

دگرگونی در دنیای رنگ آمیزی با فناوری نانو

محققان دانشگاه هاروارد فناوری جدیدی در دنیای رنگ آمیزی ابداع کرده‌اند که با بهره‌گیری از آن فرآیند رنگ آمیزی سطوح در صنایع مختلف دگرگون می‌شود.



محققان دانشگاه هاروارد فناوری جدیدی در دنیای رنگ آمیزی ابداع کرده‌اند که با بهره‌گیری از آن فرآیند رنگ آمیزی سطوح در صنایع مختلف دگرگون می‌شود.

به گزارش خبرگزاری مهر، همواره اینگونه تصور می‌شود که "رنگ" را نباید جزیی از ساختار و وزن سازه به شمار آورد اما زمانی که صحبت از قطعات بزرگ با سطوح گسترده به میان می‌آید داستان فرق می‌کند. در این موارد باید وزن رنگ به کار رفته برای پوشش سازه را نیز به وزن نهایی آن افزود که البته شاید رقم به دست آمده و هزینه مورد نیاز چندان برای مهندسان و طراحان سیستم‌ها خوشایند نباشد.

اکنون محققان دانشگاه هاروارد با در نظر داشتن این نکته، فناوری رنگ آمیزی کم‌هزینه ای ابداع کرده‌اند که تاثیر بسیار ناچیزی در افزایش وزن دستگاه‌های مختلف داشته و در عین حال تمامی سطوح از جمله بخش‌های دارای پیچیدگی‌های ساختاری را نیز پوشش می‌دهد.

این فرآیند شامل استفاده از ماشینی موسوم به "تبخیرکننده پرتوی الکترونی" است که ذرات فلز را تبخیر می‌کند. این فرآیند به وسیله برخورد شدید جریانی از الکترون‌ها با ذرات فلز صورت می‌گیرد.

بخار تولید شده وارد محفظه خلا و در ادامه بر روی سطح وسیله فلزی مورد نظر جمع می‌شود. البته در صورتیکه سطح مورد نظر فلزی نباشد در ابتدا لایه مقدماتی از بخار فلز تبخیر شده بر روی سطح به کار گرفته شده و پس از آن بخار رنگی مورد نظر روی آن پاشیده می‌شود.

محققان این روش را به گونه‌ای ابداع کرده‌اند که امکان بکارگیری چند لایه از رنگ به این روش نیز وجود دارد. نتیجه این فرآیند دستیابی به پوشش رنگی موثری است که ضخامت بسیار ناچیزی دارد. محققان دانشگاه هاروارد ضخامت لایه رنگی که بدین ترتیب بر روی اجسام ایجاد می‌شود را ۱۰ نانومتر عنوان می‌کنند.