

研究背景:

强温差、高密度比与体积剧变条件下
气液相变对**守恒一致性**数值模拟需求

界面一致交换

相变守恒更新

同步守恒推进

科学问题:

分离式SPH中界面交换-相变更新-
同步推进的守恒一致性协同问题

①强物性跃变界面处动
量与热质通量的一致
交换及守恒闭合机制

②多时间尺度与拓扑更
新条件下的稳定
推进与同步守恒机制

研究目标:

构建守恒一致性的SPH耦合求解框
架, 实现气液相变稳定可靠计算

研究内容3:

体积剧变下的多时间尺度推进
与粒子拓扑更新约束

研究内容2:

热通量驱动的相变闭合离散与
潜热守恒更新方法

研究内容1:

强物性跃变界面动量交换的一致
离散与稳定耦合方法

主要研究内容: 守恒一致性SPH耦合方法