



چاپگر سه بعدی برای چاپ همزمان ۱۰ ماده

چاپ سه بعدی روز به روز پیشرفته‌تر شده و استفاده از مواد جدیدتری، مانند شیشه، در آن امکان‌پذیر می‌شود، اما یکی از مشکلاتی که همچنان در مسیر پیشرفت این فناوری مانع ایجاد می‌کند، ناتوانی این چاپگرها در استفاده از چندین نوع متنوع از مواد است.

همشهری آنلاین: چاپ سه بعدی روز به روز پیشرفته‌تر شده و استفاده از مواد جدیدتری، مانند شیشه، در آن امکان‌پذیر می‌شود، اما یکی از مشکلاتی که همچنان در مسیر پیشرفت این فناوری مانع ایجاد می‌کند، ناتوانی این چاپگرها در استفاده از چندین نوع متنوع از مواد است.

براساس گزارش ساینس الرت، دانشمندان امون موفق به ابداع چاپگر سه بعدی شده‌اند که می‌تواند به صورت همزمان 10 ماده را چاپ کند، قابلیتی که می‌تواند به پیچیدگی اجسام چاپ شده توسط چاپگرها افزوده و امکان تولید طیفی کاملاً جدید از محصولات را با سرعت و کیفیت متفاوت فراهم آورد.

اگرچه در حال حاضر برخی از چاپگرهای صنعتی سه بعدی از توانایی چاپ همزمان چندین ماده برخوردارند، اما هزینه استفاده از آنها بسیار بالا، نزدیک به 250 هزار دلار، بوده و در عین حال می‌توانند حداکثر سه ماده را به صورت همزمان چاپ کنند.

اما ساخت چاپگر مولتی فب که توسط دانشمندان MIT ابداع شده است، تنها هفت هزار دلار هزینه داشته و از نوآوری‌هایی برخوردار است که می‌تواند چاپ سه بعدی اجسام پیچیده را از همیشه ساده‌تر سازد.

به منظور افزودن به توانایی‌های چاپگر برای چاپ همزمان 10 ماده، مولتی فب از تکنیک اسکن سه بعدی بینایی ماشینی یا Machine Vision بهره می‌برد که به چاپگر امکان می‌دهد به صورت خودکار خود را تنظیم کرده و هدایت کند. این چاپگر می‌تواند قطرات میکروسکوپی فوتوپلیمرها را با یکدیگر مخلوط کرده و سپس آنها را با کمک هد چاپگر دقیق‌تری چاپ کند.

هد جدید با کمک تکنیک بینایی ماشینی به چاپگر امکان می‌دهد جسمی را اسکن کرده و سپس جسمی دیگر را روی آن جسم با دقتی بالا چاپ کند. دانشمندان می‌گویند می‌توان آی فونی را درون چاپگر قرار داده و از دستگاه درخواست کرد جلد محافظی را مستقیم روی گوشی چاپ کند.

استفاده از چنین تکنولوژی می‌تواند بر نحوه تولید محصولات مختلف تأثیری قابل توجه داشته باشد و علاوه بر این، چنین فناوری برای محققان، کالاهای شخصی‌سازی شده و یا حتی تولید انبوه یک محصول کارایی‌های بالقوه‌ای خواهد داشت.