

复杂流场内微流体理论研究

Theory Research of Complex Flow Field Microfluidics

赵静一 教授

Professor Zhao JingYi

Http://mec.yzu.edu.cn

E-mail:zjy@ysu.edu.cn

Tel:0335-8511828

研究主要内容:

1. 微流体的基础理论与仿真研究
2. 组织工程支架内流场的数值模拟
3. 两相流及多向流在微管道中流动特性的研究
4. 组织工程骨支架内管孔结构仿真设计与内部流场数值分析

研究成果及意义:

1. 用Fluent、ANSYS软件对不同孔隙率和不同流量条件下的组织工程支架内部营养液的流动情况进行了数值模拟，为研究组织工程支架内部营养液的供给、代谢废物的排出等提供了理论依据。
2. 通过对微流道中流体流动的研究可以为组织工程中骨架的孔隙参数的设计提供理论依据，为组织工程骨架的快速成型提供设计基础，为组织细胞的生长和增殖设计出最优环境。对组织工程中的微流体现象进行研究具有现实意义。
3. 承担河北省自然科学基金一项，发表论文5篇。

