

عنوان مقاله:

حذف سولفات از فاضلاب سنتتیک با استفاده از فرآیند الکتروکواگولاسیون: ارزیابی اثر پارامترهای موثر و هزینه ها

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، دوره 6، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

هوشیار حسینی - دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

عباس رضایی - دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

محمد شیرمردی - دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

ابوالفضل نعیم آبادی - دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی،

خلاصه مقاله:

زمینه و اهداف: سولفات به عنوان یک آلاینده شیمیائی مطرح در آب، در غلظت های زیاد می تواند اثرات بهداشتی نامطلوبی نظیر اسهال، بو و مزه را ایجاد نماید. در فاضلاب های صنعتی، سولفات می تواند اثر مداخله گری نامطلوبی را در فرآیندهای تصفیه ای نظیر سیستم های بی هوازی داشته باشد. همچنین سولفات عامل اصلی خوردگی لوله ها و تاسیسات آب و فاضلاب است. در این تحقیق، فرآیند الکتروکواگولاسیون به عنوان یک فرآیند دوست دار محیط زیست و با کارائی بالا جهت حذف سولفات از محیط های آبی استفاده شده است. مواد و روش کار: در این مطالعه تجربی، از فرآیند الکتروکواگولاسیون جهت حذف سولفات از فاضلاب سنتتیک استفاده گردید. تاثیر متغیرهای مختلفی مانند زمان تماس، اثر pH محلول، غلظت اولیه سولفات، دانسیته جریان و ارزیابی اقتصادی با توجه به هزینه انرژی در ایران و کشورهای اتحادیه اروپا مورد ارزیابی قرار گرفت. از روش توربیدیمتری و نمونه برداری ترکیبی جهت تعیین میزان سولفات استفاده گردید. یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که با افزایش زمان تماس، pH اولیه محیط، دانسیته جریان اعمالی و راندمان سیستم افزایش می یابد. اما در مقادیر زیاد غلظت یون های سولفات در فاز آبی، کاهش راندمان فرآیند الکتروکواگولاسیون مشاهده می گردید. نتیجه گیری: نتایج نشان داد که فرآیند الکتروکواگولاسیون می تواند با کارائی بالا جهت حذف سولفات از محیط های آبی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

انرژی مصرفی، هزینه ها، Electrocoagulation, Sulfate, Removal, Energy consumption, Costs, الکتروکواگولاسیون, سولفات, حذف,

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1889682>

