

اولین ماده غیرقابل برش در جهان ساخته شد

گروهی از محققان موفق به ساخت اولین ماده غیرقابل برش در جهان به نام "پروتئوس" (Proteus) شده‌اند که می‌تواند قفل‌ها و زره‌ها را به شکل چشمگیری بهبود بخشد.



گروهی از محققان موفق به ساخت اولین ماده غیرقابل برش در جهان به نام "پروتئوس" (Proteus) شده‌اند که می‌تواند قفل‌ها و زره‌ها را به شکل چشمگیری بهبود بخشد.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، محققان ادعا می‌کنند که موفق به ساخت اولین ماده غیرقابل برش جهان با تراکم ۱۵ درصد فولاد شده‌اند که می‌تواند به یک زره سبک یا قفل غیرقابل تخریب تبدیل شود.

این ماده موسوم به "پروتئوس" از کره‌های سرامیکی ساخته شده است که در یک ساختار آلومینیومی سلولی قرار گرفته‌اند تا در برابر چرخش‌های زاویه دار، ورود مته‌ها یا ابزارهای برش مقاومت کند.

در ساخت این ماده که توسط محققان دانشگاه "دورهام" انگلیس و انستیتوی "فرانهور" آلمان ساخته شده از پوسته سخت و مقاوم در برابر شکستگی صدف و پوست با دوام و سلولی گریپ فروت الهام گرفته شده است.

"پروتئوس" با ساختاری مشابه فلز، اشیای تیز و مته را به کمک کره‌های سرامیکی تعبیه شده درون خود مهار می‌کند و برش هرچه سریع‌تر و محکم‌تر شود، مقاومت این ماده به دلیل وجود نیروهای متقابل بین کره‌های سرامیکی بیشتر می‌شود و انرژی مته به خودش باز می‌گردد.

علاوه بر این، این ماده جدید به همان اندازه در برابر برش و تخریب‌ها نیز مقاوم است، چرا که شکل کروی دانه‌های سرامیکی پروتئوس، شلیک آب را پخش می‌کند و مساحت نیروی اعمال شده را افزایش می‌دهد و در نتیجه باعث ضعیف شدن فشار برش می‌شوند.

"استفان سزنیسوزسکی" نویسنده مسئول این مطالعه و استادیار مکانیک کاربردی در گروه مهندسی دانشگاه دورهام گفت: سرامیک‌های تعبیه شده در این ماده انعطاف پذیر از ذرات بسیار ریز ساخته شده‌اند که در برابر هرگونه نیروی برش و نفوذ توسط مته یا دستگاه‌های برش به همان شیوه‌ای که یک کیسه ماسه‌ای مقاومت می‌کند و یک گلوله با سرعت بالا را درون خود متوقف می‌کند، خنثی می‌کند.

وی افزود: این ماده می‌تواند کاربردهای مفید و مهیجی در صنایع امنیتی و ایمنی داشته باشد. در واقع ما جز پروتئوس در حال حاضر هیچ ماده غیرقابل برش دیگری را نمی‌شناسیم.

از آنجا که مواد جدیدی مانند "پروتئوس" در عصر حاضر در حال بیرون آمدن از آزمایشگاه‌ها و عرضه در بازارها هستند و به سمت کاربردهای نظامی حرکت می‌کنند، جالب است که توجه داشته باشید که بخش اعظم پیشرفت‌های فناوری که در مهندسی مدرن روی می‌دهد، از پهنادهای گرفته تا زره‌های نسل جدید، از طبیعت الهام گرفته شده‌اند.