

عنوان مقاله:

پدیده های انتقال و دینامیک جبهه انجماد در رشد بلورهای Yb:YAG به روش چوکراسکی

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ماده چگال (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

رضا فایض - پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای ، پژوهشکده لیزر و اپتیک، گروه پژوهشی لیزر

مرتضی اسدیان

خلاصه مقاله:

بر پایه مدل کره صلب در ترمودینامیک آماری، با استناد به نظریه حجم آزاد آیرینگ و معادله استوکس برای محاسبه ضریب پخش یونی و تاثیر آن در ضخامت لایه مرزی در فصل مشترک فازهای جامد و مایع، افزایش قابل ملاحظه ضریب توزیع یون Yb^{3+} در $Y3Al5O12$ توضیح داده می شود. از تقریب ها و دیاگرام های ترموفیزیکی ژاریکوف، محدودیت گسترش وجوه فرعی در رشد بلورهای Yb:YAG و تاثیر گرادیان های دما بر سیمای هندسی جبهه انجماد مورد بحث قرار گرفته است. در چارچوب محاسبات عددی 2D-FDM تاثیر تغییرات ترموفیزیکی حاصل از آرایش Yb^{3+} در مولفه های سرعت جریان سیال مدل سازی شده است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/64843>

