

ICEM CFD

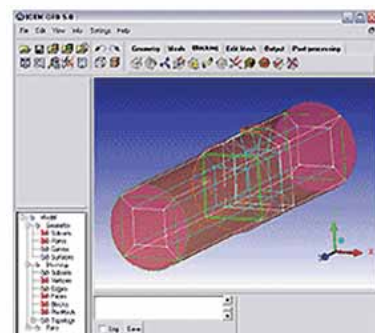
专业CAE前处理工具

ICEM CFD是由ANSYS公司开发

的目前使用最广泛的流体前处理工具之一。

作为通用的前处理工具，ICEM CFD支持各种CAD数据输入，包括与CAD软件的直接接口以及支持各种第三方格式输入；完善的几何修复及几何创建功能；能够生成各种类型的网格和体网格，其中有基于Block概念生成高质量的全六面体网格功能；

ICEM CFD还根据用户的不同需求，提供了多种网格算法，其中的Octree体网格生成方法，允许几何不完全封闭就能快速生成四面体网格，大大减少了用户修复几何的工作量。目前，ICEM CFD在各个行业得到了广泛的应用，尤其是在汽车、航空航天、能源化工、建筑等领域使用得非常广泛。



ICEM CFD的功能/支持平台

主要功能

CAD输入接口

- 接输入：支持UG、CATIA、Pro-E、Solidworks
- 中间格式输入：IGES、STEP、Parasolid、ACIS、DWG/DXF、IDI等格式
- 小面几何：STL、VRML、NASTRAN、PATRAN、Plot3d等格式
- 点数据

网格输入接口

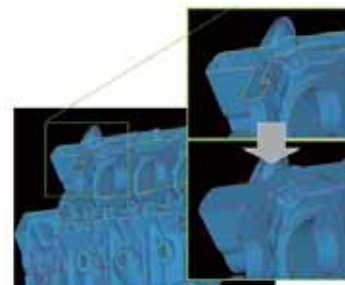
- 可导入包括Ansys、Abaqus、CFX、Fluent、Ls-Dyna、Nastran、Patran、Star-cd等仿真软件专有格式的网格文件；
- 可根据网格建立相应的小面几何；

几何功能

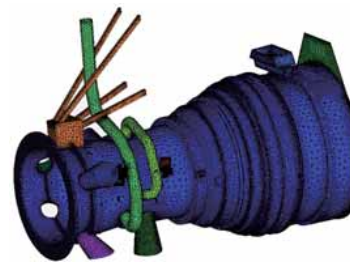
- 几何建模：方便快速的点、线、面建模工具
- 几何修复：自动建立几何拓扑，移动、映射、旋转等操作
- 几何简化：包面网格、压制特征，简化孔、洞、倒角等
- 小几何面操作：可对stl等小面进行编辑、修改、简化等操作

网格功能

- 四面体和附面层网格：
 - 多种先进的网格算法：Octree、Delaunay、Advancing Front、Tgrid 等
 - 高度自动化
 - 容易生成复杂几何的四面体网格
- 六面体Block网格
 - 高质量六面体网格，正交性好
 - 方便修改
 - 拓扑灵活
- 面网格
 - 多种面网格生成方法：Paved mesh、mapped、based mesh、Patch independent mesh等



几何修复

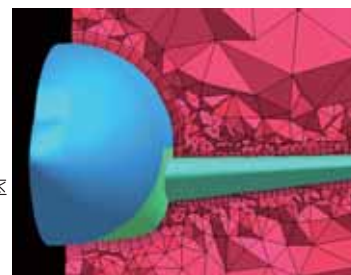


复杂几何生成四面体网格

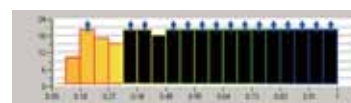


ICEM CFD 专业CAE前处理工具

- ◎ 拉伸网格
方便的从面网格拉伸为体网格的算法
- ◎ 混合网格
附面层网格：提高计算精度
六面体为主网格：提高计算精度、减少网格数量
四面体、六面体和附面层混合网格：提高计算精度和网格效率



混合网格



网格质量显示

网格编辑器

- ◎ 网格检测：检查网格错误和问题
- ◎ 网格光顺：提高网格质量
- ◎ 自动网格修理工具：修改错误和质量较低的网格
- ◎ 网格编辑工具：连接自由节点、移动节点.....
- ◎ 网格转化：三角形和四边形网格相互转换、四面体和六面体网格相互转换
- ◎ 加密/粗化：网格细化或粗化

网格输出功能

◎ 强大的网格输出功能，能输出被通用CAE、CFD及前后处理软件直接读入的网格类型，如：ABAQUS、ANSYS、LS-DYNA3D、CFX、Fluent、STAR-CCM+、STAR-CD、TGrid、FIELDVIEW等。

支持平台

- ◎ Windows：Windows 2000、Windows XP、Win 7
- ◎ LINUX：Intel IA32、Intel IA64、Intel EM64T
- ◎ AMD：AMD64
- ◎ UNIX：SGI IRIX、SGI Altix
- ◎ IBM AIX
- ◎ HP PArisk
- ◎ HP IA64
- ◎ SUN Solaris

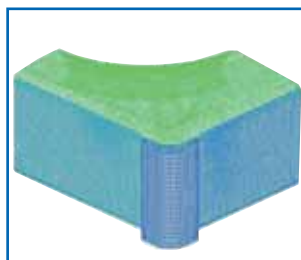
ICEM CFD 网格案例



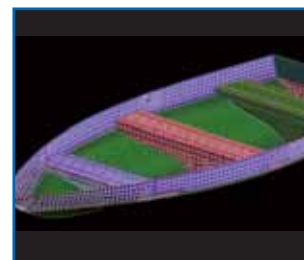
六面体网格-汽车乘员舱



四面体网格-机翼



六面体网格-空调面板



六面体网格-船舶

当前介绍的功能以软件的最新功能为主，产品功能包括但不限于当前所描述。



艾迪捷信息科技（上海）有限公司
IDAJ-China Co., Ltd.
网址：www.idaj.cn

公司地址：上海市张杨路620号中融恒瑞国际大厦东楼2001室 200120 TEL: +86-21-5058-8290 FAX: +86-21-5058-8292
北京市光华路甲14号诺安基金大厦1601室(16楼) 100020 TEL: +86-10-6588-1497 FAX: +86-10-6588-1499