

عبور برق از مواد عادی برای اولین بار

محققان برای نخستین بار با استفاده از الکتریسیته خاصیت مغناطیسی را به مواد عادی افزودند.



محققان برای نخستین بار با استفاده از الکتریسیته خاصیت مغناطیسی را به مواد عادی افزودند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، محققان برای نخستین بار توانسته اند با استفاده از الکتریسیته خاصیت مغناطیسی را به مواد عادی که به طور معمول این ویژگی را ندارند، تغییر دهند.

این دستاورد گامی مهم در توسعه تجهیزات الکترونیکی از مواد عادی است که در غیر این صورت کارآمد نیستند.

به عبارت ساده خاصیت فرومغناطیسی هنگامی در مواد ایجاد می شود که بخش اعظم الکترون ها در اتم هایشان در یک جهت حرکت کنند. در مواد غیر مغناطیسی، الکترون ها معمولا زوج تشکیل می دهند و جهت حرکت اتم های مخالف میدان مغناطیسی را از بین می برد.

به طور طبیعی تعداد اندکی از مواد فرومغناطیسی هستند. این خاصیت به طور معمول در آهن، کبالت و نیکل و همچنین آلیاژ های آنها وجود دارد. به همین دلیل مهندسان مواد اندکی برای توسعه دستگاه های الکترونیکی در اختیار دارند.

اما اکنون محققان دانشگاه مینه سوتا توانسته اند مغناطیسی را در ماده ای به نام پیریت (سولفید آهن) به وجود بیاورند که در حال معمول این خاصیت را ندارد.

محققان در این پژوهش از روشی به نام «electrolyte gating» استفاده کردند. آنها نخست پیریت را در تماس با یک الکترولیت قرار دادند.

در مرحله بعد الکتریسیته به میزان یک ولت به این ترکیب وارد کردند. این امر مولکول هایی که در مناطق تماس الکترولیت و پیریت قرار داشتند را به طور مثبت شارژ کرد و به این ترتیب یک نیروی مغناطیسی قابل اندازه گیری به وجود آمد. به محض آنکه ولتاژ قطع شد، خاصیت مغناطیسی ماده نیز از بین رفت.

این روش در تولید محصولات الکترونیکی بسیار کارآمد است. این تحقیق در ژورنال «ساینس ادونسز» منتشر شده است.

شیوا سعیدی قوی اندام