

سبکترین الماس بشر ساخته شد

دانشمندان آزمایشگاه لاورنس لیورمور با ترکیب الماس و آیروژل توانسته‌اند نسخه اسفنجی و شفاف الماس را بدست آورند.



جام جم آنلاین: دانشمندان آزمایشگاه لاورنس لیورمور با ترکیب الماس و آیروژل توانسته‌اند نسخه اسفنجی و شفاف الماس را بدست آورند.

به گزارش ایسنا، الماس سخت‌ترین ماده جامد شناخته شده و آیروژل کم‌چگال‌ترین ماده موجود است.

دانشمندان با ترکیب این دو ماده توانسته‌اند سبک‌ترین الماس را به دست آورند. این ترکیب را می‌توان در فیزیک نور، محاسبات کوانتومی یا مهندسی سازه و سایر زمینه‌ها مورد استفاده قرار داد.

هواژل‌ها مواد سخت متخلل و پراکنده شبیه یک بلوک دود هستند. از این ماده برای عایق کردن لباس های فضایی، جمع‌آوری ذرات کیهانی و حتی برای عایق کردن ساختمان می‌توان استفاده کرد.

این هواژل‌ها با ایجاد یک ژل معمولی و سپس خروج مایع از آن به صورت خشک کردن فوق‌دقیق به وجود می‌آیند. ماده حاصله تنها کمی از هوا متراکم‌تر بوده اما ساختار و استحکام اجزای ژل غیر مایع را حفظ کرده است.

این محققان برای ساخت الماس هواژل از ماده جدید هواپل کرب غیرمتبلور استفاده کرده و آن را در میان سلول سندان الماسی قرار دادند. از این سلول سندان الماسی برای قرار دادن اجسام در فشار فوق‌العاده زیاد استفاده می‌شود.

این تیم برای جلوگیری از تخریب هواژل در زیر فشار به آن نئون تزریق کرده، سپس آن را تحت فشار 21.5/22 و 25.5 گیگاپاسکال قرار دادند.

هواژل به دست آمده که با میکروسکوپ طیف‌شناسی الکترونی و اشعه ایکس تایید شده از یک نانوالماس ماتریسی پراکنده اما جامد بود.

این ماده شفاف بوده و مانند پلاستیک انعطاف‌پذیر است. همچنین از فتولومینسانس ثابت و براق برخوردار بوده که مواد اولیه آن از آن برخوردار نیستند.

الماس‌ها از خود الکترون ساطع می‌کنند، از این رو این انتشار ذره می‌تواند برای پردازشگرهای اطلاعات کوانتومی فوق نیرومند مفید باشد.