

(2) 微重力条件下的液滴动力学问题：当重力极大的减弱时，气泡和液滴的平衡、迁移和运动以及之间的相互作用都不同于地面的情况，浮力和沉淀对气泡、液滴的驱动作用极大减弱。在空间焊接、材料加工的过程中很容易产生气泡，极难排除。这是微重力材料加工技术中必须解决的问题。本书中介绍了球形等温液滴振荡的理论及实验，非等温液滴迁移的线性、非线性理论及实验研究结果，以及液滴或气泡的相互作用，旋转液滴的分岔和演化。

(3) 空间材料加工过程：详细讨论了空间晶体生长，纯扩散过程。总结了空间浮区法晶体生长、溶液晶体生长及气相晶体生长近年来的研究结果。

微重力流体科学是一门迅速发展的科学，涉及面非常广，一些课题的研究正在深入开展，如微重力两相流，复杂流体，电或磁流体力学以及和空间生物技术有关的问题等。希望著者能随着微重力流体科学的发展结合空间应用的需要为本书不断地增添新的内容。

这本专著已于1999年4月由科学出版社出版，对有志于空间科学工作的流体力学、材料科学、生物技术以及航天工程等专业大学高年级学生、研究生、教师及科技人员均有参考价值，定能在我国微重力科学及应用这门新兴学科分支的发展中发挥作用。

更 正

“微重力条件下气 / 液两相流流型的研究进展” (赵建福. 力学进展, 1999, 29(3): 369~382) 中, 公式 (3) 应为

$$X_C = K_1 \frac{\nu_G}{\nu_L} \left(K_1 \frac{\nu_G}{\nu_L} + Su^{2/3} \right)^{-1} \quad (3)$$

相应地, 图 5 应修改为:

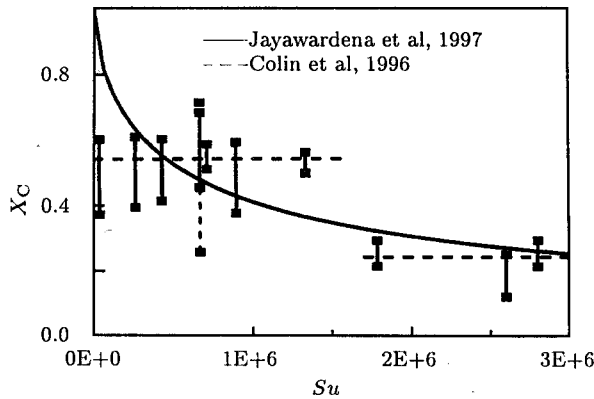


图 5 微重力条件下泡状流 - 弹状流间的转换条件

此外, 公式 (10) 应为

$$W_G = We_{SG}^{1/2} = [4\kappa C_0 \sqrt{\alpha} (1 - \alpha) / (C_0 - 1)]^{1/2} \quad (10)$$

特此更正, 并向广大读者致歉.