فريق التحرير | نشر في ٢٩ يونيو ٢٠١٥,

فيديو: ديزني تبتكر طابعة ثلاثية الأبعاد تخرج مطبوعات من الصوف

الطابعات ثلاثية الأبعاد التقليدية محدودة بمواد معينة، معظمها من البلاستيك، وصحيح أن له أنواعًا مختلفة، لكن الصلابة الموجودة فيه تجعل من الصعب علينا أن نطبع الأشياء الدقيقة،أما الآن فقد دخلت أنواع جديدة من الأحبار التي تفتح آفاقًا في مجال الطباعة ثلاثية الأبعاد لم تكن مفتوحة من قبل؛ فقد طبعت الخزف والطين واستخدمت ألياف الكربون وحتى المواد الغذائية مثل العجين، لذلك لم يكن غريبًا أن يخترع الباحثون في ديزني مع الباحثين في جامعة كارنيج ميلون طابعة ثلاثية الأبعاد تخرج مطبوعات من الصوف أو مزيج من الصوف والخيوط.

معظم الطابعات ثلاثية الأبعاد تعتمد على التشكيل القائم على الترسيب والصهر كي تطبع الشكل المطلوب، بأن تبث الطبقة البلاستيكية المنصهرة فوق الطبقة الأخرى عند نقطة معينة، وهذا لن ينفع مع المنسوجات، لأنها تحتاج للخياطة مع بعضها البعض، لكن الباحثين احتالوا على هذا العائق بطريقة ذكية مكونة من مرحلتين.

ففي البداية، يقوم ليزر قوي بقطع مستطيل من قماش معلق ويشكلها حسب القطاع العرضي لشكل الجسم ثلاثي الأبعاد المطلوب، ثم تترك قطعة القماش لتسقط في مكانها على الطبقات التي تم قطعها قبل ذلك، وبعد أن تلصقها معًا باستخدام لاصق حساس للحرارة وتبردها، تستكمل الطباعة بنفس الطريقة حتى تصل الآلة إلى الطبقة الأخيرة، وتقطع الزوائد ليظهر أخيرًا المنتج النهائي، جميل، مطبوع بشكل ثلاثي الأبعاد، ويمكن أن يكون لعبة لطيفة لطفلك.

وقال الباحثون إن هذه الأشكال المنسوجة ليست إلا البداية فقط، فهي لا تمنح خياطتك المرونة الدقيقة فقط، وإنما يمكن دمجها مع ألياف موصلة كهربيًا، قد تجعل الأشياء نفسها موصلة، وقد جرب

الباحثون ذلك عندما صنعوا نسيجًا حساسًا للمس يمكن أن يحرك مؤشر الماوس على الكمبيوتر، أو حاوية هاتف ذكي موصلة، يمكن أن تعتمد على بطارية الهاتف لتضئ مصابيحها.

لا يزال هذا البحث أكاديميًا وغير مطبق عمليًا بعد، وربما لن يصبح متاحًا قريبًا للجماهير بسبب بطء عملية الطباعة ثلاثية الأبعاد والتي لم تجد حلًا بعد، لكن من يدري، ربما تجد حلًا قريبًا، وتفاجأ وأنت تدخل إلى متجر ألعاب الأطفال بها أمامك.

الفيديو

رابط المقال: https://www.noonpost.com/7337/