

ابرسانای دما بالا ساخته شد

محققان ایرانی موفق به ساخت ابرسانای دما بالای یتیریم باریم کوپر اکسید (YBCO) شدند که اولین ابرسانای دما بالای شناخته شده در دنیا به شمار می رود.



محققان ایرانی موفق به ساخت ابرسانای دما بالای یتیریم باریم کوپر اکسید (YBCO) شدند که اولین ابرسانای دما بالای شناخته شده در دنیا به شمار می رود.

به گزارش خبرگزاری مهر، مرتضی خیاط، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک و هوافضا واحد علوم تحقیقات دانشگاه آزاد گفت: صرفه جویی در مصرف انرژی یکی از بزرگترین دغدغه های عصر حاضر به شمار می رود. همین امر سبب شده است تا بودجه های زیادی به تحقیق و پژوهش در راستای بهبود مصرف انرژی و دست یابی به انرژی های ارزان و کم خطرتر اختصاص یابد.

وی با بیان این مطلب که علم ابرسانایی علمی کوانتومی است که می تواند نقش بسزایی را در بهبود مصرف انرژی ایفا کند، افزود: یک ماده ابررسانا که در دمای بحرانی خود دارای مقاومت الکتریکی صفر است، می تواند انرژی را بدون هیچ گونه اتلافی از خود عبور داده و بر روی یک میدان مغناطیسی معین شناور بماند. بدیهی است که این پدیده دارای چشم اندازی روشن بوده و نقشی اساسی را در آینده بشر ایفا می کند.

خیاط بیان کرد: این ابررسانا در شرایط ایده آل دارای دمای بحرانی 93 درجه کلوین است که با توجه به شرایط انتقال اکسیژنی بین صفحات خود، با تعداد خاصی اکسیژن به تعادل رسیده و ساختار خود را تشکیل می دهد.

وی گفت: پس از ساخت ابرسانای مورد نظر، برای بررسی خواص ابرسانایی، با استفاده از دستگاه تست XRD جزئیات ابرسانای فوق الذکر مشخص شده و پارامترهای اساسی این نوع ابررسانا مانند ثابت شبکه کریستالی، نوع ساختار کریستالی و درصد اکسیژن آن مورد بررسی قرار گرفته است.

به گفته خیاط، در نهایت به کمک نیتروژن مایع و رساندن دمای این ماده به دمای بحرانی خود، آهنربای ساماریم کبالت قرار گرفته بر روی قرص ابررسانا، معلق شده است.

براساس این گزارش این ابررسانا تحت راهنمایی دکتر مرتضی خیاط و با همکاری صدف طایفه و حمیده منصوری، فارغ التحصیلان کارشناسی رشته مهندسی هوافضا این واحد دانشگاهی ساخته شده است.