

عنوان مقاله:

شکافت فوتوالکتروشیمیایی آب با استفاده از فوتوالکتروdamرالدین پلی آنیلین

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی شیمی کاربردی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

میرقاسم حسینی - ایران، تبریز، دانشگاه تبریز، دانشکده شیمی، گروه شیمی فیزیک، آزمایشگاه علوم و تکنولوژی الکتروشیمی.

هانیه مشهدی - ایران، تبریز، دانشگاه تبریز، دانشکده شیمی، گروه شیمی فیزیک، آزمایشگاه علوم و تکنولوژی الکتروشیمی.

هاله رسولی - ایران، تبریز، دانشگاه تبریز، دانشکده شیمی، گروه شیمی فیزیک، آزمایشگاه علوم و تکنولوژی الکتروشیمی.

خلاصه مقاله:

در کار پژوهشی حاضر، امرالدین پلی آنیلین به عنوان یک فوتوالکتروdam مناسب برای شکافت فوتوالکتروشیمیایی آب معرفی گردید. رفتار فوتوالکتروشیمیایی فوتوالکتروdam سنتزی با منحنیهای ولتامتری روبش خطی، کروئوآمپرومتری، امپدانس الکتروشیمیایی و مات؛ شاکی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از منحنی های ولتامتری روبش خطی نشان دادند که امرالدین پلی آنیلین با داشتن باندگپ مناسب و هدایت الکتریکی بالا، دانسیته جریان نوری 0.69 mA.cm^{-2} و $21/18$ را در ولتاژهای 0 و $1/23$ ولت نسبت به RHE، به ترتیب، برای تولید هیدروژن و اکسیژن دارد. میزان دانسیته جریان نوری این فوتوالکتروdam، برای تولید اکسیژن (در ولتاژ $1/23$ ولت نسبت به RHE) در حدود $3/7$ برابر بیشتر از نوع متناظر آن، در تاریکی است. نتایج حاصل از مات؛ شاتکی و امپدانس الکتروشیمیایی نیز پایداری عملکرد قابل ملاحظه این فوتوالکتروdam و میزان مقاومت انتقال بار پایین آن را در فصل مشترک فوتوالکتروdam/ الکترولیت در حین واکنش تولید اکسیژن، به خوبی نشان دادند.

کلمات کلیدی:

امرالدین پلی آنیلین، شکافت فوتوالکتروشیمیایی آب، فوتوالکتروdam بر پایه پلیمر هادی، مات؛ شاتکی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/957087>

