

کشف یک حالت جدید از ماده

۲۵ بهمن ۱۴۰۲



گروهی از محققان بین‌المللی با همکاری محققان دانشگاه کافوسکاری در ایتالیا، موفق به شناسایی یک حالت جدید از ماده شده‌اند که یک پدیده کوانتومی موسوم به جریان کایرال (chiral) را نشان می‌دهد. این جریان در مقیاس اتمی و از طریق حرکت هم‌افزایانه (cooperative movement) الکترون‌ها ایجاد می‌شود که مشابه مواد مغناطیسی متعارف نیستند و ویژگی‌های آن‌ها از خصوصیات کوانتومی یک الکترون کریستالی ناشی می‌شود. در علم شیمی، هنگامی یک مولکول یا یک یون کایرال نامیده می‌شود که فارغ از میزان چرخش و نوع جابه‌جایی‌های انجام شده، نتواند بر تصویر آینه‌ای خود منطبق شود. به‌عنوان مثال،

دست چپ، تصویر آینه‌ای انطباق‌ناپذیر دست راست است. گفتنی‌ست این پدیده می‌تواند پیامد مهمی برای کاربردهای آینده در حوزه فناوری‌های کوانتوم، ساخت حسگرهای جدید و همچنین در حوزه پزشکی زیستی و انرژی‌های نو و تجدیدپذیر داشته باشد.