

عنوان مقاله:

بررسی قابلیت فتوالکتروکاتالیز واکنش های شارژ باتری وانادیم

محل انتشار:

سومین همایش ملی سوخت، انرژی و محیط زیست (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

زهرا پیمانی فرد - گروه انرژی های تجدید پذیر، دانشکده علوم و فناوری های نوین، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

سحر رشید ندیمی - گروه انرژی های تجدید پذیر، دانشکده علوم و فناوری های نوین، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران،

خلاصه مقاله:

در این مطالعه برای اولین بار ایده الکتروفتوکاتالیز واکنش $(VO_2 + \text{---} + VO_2)$ (که یکی از واکنش های دخیل در در شارژ باتری وانادیم است) با استفاده از نور مورد بررسی و آزمایش قرار گرفت. با توجه به اینکه سطح انرژی نوار ظرفیت نیمه رسانای CdS برای اکسایش $VO_2 +$ مناسب است، این نیمه رسانا به عنوان فتوکاتالیزور مناسب در ساخت فتوآند به منظور اکسایش $VO_2 +$ مورد استفاده قرار گرفت. خاصیت فتوکاتالیزوری این نیمه رسانا در یک سل فتوالکتروشیمیایی در حضور نور توسط ولتامتری چرخه ای روی دو فتوآند ITO/MWCNT و GC/MWCNT/CdS اندازه گیری شد. کاهش پتانسیل پیک آندی و افزایش جریان آندی در شرایط اعمال نور نمایانگر افزایش بازدهی شارژ باتری وانادیمی در حضور نور است.

کلمات کلیدی:

فتوسنتز مصنوعی- فتوالکتروکاتالیز- باتریوانادیم- نیمه رسانا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/223462>

