

## عنوان مقاله:

تاثیر ولتاژ متغیر در آرایش الکترودی منقطع به منظور حذف سولفات از محلول آبی با روش انعقاد الکتریکی

## محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

نیلوفر محمدزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - مهندسی محیط زیست، دانشگاه صنعتی شاهرود -

بهناز دهرآزما - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود -

سید فضل الله ساغروانی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود -

## خلاصه مقاله:

هدف از این مطالعه، ارزیابی تاثیر ولتاژ متغیر در انعقاد الکتریکی با آرایش الکترودی منقطع در سیستم پیوسته جهت حذف سولفات از محلول های آبی و بررسی میزان مصرف انرژی الکتریکی در سیستم مذکور بوده است. بمنظور ایجاد آرایش الکترودی منقطع به صورت همزمان سه ولتاژ 10، 20 و 30 ولت در 6 آرایش مختلف ولتاژی به الکترودها (سه الکتروود) اعمال شد. براساس نتایج بدست آمده در این مطالعه بالاترین راندمان حذف سولفات در آرایش الکترودی 10، 20 و 30 ولت به ترتیب از سمت ورودی به خروجی راکتور در مدت زمان 135 دقیقه (دبی 10 میلی لیتر بر دقیقه) بدست آمد. نتایج این مطالعه نشان داد که هرچند میزان حذف سولفات در حضور ولتاژ متغیر نسبت به حالت ولتاژ ثابت کمتر است (حدود 17%) اما میزان مصرف انرژی الکتریکی درحالت ولتاژ متغیر نسبت به حالت ولتاژ ثابت کاهش چشمگیری دارد. این میزان کاهش مصرف انرژی (حدود 60%) به اندازه ای صرفه اقتصادی را بالا میبرد که میتوان از کاهش میزان حذف چشم پوشی کرد. بطورکلی روش انعقاد الکتریکی روشی مطلوب در حذف سولفات از محلول های آبی محسوب می گردد.

## کلمات کلیدی:

ولتاژ متغیر، انعقاد الکتریکی، آرایش الکترودی منقطع، حذف سولفات، انرژی الکتریکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/727441>

