

۱ مقدمه

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

flow electroosmotic of Analysis Zholkovskij. Emilijk Zhao, Cunlu Yang Chun Masliyah H Jacob [1]

326:503–510, *Science Interface and Colloid of Journal* microchannel. slit a in fluids power-law of
2008.

Informa- and Methods Numerical Modelling, Mathematical - Transfer Heat Saidi. M.H. Sadeghi A. [2]

2011. Publish, InTech 497–525. pages *Technology tion*