

عنوان مقاله:

پارامتر نظم ابررسانایی در فلز CelrIn5

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 16، شماره 1 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

حمیده شاکری پور - دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان

خلاصه مقاله:

فهم و شناخت سازوکار جفتشدگی الکترونها در ابررساناهای جدید، از مسایل بنیادین در زمینه ابررسانایی است. سازوکار جفتشدگی الکترونها، با پارامتر نظم و در واقع با ساختار گاف یک ابررسانا رابطه مستقیم دارد. ابررساناهای متعارف موج s، دارای ساختار گاف متقارن در اطراف سطح فرمی هستند. حضور این ساختار پارامتر نظم متقارن، موجب میشود که بسیاری از خواص فیزیکی ماده در دماهای پایین، رفتار نمایی نسبت به دما نشان دهند. در حالیکه حضور انواع گره های (صفرها) ناشی از شکست تقارن در تابع گاف ابررسانای بسیاری از ابررساناهای جدید، نشاندهنده وجود یک پارامتر نظم متفاوت از پارامتر نظم یک ابررسانای متعارف و در نتیجه، یک سازوکار متفاوت جفتشدگی میباشد. در این مقاله نشان میدهیم چگونه اندازهگیریهای هدایت گرمایی در دماهای نزدیک به صفر کلوین، منجر به تشخیص پارامتر نظم ابررسانا در ترکیب CelrIn5 میشود.

کلمات کلیدی:

ابررسانایی نامتعارف، پارامتر نظم، ساختار گاف، هدایت گرمایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/820345>

