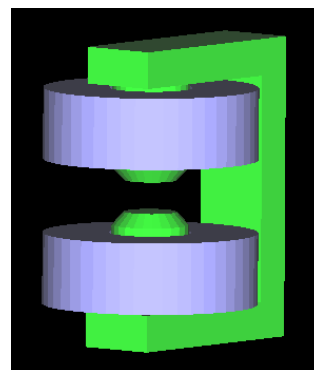
电磁场分析

电动机、感应电机、发电机、变压器、传动装置、螺线管、磁记录仪、磁头、传感器、磁化过程、涡流、扬声器、电磁阀、天线、PCB板、带状线、EMC、波导、谐振器、等离子体、光学摄像管、微波炉、移动电话、光磁记录仪、电磁屏蔽等。功能：自适应 Multi-grid 方法、高速扫频功能、集总参数提取、表面阻抗计算、热耦合求解。输出量：电场、磁场、电路、损耗、发射功率、阻抗、S 参数、散射场、SAR、远场。



强有力的CAE技术支持

除软件销售外，西迪阿特公司利用自己的丰富经验还为客户提供完整的技术支持服务，为客户解决设计制造过程中碰到的问题。针对初级用户，我们会组织专家举办各类不同技术层次的技术研讨会，利用日本综合研究所具有的研发能力为用户提供专业的技术支持服务，确保用户成功应用仿真工具。此外，通过 email、传真、电话等方式，由富有经验的技术人员直接提供技术支持服务；通过年会、研讨会或者采用咨询、外包等方式为用户提供全面的技术支持。



软件运行平台

OS Windows 2000, Windows XP

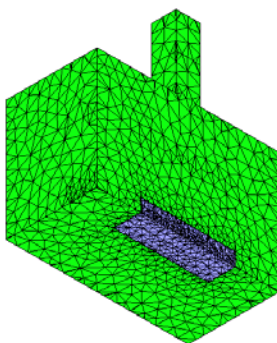
CPU Pentium 3 500MHz 以上

RAM 256M 以上（推荐）

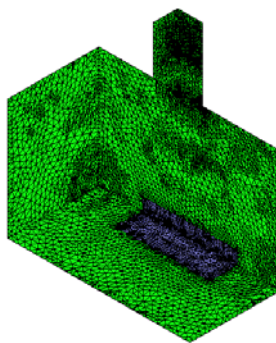
Hard dist 1GB 以上（推荐）

Others 网卡

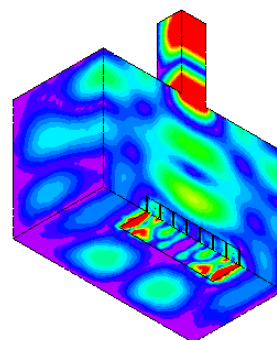
以上配置可做相应调整，请与我们联系以便提供更进一步的信息。



初始网格



自适应网格技术自动生成最佳网格



电场分布