

عنوان مقاله:

تأثیر زاویه تابش اشعه ورودی قطبی بر روی خواص تشعشعی

محل انتشار:

همایش ملی تولید و بهره برداری از انرژی های نو سازگار با محیط زیست (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

ندا خانی اسفندآباد - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات یزد، گروه مهندسی مکانیک یزد، ایران

سید امیرعباس علومی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد، گروه مهندسی مکانیک، یزد، ایران

سید علی آقا میرجلیلی - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات یزد، گروه مهندسی مکانیک، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

این مقاله، خواص تشعشعی جهتی، طیفی و وابسته به دمای ساختارهای چند لایه ای شامل سیلیکون، و مواد مرتبط مانند دی اکسیدسیلیکون، نیتريدسیلیکون به عنوان پوشش های غیرفلزی و طلا، نقره و مس به عنوان پوشش های فلزی را بررسی می کند. در این مقاله از روش ماتریس انتقال برای محاسبه خواص تشعشعی استفاده شد. زیر لایه اصلی سیلیکون آلاییده کم استفاده شد و فرمولاسیون همدوس به کار برده شد. بیان های تجربی برای ثابت های نوری سیلیکون آلاییده کم استفاده شد. قطبی سازی اشعه ورودی اثر مهمی بر روی خواص تشعشعی ساختارهای چند لایه ای نانو مقیاس دارد. نتایج نشان داد که ضریب عبور پوشش فلزی به علت کم بودن عمق نفوذ این پوشش ها و ضریب بازتاب بالا، در حالت قطبی نوع S و نوع P و غیر قطبی، صفر است. در ناحیه ماوراء بنفش ضریب عبور پوشش های غیرفلزی نیز صفر شد، و در ناحیه مادون قرمز نزدیک، نسبت به ناحیه مرئی بیشتر است. پوشش های غیرفلزی در ناحیه مرئی و ماوراء بنفش رفتاری متفاوت با پوشش های فلزی نشان می دهند، به طوریکه مشاهده شد، ضریب گسیل پوشش های فلزی در ناحیه ماوراء بنفش بزرگتر از ناحیه مرئی می باشد. حال آنکه در پوشش های غیر فلزی ضریب گسیل ناحیه مرئی بزرگتر از ناحیه ماوراء بنفش می باشد. این ضریب برای پوشش فلزی و غیر فلزی در ناحیه مادون قرمز نزدیک، کمتر از نواحی ماوراء بنفش و مرئی است. ضریب بازتاب پوشش های غیرفلزی رفتاری متفاوت از پوشش های غیرفلزی نشان می دهند، به طوریکه این ضریب در ناحیه ماوراء بنفش بیشتر از این ضریب در ناحیه مادون قرمز نزدیک است، و در ناحیه مرئی کمتر از مادون قرمز نزدیک می باشد..

کلمات کلیدی:

خواص تشعشعی، لایه نازک، سیلیکون آلاییده کم، قطبی سازی اشعه ورودی، فرمولاسیون همدوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/410557>

