

عنوان مقاله:

بررسی روشهای تصفیه پساب حاصل از صنایع فلزی و فولادی

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی پژوهش در آب، فاضلاب و مهندسی رودخانه (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 69

نویسندگان:

فائزه معینی

منصور جهانگیری

خلاصه مقاله:

فلزات سنگین نظیر آرسنیک، سرب، کادمیوم، کروم، نیکل، منگنز و جیوه مهمترین و خطرناکترین نوع آلایندههای در پساب صنایع هستند. این مواد از طریق پساب کارخانجات تهیه کاغذ، پلاستیک، مواد دفع آفات نباتی، استخراج معادن وارد آبهای سطحی و زیرزمینی می‌شوند. بیشتر فلزات سنگین به شدت سمی و سرطان‌زا هستند بنابراین پساب‌هایی که حاوی این یون‌های فلزی در غلظت بالایی هستند قبل از تخلیه باید بمنظور کاهش اثرات نامطلوب آنها بر سلامت عمومی و اکوسیستم تصفیه شوند. لذا حد مجازی برای تخلیه پساب صنایع حاوی فلزات سنگین به محیط‌های آبی در قوانین و استانداردهای ملی و بین‌المللی مطرح شده است. انواع غشاهای براساس مواد سازنده‌شان شامل غشاهای پلیمری، غشاهای الکترولیت پلیمری، غشاهای معدنی، غشاهای متقارن، غشاهای نامتقارن، غشای سرامیکی، غشاهای اولترافیلتراسیون، غشاهای نانوفیلتراسیون و اسمز معکوس می‌باشد. که از بین آنها غشاهای پلیمری قابلیت عملکرد انتخابی مطلوب، نفوذپذیری بالا، مقاومت بالا در برابر مواد شیمیایی، استحکام فیزیکی-مکانیکی خوب، مقاومت دمایی را دارا می‌باشند میان انواع مختلف فناوری‌های مبتنی بر غشاء از جمله فرآیندهای غشایی تحت فشار مانند میکروفیلتراسیون (MF)، اولترافیلتراسیون (UF)، نانوفیلتراسیون (NF) و اسمز معکوس (RO) پیاده‌سازی شوند. اینها بطور بالقوه بعنوان کاندیدهای عالی برای حذف مقادیر زیادی از آلاینده‌های درشت آلی شناخته میشوند. که در آن غشاهای NF و RO از جمله موانعی هستند که بیشترین کارایی را در حذف ریزآلاینده‌ها دارند.

کلمات کلیدی:

پساب صنایع فلزی، روشهای تصفیه پساب، فلزات سنگین، غشا، انواع غشا، تصفیه ی فیزیکی پساب، تصفیه ی شیمیایی پساب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1603243>

