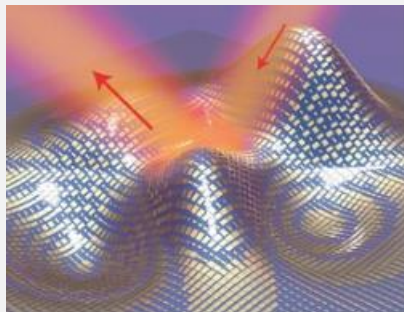


شنل نامرئی برای تبدیل اجسام به آینه

تیمی از محققان آزمایشگاه ملی لاورنس برکلی نوعی شنل نامرئی فوق‌نازک تولید کرده‌اند که اشیاء را به آینه‌های مسطح و کامل تبدیل می‌کند.



تیمی از محققان آزمایشگاه ملی لاورنس برکلی نوعی شنل نامرئی فوق‌نازک تولید کرده‌اند که اشیاء را به آینه‌های مسطح و کامل تبدیل می‌کند.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، شنل‌های نامرئی برای خم‌کردن نور حول یک جسم طراحی می‌شوند و شنل جدید به اندازه کافی انعطاف‌پذیر و نازک است به طوری که می‌توان آن را حول شیئی با هر شکلی پیچاند.

این شنل را می‌توان طوری تنظیم کرد که با هر پس‌زمینه‌ای که در پس آن وجود دارد سازگار باشد یا حتی توهماتی از آنچه در آنجاست ایجاد کند.

دانشمندان به رهبری ژیانگ ژانگ این فیلم نازک را تولید کرده‌اند که حاوی لایه‌ای متشکل از فلوراید منیزیم به ضخامت 50 نانومتر است.

این لایه دارای الگوی متغیری از آنتن‌های طلای ریز به شکل آجر است که هر یک 30 نانومتر ضخامت دارد؛ این در حالی است که تار موی انسان دارای عرضی حدود 100 هزار نانومتر است.

این آجرها در اندازه‌های مختلف از 30 تا 220 نانومتر طول و 90 تا 175 نانومتر عرض تولید شده‌اند.

دانشمندان سپس جسمی دارای شکل نامنظم و ریز را در این فیلم پیچاندند و این شیء دارای عرض 36 میکرون بود.

محققان با تاباندن نور دارای طول موج با 730 نانومتر یا نور مادون قرمز دریافتند که نور تقریباً به صورت کامل منعکس شد. با این حال نوری که از شنل منتشر شد، باز هم بدون آشکارکردن مکان شیء بازتاب داده شد گویی جسم، آینه‌ای مسطح در جای خود است.

این جسم ریز نامرئی شد زیرا آنتن‌های طلا انتشار نوری که از آن منعکس می‌شود را کنترل کردند.