



تکه چوب شفاف که دمای خانه را متعادل نگه می‌دارد

محققان سوئدی یک تکه چوب شفاف ساخته‌اند که گرما را جذب کرده و آزاد می‌کند.

محققان سوئدی یک تکه چوب شفاف ساخته‌اند که گرما را جذب کرده و آزاد می‌کند. به گزارش ایسنا و به نقل از گیزمگ، سه سال پیش محققان "مؤسسه سلطنتی فناوری" در سوئد یک تکه چوب شفاف ساختند که می‌تواند به عنوان جایگزینی ارزان قیمت برای شیشه‌هایی باشد که جنس آن‌ها مبتنی بر سیلیس است. این شیشه‌ها اخیراً در پنجره‌ها و سلول‌های خورشیدی استفاده می‌شوند. هم‌اکنون این مواد چوبی قابلیت جدیدی پیدا کرده‌اند و می‌توانند گرما را ذخیره کرده و سپس آزاد کنند. محققان "مؤسسه سلطنتی فناوری" با هدایت "لارس برگلاند" برای تهیه نسخه ابتدایی این چوب شفاف در ابتدا ماده‌ای در چوب که نور را جذب می‌کند، حذف کردند. این ماده که "لیگنین" نام دارد، در فیبر چوب و دیواره سلولی چوبی وجود دارد. پس از آن فیبرهای سفید رنگ با "پلی متیل متاکریلات" (PMMA) ترکیب شدند. این کار باعث شد که شاخص شکست فیبرها تغییر یابد و چوب به حالتی شفاف درآید. چوب حاصل از این آزمایش قدرت و سختی بیشتری نسبت به پانل‌های "پلی متیل متاکریلات" دارد. برگلاند و تیم تحقیقاتی‌اش اخیراً فاز تولید این چوب شفاف را تغییر داده‌اند و پلیمری به نام "پلی اتیلن گلیکول" (PEG) را به بافت چوب و "پلی متیل متاکریلات" اضافه کرده‌اند. اصولاً "پلی اتیلن گلیکول" جامد می‌تواند گرما را دریافت و آزاد کند. این ماده زمانی که به دمای ۲۷ درجه سانتی‌گراد می‌رسد، ذوب شده و گرما را ذخیره می‌کند. وقتی که این ماده بعداً خنک شد و دمای آن کاهش یافت، مجدداً به یک ماده شفاف تبدیل می‌شود و انرژی را آزاد می‌کند. این چوب شفاف طی یک روز آفتابی گرما را جذب می‌کند. این در حالی است که بخش درونی چوب خنک‌تر از بخش بیرونی است. در هنگام شب نیز عکس این فرآیند اتفاق می‌افتد. به این ترتیب می‌توان طی شب و روز یک دمای ثابت را در خانه حفظ کرد. محققان این پروژه امیدوارند که نسخه تجاری محصول تا ۵ سال آینده وارد بازار شود.