

تولید بدنه مستحکم خودرو با پنبه و کتان

محققان به این نتیجه رسیده اند که می توان از بافت های زیستی تهیه شده از پنبه، شاهدانه یا چوب و تلفیق آن با فیبر کربنی بدنه بسیار مقاوم و در عین حال سبکی برای خودروهای آینده ساخت.



محققان به این نتیجه رسیده اند که می توان از بافت های زیستی تهیه شده از پنبه، شاهدانه یا چوب و تلفیق آن با فیبر کربنی بدنه بسیار مقاوم و در عین حال سبکی برای خودروهای آینده ساخت.

به گزارش خبرگزاری مهر، فیبرکربنی و شیشه ای با ترکیب شدن با مواد دیگر به شکل گیری ساختارهای بسیار مستحکم منجر می شوند که عمده استفاده آنها در ساخت بدنه خودروها، هواپیماها و حتی فضاپیماهاست. در عین حال با دقت در طبیعت و بررسی دقیق خواص ساختارهای طبیعی می توان مجموعه گسترده ای از فیبرهای طبیعی مشتق شده از گیاهانی نظیر پنبه، شاهدانه و چوب را ارایه کرد که با ترکیب آنها با فیبرهای کربنی، ساختاری بسیار مستحکم، ارزان و قابل اطمینان برای کاربردهای یاد شده ارایه می شود.

به طور کلی در صنعت خودروسازی "سبک وزن بودن" موادی که به کار گرفته می شود یکی از مهمترین ویژگیهاست. این موضوعی است که در طراحی و ساخت سیستم های فضایی نیز مورد توجه قرار می گیرد.

در سالهای اخیر شرکتهای خودروساز به طرز فزاینده ای به استفاده از مواد ترکیبی تقویت شده به وسیله فیبر روی آورده اند. این فیبرها که برای ساخت شبکه های ترکیبی به کار گرفته می شوند، موجب طول عمر قابل توجه آنها نیز می شود. استفاده از این ابتکارعمل در ساخت بدنه خودروهای ویژه رقابت های فرمول یک، یکی از مهمترین کاربردهای این نوآوری است. اما مشکل زمانی به چشم می آید که متوجه قیمت بالای این نوع مواد می شویم.

جدای از قیمت قابل توجه، فرآیند تولید آنها نیز زمان بر و پیچیده است. دقیقاً به همین دلیل است که هنوز ایده پلاستیک های تقویت شده به وسیله فیبر کربنی یا همان CFRP چندان رنگ واقعیت به خود نگرفته است. از سوی دیگر فیبرهای شیشه ای نیز وجود دارند که از حیث قیمت تمام شده مقرون به صرفه به نظر می رسند اما وزن قابل توجهی دارند.

اما با تلاش محققان در آلمان به زودی تمامی این مشکلات به فراموشی سپرده می شود. آنها در انستیتو تحقیقات چوب فرانکفورت بر روی جایگزین های تازه کار می کنند.

آنها به این نتیجه رسیده اند که استفاده از فیبرهای طبیعی می تواند پایانی بر چالش های موجود باشند. فیبرهایی که بر اساس فرآیندی مخصوص از پنبه، کتان، نخ و چوب تهیه می شوند نه تنها ارزان همچون فیبرهای شیشه ای هستند بلکه استحکام و پایداری چشمگیری نیز دارند.