

تولید مواد جدید به عنوان عایق ضد حرارتی

۱۴۰۲ / اسفند ۷



گروهی از مهندسان موسسه فناوری هند بمبئی، موفق به ساخت یک نوع مواد پوششی جدید شده‌اند که نازک و کم‌هزینه است و می‌تواند ضمن انعکاس نور خورشید، میزان گرمای جذب شده توسط اشیاء را کاهش دهد و به‌عنوان یک عایق حرارتی عمل کند. این ماده از یک کامپوزیت آب‌گریز تشکیل شده که مواد دیگری موسوم به سیلیکا و نانوذرات دی‌اکسید تیتانیوم در آن ترکیب شده است که قدرت بالایی در انعکاس نور خورشید، به‌ویژه اشعه‌های مادون قرمز دارند. محققان، یک سطح پوشانده شده توسط این مواد را در مکانی با دمای 60 درجه سانتی‌گراد قرار دادند و اشعه یک لامپ مادون‌قرمز را بر آن تاباندند. پوشش مذکور باعث شد دمای سطح 15 تا 21 درجه سانتی‌گراد کاهش پیدا کند و بیش از 72 درصد اشعه مادون‌قرمز انعکاس یابد. علاوه‌براین، پوشش مذکور در محلول کلرید سدیم قرار گرفت و تا 99 درصد در برابر هرگونه خوردگی توسط املاح محافظت شد. این نشان می‌دهد که پوشش می‌تواند سطوح فلزی را از اثرات زیان‌آور محیط محافظت کند، طول عمر آن‌ها را افزایش و هزینه‌های نگهداری را کاهش دهد. گفتنی‌ست محققان به دنبال افزودن ویژگی‌های جدید مانند مقاومت در برابر آتش و سازگاری بیشتر با محیط‌زیست، به این مواد هستند.