

عنوان مقاله:

بررسی کاربردی میکروسیالات قطره ای

محل انتشار:

ششمین همایش ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

وحید رضائی - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

آرش تحویلی - عضو هیئت علمی، گروه مهندسی نساجی، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

فناوری میکروفلوئیدیک جابجایی، مخلوط سازی، و جداسازی مایعات در مقادیر بسیار کم را امکانپذیر ساخته است که با کاهش حجم مواد مصرفی، کاهش مصرف انرژی، افزایش سرعت انجام فرایند و تحلیل آزمایش های کاربردی در زمینه های مختلف نظیر آزمایشگاه بر روی تراشه، انکوباتور رشد سلول، سیستمهای غربالگری با حد تفکیک بالا شناخت میشوند. یک گروه از سیستم ها به نام میکروفلوئید قطره ای شناخته میشوند، که در آن با بهره گیری از سیالات دوفازی قطرات با توزیع یکسان از حجم فمتولیتتر تا نانولیتتر با استفاده از مایعات غیرقابل امتزاج تولید میشود. در این مقاله مطالعه میکروسیالات قطره ای در حوزه روش های ایجاد، معادلات و کاربردهای مختلفی انجام شده است. معادلات حاکم اساسی و روش های تولید قطره و رژیم جریان بررسی و در نهایت چندین کاربرد اصلی این نوع سیستم را ارائه دادیم.

کلمات کلیدی:

میکروسیالات قطره، کشش سطحی، تولید قطره، اکتیو و پسیو، زیست شناسی سلولی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1744259>

