



## تولید سنگ آهن دوبعدی با خواص غیرعادی

محققان برزیلی موفق به تولید نوعی سنگ آهن دوبعدی به نام هماتیت شدند که از خواص منحصر به فرد و غیرعادی برخوردار است که یادآور ویژگی های عجیب گرافن است.

محققان برزیلی موفق به تولید نوعی سنگ آهن دوبعدی به نام هماتیت شدند که از خواص منحصر به فرد و غیرعادی برخوردار است که یادآور ویژگی های عجیب گرافن است.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، هماتیت از لایه هایی از آهن تشکیل شده که ضخامت هر یک از آنها به تنها سه اتم می رسد و بنابراین موادی عملاً دوبعدی محسوب می شوند. دوبعدی بودن هماتیت باعث می شود تا بتوان آن را به اشکالی غیرعادی درآورد و موادی با ظاهر و فرم های عجیب و نامتعارف را تولید کرده و مورد استفاده قرار داد.

مشهورترین ماده جهان که به صورت دوبعدی وجود دارد، گرافن است. گرافن از کربن تشکیل شده و به شدت مستحکم، سبک و هادی جریان برق است. تا چندی قبل گرافن تنها ماده شناخته شده در جهان با چنین خواصی بود، اما مدتی است که دانشمندان موفق به تولید مواد دوبعدی دیگری از جنس فسفر سیاه، گالیم، دی سولفید مولیبدن و تریدید کرومیوم شده اند.

هماتیت تازه ترین عضو این خانواده یک ماده معدنی و از جنس سنگ های آهن است که طی فرایندی موسوم به لایه برداری در مرحله مایع به صورت دوبعدی درمی آید. سه اتم هماتیت در این مرحله از جنس آهن و اکسیژن هستند.

هماتیت دوبعدی خاصیت فرومغناطیسی دارد و لذا مانند یک آهن ربای دائم می تواند خود به خود مغناطیسی شده و دیگر مواد را به خود جذب کند. این در حالی است که هماتیت سه بعدی دقیقاً در نقطه مقابل قرار داشته و خاصیت ضد مغناطیسی دارد.

ماده مذکور خاصیت فوتوکاتالیستی هم دارد و لذا می تواند با جذب نور خورشید سرعت انجام واکنش های شیمیایی را افزایش داده و این فرایندها را تسریع کند. هماتیت دوبعدی از این نظر هم سرعت بیشتری دارد.