

در جریان سیال داخل میکروکانال هنگامی که سطح جامد دیواره در تماس با محلول الکترولیت قرار می‌گیرد، دیواره و محلول باردار خواهند شد، که برهم‌کنش الکتریکی بین آنها و چگونگی توزیع یون‌ها در محلول تأثیر زیادی در نحوه حرکت سیال و انتقال حرارت خواهد داشت که این تأثیر متقابل دیواره و محلول باردار بر روی حرکت سیال، الکتروکینتیک^۱ نامیده می‌شود [۲].

در داخل یک میکروکانال عموماً به دو روش می‌توان جریان سیال ایجاد کرد. یک روش استفاده از گرادیان فشار است که به کمک پمپ و یا یک مخزن مناسب می‌توان به آن دست یافت. روش دیگر استفاده از یک میدان الکتریکی خارجی است که با توجه به حضور یون‌ها داخل محلول، جریان ایجاد خواهد شد. القای جریان در محلول میکروکانال به وسیله یک میدان الکتریکی خارجی، الکترواوسموسیس^۲ نامیده می‌شود.

^۱Electrokinetic

^۲Electroosmosis

مراجع

- [1] Jacob H Masliyah Chun Yang Cunlu Zhao, Emilijk Zholkovskij. Analysis of electroosmotic flow of power-law fluids in a slit microchannel. *Journal of Colloid and Interface Science*, 326:503–510, 2008.
- [2] A. Sadeghi M.H. Saidi. *Heat Transfer - Mathematical Modelling, Numerical Methods and Information Technology*, pages 497–525. InTech Publish, 2011.