

不高的缘故。长径比对固粒沉降特性影响很小这一结论，在本文中进一步得到证实。多个固粒在沉降过程中，取向的变化初始有起伏，但随着时间的增加，最终趋向于水平位置。固粒在沉降时，横向漂移距离随着长径比的增加而增加，但随着固粒数量的增加而减少，对于固粒较多的情况，其漂移方向会出现与单个固粒漂移方向相反的情况。

参 考 文 献

- 1 林建忠, 等. 纤维悬浮混合层中纤维取向与流场应力的研究. 自然科学进展, 2002, 12(4): 372
- 2 林建忠, 等. 纤维悬浮槽流场稳定性研究. 自然科学进展, 2002, 12(12): 1258
- 3 Turney M A, et al. Hindered settling of rod-like particles measured with magnetic resonance imaging. AICHE J 1995, 41: 251
- 4 Herzhaft B, et al. Experimental investigation of the sedimentation of a dilute fiber suspension. Phys Review Letters, 1996, 77(2): 290
- 5 Mackaplow M B, et al. A numerical study of the sedimentation of fiber suspension. J Fluid Mech, 1998, 376: 149
- 6 Butler J E, et al. Dynamic simulations of the inhomogeneous sedimentation of rigid fibers. J Fluid Mech, 2002, 468: 205
- 7 Bhatnagar P L, et al. A model for collision processes in gases. 1: Small amplitude processes in charged and neutral one-component system. Phys Rev, 1954, 94: 511
- 8 Chen H, et al. Recovery of the Navier-Stokes equations using a lattice-gas Boltzmann method. Phys Rev A, 1992, 45(8): 5339
- 9 Ladd J C. Numerical simulation of particulate suspension via discrete lattice Boltzmann equation. Part 2: Numerical results. J Fluid Mech, 1994, 271: 311
- 10 Clift R, et al. Bubble, Drops, and Particles. New York: Academic Press, 1978
- 11 Joseph D D. Interrogations of direct numerical simulation of solid-liquid flows. <http://www.aem.umn.edu/> 2002, Solid-Liquid Flows



国家自然科学基金研究专著

《物理无机化学研究进展》陈天朗等 编著

科学出版社 定价: 59.00 元

物理无机化学是一门运用现代物理学的实验与理论方法研究无机化学问题的化学分支学科, 包括理论无机化学、结构无机化学、无机化合物反应热力学和动力学以及反应机理等, 主要研究无机化合物的反应、制备、结构性能以及有关规律, 近年来发展很快。本书编入 57 篇有代表性的学术论文(其中近 90% 为国家自然科学基金委员会资助项目的研究成果), 内容涉及物理无机化学领域的几个主要方面, 能从总体上反映我国学者近期在物理无机化学前沿领域的研究现状和取得的重要进展与成果。

本书可供从事无机化学、物理化学、材料化学及相关专业研究工作的人员, 高等院校化学、应用化学和材料科学等相关专业教师、研究生及高年级大学生参考阅读。