

عنوان مقاله:

محاسبه پذیرفتاری مغناطیسی خوشه ملکولی مغناطیسی Mn^{12} با در نظر گرفتن برانگیختگی های چهارقطبی

محل انتشار:

دوفصلنامه اپتوالکترونیک، دوره 3، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

یوسف یوسفی - دکتری نحصصی، فیزیک، دانشگاه پیام نور

رامین شیری - استادیار، اپتیک و لیزر، پژوهشکده فوتونیک و فناوری های کوانتومی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله، وابستگی دمایی پذیرفتاری مغناطیسی خوشه ملکولی مغناطیسی Mn^{12} در میدان های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. تاکنون برای محاسبه پذیرفتاری مغناطیسی، فقط برانگیختگی های دوقطبی در محاسبات لحاظ می شد، اما با توجه به عدد اسپین این خوشه ملکولی و برای به دست آوردن دقت بالاتری در محاسبات، باید برانگیختگی های چندقطبی بیشتری را در محاسبات وارد کرد. به همین منظور در این مقاله در محاسبات مربوط به پذیرفتاری مغناطیسی ملکول، علاوه بر برانگیختگی های دوقطبی، برانگیختگی های چهارقطبی نیز لحاظ شده و نمودارهای مربوط به آن رسم گردیده است. محاسبات نشان می دهد که نتایج حاصل شده در وضعیتی که برانگیختگی های چهارقطبی لحاظ شده، با نتایج تجربی همخوانی بهتری دارند.

کلمات کلیدی:

خوشه ملکولی مغناطیسی، پذیرفتاری مغناطیسی، انرژی کلاسیک، برانگیختگی چندقطبی، مقدار چشم داشتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1844917>

