

Simetherm热仿真软件有哪些功能 北京衡祖

产品名称	Simetherm热仿真软件有哪些功能 北京衡祖
公司名称	北京衡祖仿真软件技术有限公司
价格	99999.00/套
规格参数	
公司地址	海淀区永泰庄北路1号中关村东升国际科学园1号楼C座2层229室
联系电话	010-62054110 15369815916

产品详情

Simetherm是一款针对电子器件、设备等散热的专用热仿真软件，内置电子产品专用零部件模型库，支持用户通过“搭积木”的方式快速建立电子产品的热分析模型，并利用成熟稳定的算法计算流动与传热问题，实现对电子产品的热可靠性分析。可广泛应用于通信设备、电子产品、半导体产品与设备、汽车、航空航天等工业领域。

下面小编就带大家来了解一下这款软件吧!

一、Simetherm软件优势

Simetherm可以帮助企业在进行产品原型机试验前期，利用仿真模型快速进行热设计方案对比验证，缩小试验范围，缩短产品设计周期。

1、快速建模

丰富的Flex Part模型库，可参数化编辑；可使用拖拽、自动吸附、自动对齐等CAD操作，简单便捷。

2、全尺度热仿真

可实现从封装级、PCB级到系统级的全尺度建模；可支持跨尺度、曲面模型的正交网格剖分；可覆盖自然辐射散热、强制风冷、混合液冷、相变制冷、热电制冷等丰富的散热场景。

3、高效分析

耦合式CFD求解算法，具备更好的收敛性；自动计算合理的初始场、求解控制参数与收敛条件，简化设置要求；结果可视化，自动统计器件的流动传热数据，迅速定位散热瓶颈。

二、应用范围

- 1、电子产品芯片的热设计与分析
- 2、大型机房与系统级别的散热仿真
- 3、PCB板和散热模组的散热设计优化
- 4、手机、平板电脑、机箱、机柜的全尺度热仿真分析

三、Simetherm核心功能

1、快速建模：Simetherm提供大量电子设备专用零部件的参数化建模宏，快速准确地完成各种冷却场景的建模。

基础几何形体：提供立方体、平面、圆柱、棱柱、管道、斜面等基本形体的模型。

常见电子器件：提供机箱、多孔板、电路板、芯片、散热器、风扇、半导体制冷器、裸晶等电子设备内常见元器件的参数化模型，基于器件的传热流动特性进行了物理化简。

物理条件设置：支持用户直接在几何模型上添加物理属性，包括流动边界和热边界等，实现复杂设备中的流动传热分析。

丰富数据接口：可导入主流CAD软件生成的复杂几何模型（step格式），也可导入主流分析软件FloTHERM、Icepak的模型（ECXML文件）；可导入ECAD软件生成的PCB布置文件（IDF格式）、芯片热源分布文件（CSV格式）。

2、网格剖分：Simetherm具备跨尺度的正交六面体网格剖分能力，能对数亿量级个数的自建模型和导入曲面模型进行快速稳定的网格剖分，支持数亿量级网格单元数量的剖分与显示。

局部网格控制：支持局部加密网格和设置边界层网格，优化计算效率与精度。

自动网格剖分：自动处理模型之间的覆盖重叠，识别流动传热边界，极大减少前处理时间。

网格质量检查：可查看任意截面上的网格分布，计算网格的扭曲度、长宽比等质量信息。

平面网格投影：基于区域法的网格剖分算法，可以快速生成X/Y/Z方向的网格投影，提高优化网格质量的效率。

3、求解计算：Simetherm采用有限体积法求解器，支持流热耦合计算，提供高精度的离散计算方法，同时结合电子散热相关行业经验，提供高保真的仿真模拟。

流动计算：提供同位网格下的分离式与耦合式方法，具备层流与湍流求解功能，可进行稳态与瞬态流动传热分析。

场景分析：支持固体导热、自然对流、辐射、强制风冷、混合液冷、固液相变制冷、气液相变制冷、热电制冷等散热场景的分析。

降阶计算：生成复杂导热问题的BCI-ROM模型（边界条件无关的降阶模型），帮助建立系统仿真中的快速瞬态热分析。

并行求解：支持百核以上的高效并行，快速计算大规模问题。

4、后处理：Simetherm针对电子散热设备特点，提供符合用户需求的结果统计分析模块，帮助用户对结果做出快速判断。

动态渲染：支持云图、矢量图、流线图、动画等多种可视化功能。

自动统计：自动统计各个元件的平均温度、传热量、流量等数据，协助工程师迅速定位散热瓶颈。

结果对比：可显示对比方案的差异，对优化结果提供更方便的指导。