



تولید لنزهای مسطح فوق‌نازک برای گرفتن تصاویر تمام‌رنگی

تیمی از محققان دانشگاه هاروارد با ساخت نمونه اولیه لنزهای مسطح باریک و ویفری، گامی مهم را به سوی تولید لنزهای مسطح فوق‌نازک برای عکاسی برداشته‌اند.

تیمی از محققان دانشگاه هاروارد با ساخت نمونه اولیه لنزهای مسطح باریک و ویفری، گامی مهم را به سوی تولید لنزهای مسطح فوق‌نازک برای عکاسی برداشته‌اند. به گزارش سرویس فناوری ایسنا، لنز جدید، از نوعی متاسطح غیررنگی برای متمرکز کردن طول‌موج‌های مختلف نور در یک نقطه استفاده می‌کند.

نمونه اولیه این لنز، از ماده دی‌الکتریک و نه فلزی در نانوآنتن‌های خود بهره می‌برد و این موضوع کارایی آن را افزایش داده است. این ماده، در طراحی جدید، طول موج‌های چندگانه نور را در یک نقطه متمرکز می‌کند و چنین توانایی به لنز جدید، امکان خلق تصویر رنگی را از طریق متمرکز کردن رنگ‌های قرمز، آبی، سبز در یک مکان می‌دهد.

طراحی جدید بدین معناست که لنز مسطح جدید موسوم به «متاسطح بی‌رنگ» برخلاف لنزهای انکساری معمول، موجب انحراف یا شکست رنگ نمی‌شود. در نتیجه، در این شیوه، برخلاف لنزهای معمولی باکیفیت، نیازی به استفاده از لنزهای اضافی بزرگ برای جبران کردن انتشار رنگ نیست.

این فناوری ابداعی، در حوزه‌هایی مانند عکاسی، نجوم و ساخت لنزهای میکروسکوپی کارآمد خواهد بود؛ همچنین می‌توان از آن در تولید ابزار ارتباطی نوری مینیاتوری بهره برد. جزئیات این دستاورد فناورانه در مجله Science منتشر شد.