

عنوان مقاله:

جداکننده های مغناطیسی: کاربرد و عملکرد

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی و سومین همایش ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

زهرا مالمیر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی گرایش طراحی فرآیندهای جداسازی، دانشکده فنی کاسپین، پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

فائزه کاشانیان - دانشجوی دکتری نانویوتکنولوژی دانشکده علوم و فنون نوین دانشگاه تهران

قاسم عموعابدینی - دانشیار گروه بیوتکنولوژی و مهندسی داروسازی دانشکده مهندسی شیمی پردیس دانشکده های فنی، رییس مرکز پژوهشی فناوری های نوین در مهندسی علوم زیستی و هیئت علمی دانشکده علوم و فنون نوین دانشگاه تهران

محمدعلی آرون - آزمایشگاه تحقیقاتی غشا، استادیار دانشکده مهندسی شیمی (فنی کاسپین)، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

در میان انواع روش های جداسازی یکی از روشهای بسیار کارآمد و رایج جهت جداسازی مواد، بهره گیری از خاصیت جذب مواد مغناطیسی در حضور میدان مغناطیسی است. امروزه بر این مبنا و با پیشرفت علم و توسعه فناوری نانو، فناوری-های نوینی توسعه یافته اند که از جذب هسته های مغناطیسی انواع نانوسامانه های مغناطیسی برای اهداف مختلف جداسازی، دارورسانی و تشخیص بهره می برند. در این راستا جداسازی مغناطیسی بر مبنای برهمکنش بین نیروهای مغناطیسی در برابر نیروهای درون ذره های، هیدرودینامیک و گرانشی، در انواع دستگاه های میکرو و ماکرو عملیاتی شده است. این نوع از جداسازی به دلیل عدم وجود مراحل فشرده، هزینه های کمتر مواد، اتوماسیون ساده، خلوص بالا و کاهش زمان فرایند در مقایسه با سایر روشهای جداسازی به ویژه در انواع جداسازی های زیستی نظیر جداسازی سلول ها، ویروس ها، پروتئین ها و نوکلئیک اسیدها مشهور و متداول است. در این مقاله به بررسی اصول کلی جداسازی مغناطیسی، عوامل موثر در فرآیند جداسازی مغناطیسی، انواع سیستم های جداکننده مغناطیسی و کاربرد آنها به ویژه در زمینه علوم زیستی پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

جداسازی مغناطیسی، جداکننده مغناطیسی، کاربرد جداسازی مغناطیسی، جداسازی زیستی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/501927>

