

离散相计算是在拉格朗日观点下进行的，即在计算过程中是以单个粒子为对象进行计算的，而不像连续相计算那样是在欧拉观点下，以空间点为对象。比如在油气混合汽的计算中，作为连续相的空气，其计算结果是以空间点上的压强、温度、密度等变量分布为表现形式的，而作为离散相的油滴，却是以某个油滴的受力、速度、轨迹作为表现形式的。本章将通过实例来介绍 Fluent 处理离散相问题的步骤。

学习目标：

- 1) 掌握分析类型设置。
- 2) 掌握边界条件的设定。
- 3) 掌握离散相的设定。
- 4) 掌握后处理的设定。

### 6.1 管道内固体颗粒流动

#### 6.1.1 案例介绍

管道几何模型如图 6-1 所示，其固体颗粒流入流速为 1m/s，现用 ANSYS Fluent 分析模拟管道内的粒子流动情况。

#### 6.1.2 启动 Workbench 并建立分析项目

参考算例 3.1，启动 Workbench 并建立流体分析项目，如图 6-2 所示。

#### 6.1.3 导入几何体

1) 在 A2 栏的 Geometry 上右击，在弹出的快捷菜单中选择 Import Geometry→Browse 命令，此时会弹出“打开”对话框。

2) 在弹出的“打开”对话框中选择文件路径，导入 riser.stp 几何体文件，此时 A2 栏 Geometry 后的  变为 ，表示实体模型已经存在。