

عنوان مقاله:

ارزیابی تانیک اسید بهعنوان منعقد کننده در کاهش کدورت آب در تصفیه مقدماتی

محل انتشار:

فصلنامه علوم آب و خاک، دوره 22، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

هستی هاشمی نژاد - 1. Department of Water and Environment, College of Civil Engineering, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran

امیر تائبی هرندی - 1. Department of Water and Environment, College of Civil Engineering, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran

پویا پایداری - 1. Department of Water and Environment, College of Civil Engineering, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش ارزیابی کارایی تانیک اسید بهعنوان منعقد کننده در حذف کدورت آب است. آزمایشها مطابق با روش آماری تاگوچی طراحی شد و بر روی نمونههای آب با کدورت مصنوعی کائولین و آب با کدورت طبیعی انجام شد. بهمنظور بهینهسازی فرایند انعقاد توسط تانیک اسید و بررسی تاثیر پارامترهای مختلف بر آن، هفت پارامتر pH، دز منعقد کننده، سرعت اختلاط سریع، سرعت اختلاط کند، زمان اختلاط کند، زمان ته نشینی و کدورت اولیه، بهکمک آزمایش جار مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج کلی بهدست آمده از آزمایشها نشان داد که در شرایط بهینه، تانیک اسید قادر است تا 71 درصد کدورت مصنوعی و تا 66 درصد کدورت طبیعی را حذف کند. بهعلاوه، تانیک اسید در آبهای با کدورت پایینتر راندمان بالاتری از خود نشان میدهد. با انجام آنالیز واریانس (ANOVA) مشخص شد که دو پارامتر کدورت اولیه و زمان اختلاط کند، بیشترین تاثیر را بر قدرت منعقدکنندگی تانیک اسید دارند. در مجموع میتوان بیان کرد که تانیک اسید از قابلیت منعقدکنندگی برخوردار است و بنابراین میتواند به جای منعقد کنندههای متداول، در تصفیه مقدماتی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

Coagulation, Tannic acid, Jar test, Taguchi, بیوجار, فلزات سنگین, جذب زیستی, آلودگی آب و خاک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1200957>

