

عنوان مقاله:

بررسی ترکیب بین فلزی Gd₂Ga در دیاگرام فاز

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1385 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

فاطمه صبوری - گروه فیزیک دانشگاه تربیت مدرس

احمد یزدانی - گروه فیزیک دانشگاه تربیت مدرس

محبوبه هوشیار - دانشگاه شهید بهشتی، تهران

خلاصه مقاله:

الکترونگاتیویته، شعاع یونی و هیبریداسیون بعنوان بعضی از مهمترین عوامل تأثیرگذار در شکل گیری یک فاز پایدار مطرح شده اند . تجربه نشان می دهد که در شکل گیری ترکیب بین فلزی (Gd₂X(X=Al,Ga,In) ، با اینکه X متعلق به گروه IIIA جدول تناوبی بوده و از لحاظ پارامترهای فوق وضعیت مشابهی دارند، تنوع رفتاری مشاهده می گردد . با وجود شکل گیری ترکیبات (Gd₂(Al,In) تاکنون هیچ گزارشی درباره ترکیب بین فلزی Gd₂Ga ارائه نشده است . اما با توجه به شباهت بسیار زیاد نمودار فازی Gd-Al و Gd-Ga، از لحاظ تعداد ترکیبات، نقطه یوتکتیک و ... ، در این تحقیق اقدام به ساخت نمونه Gd₂Ga به روش ذوب با قوس الکتریکی در آزمایشگاه شده و عملیات پخت روی نمونه در چهار برنامه زمانی صورت گرفته است . طیف XRD و SEM نشاندهنده تشکیل فاز اورتورمبیک برای این ترکیب می باشد . بدنبال آن پایداری سیستم با استفاده از نرم افزار Wien2k مورد بررسی قرار گرفته که نتایج آن با داده های تجربی تطابق دارد .

کلمات کلیدی:

گادولینیوم، ترکیب بین فلزی، انرژی ، دیاگرام فاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/24779>

