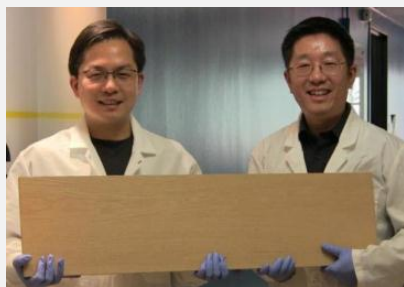


ساخت ابرچوبی که با فولاد رقابت می کند

محققان دانشگاهی با استفاده از روشی نوین ابر چوبی ساخته اند که در قدرت و سختی با فولاد رقابت می کند.



محققان دانشگاهی با استفاده از روشی نوین ابر چوبی ساخته اند که در قدرت و سختی با فولاد رقابت می کند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، آلیاژهای تیتانیوم یکی قدرتمندترین مواد ساخت انسان اما بسیار سنگین و گرانها هستند. در همین راستا محققان دانشگاه مرلیند راهی جدید برای تولید ماده با قدرت این آلیاژ یافته اند که روی درختان می روید!

در حقیقت آنها با به کار گیری فرایند فشرده سازی توانسته اند «ابرچوبی» بسازند که قدرت و سختی فولاد را دارد.

چوب یک ماده بسیار کارآمد است اما محققان دانشگاهی تصمیم دارند به قابلیت های آن بیافزایند. آنها طی سال های اخیر چوب شفاف، فیلترهای آب از چوب سوخته و باتری های سدیم-یونی با چوب و برگ درختان ساخته اند.

ابر چوب مذکور طی فرایندی دو مرحله ای ساخته می شود. نخست محققان نمونه هایی از چوب را در ترکیب هیدروکسید سدیم و سولفیت سدیم جوشاندند تا لیگنین و همی سلولز را از آن جدا کنند. سپس چوب در فرایند پرس داغ فرآوری شد. در این مرحله سلول های دیوار ماده از بین می روند و نوعی نانوفیبر سلولزی متراکم تشکیل می دهند.

نتیجه نهایی الواری متراکم است که بسیار قدرتمندتر از نمونه های طبیعی است.

محقق ارشد این پژوهش می گوید: با کمک روش جدید الوار ۱۲ بار قدرتمندتر و ۱۰ بار سخت تر از نمونه های طبیعی می شود. این ماده می تواند با فولاد یا آلیاژهای تیتانیوم رقابت کند. می توان آن را مشابه فیبر کربنی دانست که کمی ارزاتر تولید می شود.

از چنین چوبی می توان در خودرو، هواپیما و ساختمان استفاده کرد.