

عنوان مقاله:

ضریب پخش گرمایی لایه های بسیار نازک نقره به روش بیناب نمایی عدسی گرمایی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی پیشرفت های فناوریانه در فیزیک کاربردی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ایمان بیداروند - گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

امیرمحمد احدی - گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

فاطمه مطرودی - گروه فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

ضریب پخش گرمایی یکی از ویژگیهای جالب و حائز اهمیت مواد به حساب می آید که بیانگر سرعت پخش گرما در ماده و از دست دادن گرما توسط آن است. اساسا لایه های نازک فلزی به علت شفافیت و رسانندگی قابل توجه، در کاربردهای نوین مورد استفاده قرار گرفته اند. در رابطه ضریب پخش گرمایی لایه های بسیار نازک نقره با وجود ویژگیهای منحصر به فرد این لایه ها گزارشی در دسترس نیست. در این تحقیق لایه های بسیار نازک نقره (با ضخامت کمتر از 20nm به روش کندوپاش مغناطیسی بر روی زیرلایه شیشه تولید شدند. به منظور محاسبه ضریب پخش گرمایی، در ثبت سیگنال نور گرمایی از چیدمان بینابنمایی عدسی گرمایی دو لیزر در عدم تطابق حالت استفاده شد. سپس ضریب پخش گرمایی لایه ها به روش شن و با برازش استخراج گردید. نتایج حاصل نشان دهنده تغییر رفتار شیب نزولی ضریب پخش گرمایی با ضخامت لایه ها میباشد. علاوه بر آن مشاهده شد که با کاهش ضخامت لایه های نازک، در ناحیه ضخامتهای بسیار کم، اثر ضخامت بر ضریب پخش گرمایی کمتر میشود.

کلمات کلیدی:

لایه های بسیار نازک نقره، ضریب پخش گرمایی، بینابنمایی عدسی گرمایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1666478>

