

عنوان مقاله:

بررسی غلظت ناخالصی لایه HTM و فلز الکتروود در سلول پروسکایتی

محل انتشار:

نخستین همایش ملی دستاوردهای نوین در مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و مهندسی پزشکی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رضا اکبری - دانشجوی کارشناسی ارشد برق موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان

بهاره برومندنسب - استادیار گروه برق و ICT، دانشکده فنی مهندسی، موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، یک طراحی سهبعدی با استفاده از نرم افزار اتلس سیلواکو انجام د خواص ولتاژ و جریان سلول پروسکایتی را بامواد آلی و معدنی Spiro-OMeTAD از جمله $Cu(2)O$ ، به ترتیب به عنوان HTM و مواد معدنی مورد استفاده قرار دادیم و بهترین I-V برای $Cu(2)O$ به دست آمد. سپس به بررسی تاثیر ناخالصی در ناحیه انتقال حفره پرداخته ایم که با افزایش ناخالصی نوع تا مقدار $1e19/cm(3)$ سبب شد بیشترین جریان از سلول خورشیدی عبور کند. در نهایت با استفاده از بررسی غلظت های مختلف برای لایه HTM و نیز بررسی فلز الکتروود مناسب توانستیم که بازدهی سلول پروسکایتی را از ۲۹.۲۸ به ۳۸.۶۱ درصد بهبود دهیم.

کلمات کلیدی:

سلول خورشیدی، پروسکایتی، فلز الکتروود، غلظت، سیلواکو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1852375>

