

عنوان مقاله:

کارایی حذف کروم، نیکل، روی و کدورت از فاضلاب صنایع آبکاری به روش الکتروکودولاسیون

محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 24، شماره 120 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

عبدالایمان عموی - *Department of Environmental Health Engineering, Social Determinants of Health Research, Babol*
University of Medical Sciences, Babol

مهدی برقی - *Department of Environmental Engineering, Faculty of Environment, Sharif University, Tehran*

مجید محسنی - *Department of Chemical Engineering, University of British Columbia, Vancouver, Canada*

جواد گودرزی - *Environmental Health, Amol College of Para medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Amol*

حسین فرجی - *Environmental Health, Health Center, Babol University of Medical Sciences, Babol*

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: فلزات سنگین از جمله کروم، نیکل و روی رایج ترین آلاینده های موجود در فاضلاب صنایع آبکاری و گالوانیزه بوده که به دلیل غیر قابل تجزیه بودن، موجب آلودگی محیط زیست می شوند. هدف این مطالعه بررسی کارایی حذف کروم، نیکل، روی و کدورت از فاضلاب واقعی صنایع آبکاری و گالوانیزه از طریق فرآیند الکتروکودولاسیون است. مواد و روشها: این مطالعه تجربی در مقیاس آزمایشگاهی و با استفاده از چهار الکتروکودولاسیون با آرایش موازی ۱۰ سانتیمتر و ضخامت یک میلیمتر انجام شده است. بر روی هر یک از الکترودها، ۶ سوراخ به $\times$ و ابعاد هر الکتروکودولاسیون ۵ سانتیمتر در نظر گرفته شد. نمونه ها از فاضلاب صنایع مزبور به صورت لحظه ای برداشت و به صورت نمونه / قطر ۷ برای pH برای فاضلاب آبکاری و ۹ pH و اسیدی (۳ pH) های واقعی (۲ pH مرکب در آمد. این پژوهش در ۶۰ و ۸۰ دقیقه انجام شد. ۴۰، فاضلاب گالوانیزه، در ولتاژ برابر ۳۰ ولت و زمان های واکنش ۲۰ یافته ها: غلظت کروم و نیکل در نمونه فاضلاب آبکاری به ترتیب ۴۵ و ۵۰ میلیگرم در لیتر و فلز روی در نمونه های فاضلاب گالوانیزه ۲۱۰ میلیگرم در لیتر به دست آمد. میزان کدورت در نمونه های فاضلاب آبکاری و گالوانیزه به ترتیب در زمان تماس ۸۰ دقیقه به pH و فلز روی در ۹ pH بود. بیشترین راندمان حذف نیکل و کروم در ۴۰ NTU و ۲۰۰ و ۹۴ و ۹۵ درصد به دست آمد. حداکثر کارایی حذف کدورت در فاضلاب آبکاری ۹۷ درصد و در فاضلاب ۶/، ترتیب ۹۸ و ۹۵ درصد به دست آمد. / گالوانیزه ۳ استنتاج: فرآیند انعقاد الکتریکی، یک فناوری موثر، اقتصادی و سریع برای تصفیه فاضلاب صنایع آبکاری و گالوانیزه است.

کلمات کلیدی:

,Electroplating, galvanized, wastewater, heavy metal, turbidity, electrocoagulation
فاضلاب آبکاری، فاضلاب گالوانیزه، فلز سنگین، کدورت، الکتروکودولاسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1790113>



