

عنوان مقاله:

بررسی اثر نانو گوه های نقره بر جذب نوری در سلولهای خورشیدی پلاسمونیک فوق نازک

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی مهندسی اپتیک و لیزر ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

مهدی حیدری - گروه فیزیک دانشکده علوم ، دانشگاه شهید چمران اهواز

نرگس عجم گرد - گروه فیزیک دانشکده علوم ، دانشگاه شهید چمران اهواز

محمد صبائیان - گروه فیزیک دانشکده علوم ، دانشگاه شهید چمران اهواز

خلاصه مقاله:

در این کار ارتقاء جذب نوری سلول های خورشیدی فوق نازک سیلیکونی ، با حضور نانو گره های نقره ، در قطبش های TE و TM در بازده طول موجی 400 تا 800 نانو متر به روش المان متناهی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می دهد که در قطبش TM دو سازوکار برانگیختگی مود پلاسمون سطحی جایگزیده و مود جبری در ارتقاء جذب نقش دارند. مودهای پلاسمونیک به دلیل برانگیختگی در بازه طیفی گسترده تر ، تاثیر بیشتری بر ارتقاء جذب نوری دارند. در قطبش TM تنها سازوکار ارتقاء جذب نوری ، برانگیختگی مود جبری لایه نازک می باشد.

کلمات کلیدی:

سلول خورشیدی ، فوتوولتانیک ، پلاسمونیک ، پلاسمون سطحی جایگزیده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/454433>

