

CFD算例

算例名	单相流	两相流	传热	固液相变	传质	湍流LES	复杂网格	复杂边界	非牛顿流体	复杂初始场
CFD-01-Lid_Driven_Cavity (顶盖驱动流)	✓									
CFD-02-PorousPlate_Twophase (微流控)		✓					挖圆孔			
CFD-03-3D_Dam_Break_Multi_Block (三维溃坝)		✓					块体拼接			
CFD-04-2D_Dam_Break_Thermal (二维溃坝)		✓	✓							
CFD-05-2D_Dam_Break_plane (二维溃坝)		✓								平面切割
CFD-05-AMR-2D_Dam_Break (二维溃坝)		✓					自适应网格			
CFD-06-Cylinder_Domain_Twophase (圆柱区域)		✓					圆柱网格			
CFD-07-Thermal-Ice_Fusion (冰水融化)		✓	✓	✓						
CFD-08-Thermal-Buoyancy_driven (浮力驱动)		✓	✓							
CFD-09-Cyclic_Boundary_Twophase (二维溃坝-周期性边界)		✓						周期性边界		
CFD-10-tag-transport (污水驱替)	✓				✓					
CFD-11-tag-pollution-Twophase (污水排放)		✓			✓					
CFD-12-Bingham (宾汉姆流体)		✓							✓	
CFD-OFMesh-01-Cylinder (圆柱绕流)	✓						OpenFOAM网格			
CFD-OFMesh-01-Cylinder-LES (圆柱绕流+LES湍流)	✓					✓	OpenFOAM网格			

CFD-DEM算例

算例名	耦合模式	单相流	两相流	传热	传质	湍流LES	复杂网格	复杂边界	颗粒初始化	复杂初始场
CFD-DEM-01-AMR-Single_Ball_Drop (单球掉落)	全解析	✓					自适应网格			
CFD-DEM-01-Single_Ball_Drop (单球掉落)		✓								
CFD-DEM-02-AMR-Ball_Kissing (双球撞击)		✓					自适应网格			
CFD-DEM-02-Ball_Kissing (双球撞击)		✓								
CFD-DEM-02-Ball_Kissing-FileInput (双球撞击)		✓								
CFD-DEM-03-AMR-Water_Ball_Drop-Restart (液滴渗入)			✓				自适应网格			
CFD-DEM-03-Water_Ball_Drop-Initialize (液滴渗入)			✓						✓	
CFD-DEM-04-Water_Ball_Drop_Sphere-Initialize (液滴渗入)			✓						✓	球形
CFD-DEM-05-Water_Ball_Drop_Sphere-Initialize-DopVelocity			✓							球形+初始速度
CFD-DEM-06-Tag-Pollution (污染水排放)			✓							
CFD-DEM-Thermal-01-WaterBallDrop-Initialize (高温液滴渗入)			✓	✓	✓				✓	
CFD-DEM-Thermal-02-SingleBall (单球掉落)		✓		✓						
Unresolved-CFD-DEM-01-Dambreak (颗粒层溃坝)	未解析	✓								
MIX-Semi-resolved-ServoWall (颗粒层间渗流)	全+半解析	✓				✓		伺服墙		

多孔介质模块算例										
算例名	耦合模式	单相流	两相流	渗流	毛细力	湍流LES	固体间约束	复杂边界	非牛顿流体	复杂初始场
CFD-Porous-01-Darcy_flow (达西渗流)			✓	✓						
CFD-Porous-02-Contact_angle (接触角测试)			✓	✓						
CFD-Porous-03-Taylor_film (表面张力测试)			✓	✓	✓					
CFD-Porous-04-gravity-capillary (重力-毛细力测试)			✓	✓	✓					
FSI-Porous-01-coastal (多孔固体-海浪渗透)	全解析		✓	✓						
FSI-Porous_02_Cubic_Connect (海上漂浮物)	全解析		✓	✓			✓			

CFD-DEM-Solid算例										
算例名	耦合模式	单相流	两相流	传热	传质	湍流LES	复杂网格	复杂边界	颗粒初始化	颗粒+固体
FSI-01-Single-Ellopsoid (单颗粒掉落)	全解析	✓								
FSI-02-Ellipsoid-Collision-FileInput (双颗粒撞击)		✓								
FSI-02-Ellipsoid-Collision-Initialize (双颗粒撞击)		✓							✓	
FSI-03-Water_Wall_Collapse-Initialize (挡板抬升，水冲击颗粒层)			✓						✓	
FSI-03-Water_Wall_Collapse-Restart (挡板抬升，水冲击颗粒层)			✓							
FSI-04-Mix-Initialize (小型搅拌)			✓						✓	
FSI-04-Mix-Restart (小型搅拌)			✓							
FSI-05-Simple_Ship (单个简单船只)			✓							
FSI-06-Simple-Ships_Connect (两个连接船只)			✓				梯形截面			
FSI-07-Simple_Ship_Boundary_Change (两个连接船只)			✓				梯形截面	时空变化		
FSI-08-Cyclic_Boundary (周期性边界测试)		✓						周期性边界		
FSI-09-Porous_Wall (污泥压实排水)			✓							✓
FSI-Thermal-01-Ellipsoid (单高温颗粒掉落)		✓		✓						
FSI-Thermal-02-Water_Wall_Collapse-Initialize (冲击颗粒层)			✓	✓					✓	
FSI-Thermal-03-PCB (PCB板散热)		✓		✓			自适应网格			
Mix-Mixshape-01-Erosion (水流冲击土颗粒+石块)	全+半解析		✓				自适应网格			✓
Mix-Mixshape-02-Mixture (大型搅拌器)	全+未解析		✓							✓

增材制造AM算例

算例名	LPBF	DED	铺粉	多激光	自定义激光功率	双金属材料	激光路径	移动边界	移动固体
AM_00_PowderDeposition_NonSphere (非球形颗粒粉末床制备)			✓						
AM_00_PowderDeposition_Sphere (球形颗粒粉末床制备)			✓						
AM_01_LPBF_PurePlate (纯底板熔融)	✓							✓	
AM_02-LPBF-PowderBed-NonSphere (非球形粉末床熔融)	✓				✓			✓	
AM_02-LPBF-PowderBed-Sphere (球形粉末床熔融)	✓				✓				
AM_03_DED_Line (长方形型路径DED)		✓						✓	
AM_03_DED_Circle (圆形路径DED)		✓							
AM_04_Powder_flow (吸粉模拟)								✓	✓
AM_05_DED_TwoMaterials (双材料DED)		✓				✓	✓		
AM_06_LPBF_TwoMaterials_TwoLaser (双材料，双激光LPBF)	✓			✓		✓	✓		
AM_07_LPBF_PowderDeposition_SecondLayer (二层粉末床制备)			✓						
AM_08_LPBF_Melting_SecondLayer (二层粉末床熔融)	✓				✓				
AM_09_LPBF_Melting_MultiTrack (多轨大尺寸LPBF)	✓						✓		