

ماده ای با ویژگی های لاستیک و فولاد ساخته شد

محققان ماده ای ساخته اند که انعطاف پذیری لاستیک را دارد اما در مقابل فشار به سختی فولاد می شود.



محققان ماده ای ساخته اند که انعطاف پذیری لاستیک را دارد اما در مقابل فشار به سختی فولاد می شود.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، لاستیک و فلز معمولاً از لحاظ سختی در نقطه مقابل یکدیگر قرار دارند. اما به تازگی محققان دانشگاه اپالتی آیوا ماده ترکیبی جدیدی ساخته اند که می تواند مانند لاستیک انعطاف پذیر باشد و پس از خم یا فشرده شدن به سختی فولاد شود.

محققان برای ساخت این ماده از روشی استفاده کردند که به فلزات اجازه می دهد در دمای پایین تر (از نقطه جامدشدن)، در حالت مایع بمانند.

برای این منظور نخست قطره ای از فلز ذوب شده در اکسیژن ریخته شد و نوعی پوسته اکسیده دور ماده ترکیبی تشکیل شد تا در وضعیت مایع بماند. این حباب های کوچک از ماده گرم به آرامی با مواد الاستومر ترکیب می شوند. سپس هنگام خم شدن، فشرده شدن یا تحت فشار قرار گرفتن لاستیک، این حباب ها می شکنند. فلز مایع در لاستیک جریان می یابد و سخت می شود. به این ترتیب نوعی مش فلزی درون لاستیک ایجاد می شود.

محققان در آزمایشگاه متوجه شدند این ماده تا ۳۰۰ درصد سخت می شود و به این ترتیب می تواند باری ۵۰ برابر وزن خود را تحمل کند.

میشل بارتلت یکی از محققان ارشد این تحقیق می گوید: دستگاهی که با این ماده ساخته شود می تواند زیر بار فشار معینی انعطاف پذیر باشد. اما اگر فشار ادامه یابد، الاستومر سخت می شود.