

عنوان مقاله:

اثر جایگزینی Ce روی خواص ابررسانایی Ru- δ $\text{RuGd}_2\text{-xCe}_x\text{Sr}_2\text{Cu}_2\text{O}_{10}$ (1222)

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1385 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

نویسندگان:

حنیف هادی پور - آزمایشگاه تحقیقاتی مغناطیس، دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف

دانیال صبری - آزمایشگاه تحقیقاتی مغناطیس، دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف

محمد اخوان - آزمایشگاه تحقیقاتی مغناطیس، دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

به منظور مطالعه همزیستی فرومغناطیس و ابررسانایی خواص الکتریکی و مغناطیسی ترکیبات $\text{RuGd}_2\text{-}\delta$ $\text{xCe}_x\text{Sr}_2\text{Cu}_2\text{O}_{10}$ مورد بررسی قرار گرفت. با افزایش آرایش Ce در ترکیب، دمای گذار ابررسانایی افزایش می یابد و بالاترین $T_c = 55$ K برای $\text{Ce} = 0.5$ بدست می آید. دمای گذار مغناطیسی (T_{irr}) با افزایش چگالی Ce افزایش می یابد. این امر بخاطر اختلاف کم بین شعاع یونی Ce^{4+} و Gd^{3+} را در این مواد کاهش می دهد و در نتیجه برهمکنش Ru-Ru است که فاصله تبادل مغناطیسی با افزایش x قوی تر می شود. اندازه گیری $M(H)$ در 2 دمای متفاوت برای نمونه های $\text{Gd}_2\text{-xCe}_x$ Ru Sr_2 Cu_2 O_{10} انجام شده است و نشان می دهد که همه دارای حوضه های فرومغناطیس گونه در دمای پایین و در زیر T_{irr} هستند و مقدار مشخصه های M_{rem} و H_C برای نمونه ها با مقدار Ce بیشتر، بالاتر است.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/24808>

