

عنوان مقاله:

تغییر خواص پلاسمونیک و ترموپلاسمونیک دایمر شش گوشه نامتقارن با تغییر ضخامت ذرات

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی مطالعات میان رشته ای در نانو فناوری (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

فهیمة نوری کوهانی - دانشجوی دکتری

عباس آذریان - استاد راهنما

خلاصه مقاله:

گرمای ناشی از تشدید پلاسمونی سطحی موضعی نانوذرات فلزی و کاربردهای فراوان آنها مانند ذخیره انرژی خورشیدی، درمان نور-گرمایی، نانوجراحی، نانوشیمی و طیف سنجی رامان در سال های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. نانوذرات مانند منابع حرارتی با قابلیت کنترل از راه دور توسط نور به ظهور زمینه ترموپلاسمونیک منجر شده اند. این تغییرات گرمایی باعث افزایش دما در نانوذره و محیط اطراف می شوند. اندازه گیری گرمای تولید شده اساسا پیچیده است. در این مقاله به شبیه سازی تاثیر ابعاد نانوذرات مانند ضخامت ذرات. در گرمایی که تولید می کنند و تغییرات دمایی آنها پرداخته شده است. ضخامت فرات از ۱۰ نانومتر تا ۱۵ نانومتر تغییر داده شده. و تغییرات افزایش میدان الکتریکی و چگالی بار و در نهایت تغییرات دمای تولید شده توسط ذرات شبیه سازی شد. با تغییر ضخامت نانوذرات به اندازه ۵ نانومتر باعث ایجاد تغییرات دمایی حدود 65°C بیشتر شد.

کلمات کلیدی:

پلاسمونیک، تشدید پلاسمون سطحی، خواص ترموپلاسمونیک، نانوذرات دوتای شش گوشه، ابعاد نانوذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1719226>

