

SpaceClaim面网格划分方法

原创 正脉科工 正脉科工 CAE 2025年11月4日 16:53 北京

温馨提示：今日，公众号案例文档“知识库”栏目已更新

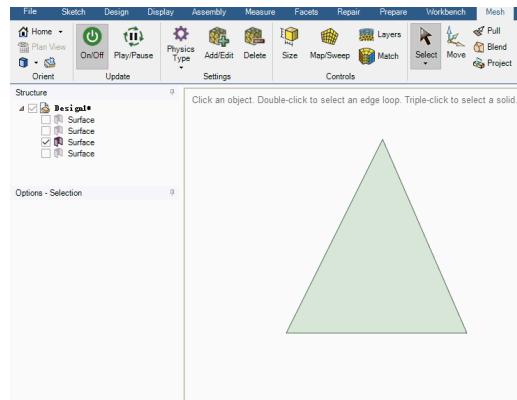
ima



公开课、内训、项目合作、二次开发
The Phone: 010-81387990
官网 : http://www.zmfea.com

1. 概述

SpaceClaim本身除了具备强大的建模和几何处理功能外，还具备一定的网格划分功能，本次我们将介绍其面网格划分功能。



动画

2. 开启网格划分工具

首先我们要先启动网格划分工具，才能进行后续网格划分，首先我们打开选项面板，如图1所示。



图1 打开选项面板

然后勾选【Mesh】菜单栏，如图2所示。

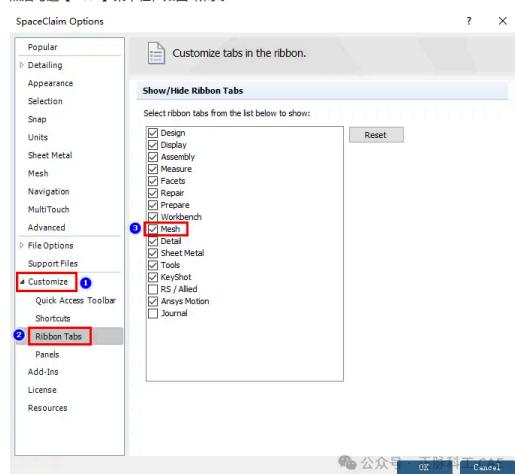


图2 开启网格划分工具

再点击开启按钮【On/Off】，使其变为绿色即已开启，如图3所示。



图3 开启网格划分功能

3. 面网格划分

3.1 设置物理环境

默认为结构专业【Structural】，也可改为流体专业【Fluid Dynamics】，如图4所示。



图4 修改物理环境

3.2 设置网格基本控制参数

设置物理环境后，进行基本网格控制参数设置，选中要控制的几何对象，再设置其网格控制参数，如图5所示。

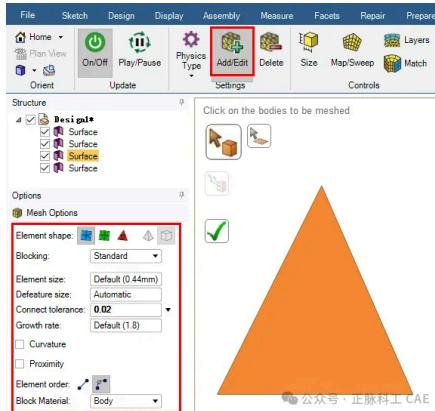


图5 基本网格控制参数设置

(1) 首先是单元形状控制【Element shape】，由三种形式：四边形为主【Quadrilateral Dominant】、四边形【All Quadrilateral】和全三角形【Triangle】，如图6所示。

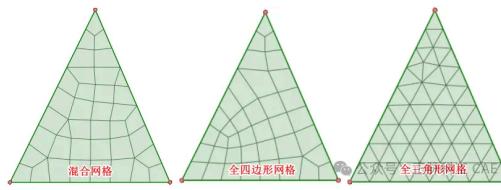


图6 三种面网格类型

(2) 【Element size】为网格基础尺寸，根据实际几何尺寸大小进行设置。

(3) 【Growth rate】为增长率，默认为1.8，若需网格过渡更加光滑，则将其改小即可。

(4) 【Curvature】为曲率控制，当模型中存在小圆孔时使用，如图7所示，可通过最小尺寸和法向角进行圆孔大曲率边界网格加密。

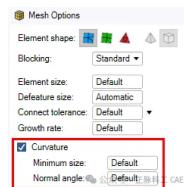


图7 曲率控制

(5) 【Proximity】狭长特征控制，可对窄边等狭长区域进行网格加密，如图8所示，可通过最小单元尺寸、单元间隙和控制几何对象类型进行局部网格加密。

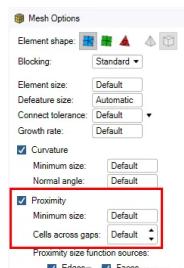


图8 狹长特征控制

(6) 【Element order】为单元阶数，默认为二阶，可改为一阶。

3.3 局部尺寸控制

局部尺寸控制工具【Size】可对边线或面对象进行控制，默认是边线份数控制，如图9所示，输入边线份数即可，还可通过【Edge Biasing】功能设置单元偏置。

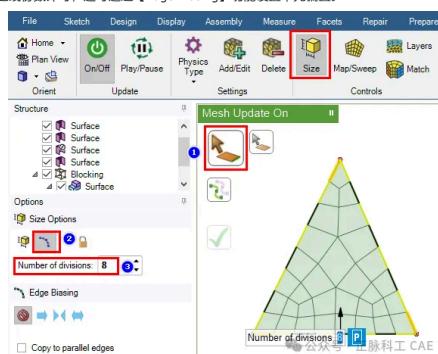


图9 边线份数控制

还可改为边线尺寸控制，如图10。

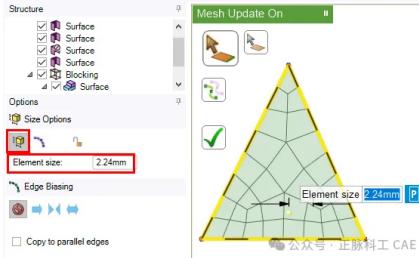


图10 边线尺寸控制

若要直接进行曲面几何对象尺寸控制，则切换到曲面选择工具，分别指定单元长度、增长率和增长高度即可，如图11所示。

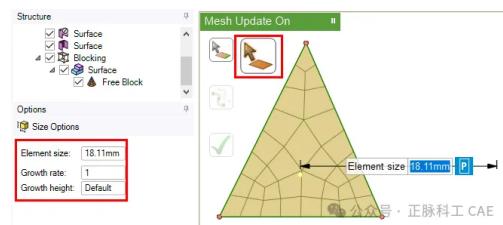


图11 曲面尺寸控制

3.4 映射网格划分

首先添加映射方法控制【Map/Sweep】，如图12所示。

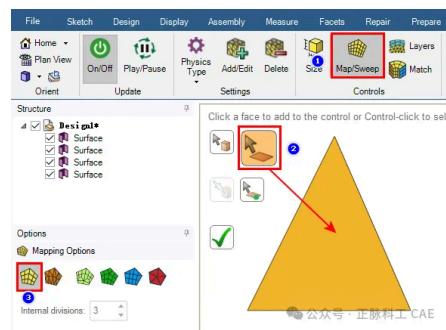


图12 添加映射方法

映射后的几何显示如图13所示。



图13 映射显示样式

再添加划分方法控制，改为全四边形，如图14所示。



图14 添加划分方法控制

映射效果如图15所示。

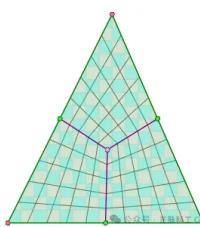


图15 三角形映射网格

以上就是本次分享的SpaceClaim面网格划分方法，感兴趣的小伙伴们赶紧动手尝试起来吧。



找到我们

Find us



B站 技术深潜 抖音 实用技巧 视频号 干货分享

如二维码识别不便，可直接在各平台搜索“正脉科工CAE”关注我们哈！



→ 识别添加微信，获取专属支持与最新课程 -

公众号·正脉科工 CAE

联系人：李老师 18510898133（同微信）

| 声明：本公众号文章包括但不限于转载、分享的内容，我们对其陈述和观点保持中立。目的仅在于传递更多信息，并不代表本号赞同其观点或证实其描述。所有版权归原作者所有。已申明原创作品，转载需申请并获本号授权，否则后果自负。



正脉科工
“作者”

喜欢作者

作者提示：个人观点，仅供参考