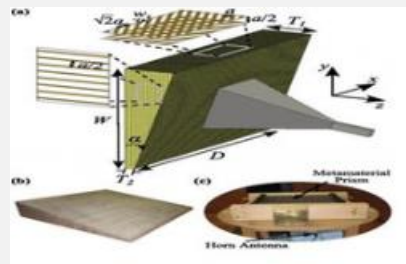


خلق رنگین کمان معکوس توسط دانشمندان

دانشمندان پرتغالی در مطالعه‌ای جدید با استفاده از نوعی منشور ساخته شده از متاماده، موفق به خلق یک رنگین کمان معکوس شدند.



دانشمندان پرتغالی در مطالعه‌ای جدید با استفاده از نوعی منشور ساخته شده از متاماده، موفق به خلق یک رنگین کمان معکوس شدند.

به گزارش سرویس علمی ایسنا، در یک رنگین کمان عادی، رنگ قرمز همواره در بخش فوقانی آن قرار دارد در حالی که بنفش در قسمت پایین است. این موضوع در حالتی صدق می‌کند که رنگین کمان توسط منشور شیشه‌ای یا قطرات آب موجود در آسمان ایجاد شده باشد.

چنین حالتی همچنین به دلیل شیوه‌ای است که این مواد نور را به طول موج‌های مختلف می‌شکنند. در نتیجه رنگ‌هایی با طول موج طولانی‌تر (مانند قرمز) در مقایسه با رنگ‌هایی با طول موج‌های کوتاه‌تر (مانند بنفش) کمتر شکسته یا خمیده می‌شوند.

دانشمندان دانشگاه‌های کویمبرای پرتغال، «موسسه دانشگاهی لیسبون» و دانشگاه لیسبون در مطالعه‌ای جدید، منشوری را طراحی کرده‌اند که عکس منشورهای عادی رفتار می‌کند. این منشور رنگ‌های دارای طول موج‌های طولانی‌تر را در مقایسه با طول موج‌های کوتاه‌تر، بیشتر می‌شکند و نتیجه حاصل یک رنگین کمان معکوس است.

منشور جدید از متاماده تشکیل شده است؛ متامواد، مواد ساخت دست بشر هستند و ویژگی‌هایی دارند که به طور معمول در مواد طبیعی یافت نمی‌شوند. ویژگی غیرمعمول متاماده به کاررفته در خلق این رنگین کمان، امکان شکستن شدیدتر طول موج‌های طولانی‌تر را فراهم می‌کند و این موضوع موجب ظهور رنگین کمان معکوس می‌شود.

دانشمندان در هر دوی آزمایشات و شبیه‌سازی‌هایشان نشان دادند متاماده به کاررفته در این تحقیق می‌تواند رنگین کمانی معکوس خلق کند.

جزئیات این دستاورد علمی در نشریه Applied Physics Letters قابل مشاهده است.