

ساخت نانوکامپوزیت مقاوم در ایران

محققان پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران نانوکامپوزیت مقاومی بر پایه مس را تولید کردند که کاربردهای وسیعی در صنعت هواپیماسازی دارد.



جام جم آنلاین: محققان پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران نانوکامپوزیت مقاومی بر پایه مس را تولید کردند که کاربردهای وسیعی در صنعت هواپیماسازی دارد.

به گزارش مهر، مهندس پرویز اسدی مجری طرح با بیان اینکه نیاز شدید صنایع به موادی با استحکام بالا، مقاومت به سایش بالا و رسانایی بالا، تولید نانو کامپوزیتهای پایه مس مورد توجه قرار گرفته است، گفت: از این رو در این پژوهش با استفاده از فراوری اغتشاشی اصطکاکی، پودر کاربید سیلیکون در ابعاد میکرو و نانو به مس اضافه شد تا سختی و مقاومت به سایش سطحی آن تقویت شود.

وی به بیان نحوه اجرای این طرح تحقیقاتی پرداخت و اظهار داشت: با روشی که در این پژوهش به کار برده شد، می توان بسته به جنس ماده، پایه سختی و استحکام را تا 3 برابر و مقاومت به سایش را تا 10 برابر افزایش داد. همچنین بسته به کاربرد ماده، می توان خواصی نظیر نیمه هادی بودن یا سایر خواص فیزیکی را هم به ماده مورد نظر اضافه کرد.

اسدی با اشاره به مزایای نانوکامپوزیت های تولید شده، خاطرنشان کرد: از مزایای این روش آن است که در قسمتهای خاص و مورد نیاز از قطعه، می توان نانو کامپوزیت سطحی برای تامین خواص مورد نیاز آن کاربرد ویژه، ایجاد کرد و لازم نیست کل قطعه از یک جنس باشد. همچنین استفاده از انرژی و زمان کم برای تولید نانوکامپوزیت، حذف تخصص و مهارت اپراتور، سهولت انجام فرایند، تجهیزات ساده، کم هزینه و سازگار با محیط زیست از دیگر مزایای این نانو کامپوزیت است.

مجری طرح با تاکید بر اینکه این نانوکامپوزیت به طور گسترده در صنعت هوافضا و صنعت الکترونیک کاربرد دارد، یادآور شد: با توجه به اینکه کارهای مشابه ولی در انواع دیگر، در کشورهای اروپایی و آمریکا در حال تجاری شدن است، صنعتی کردن این مواد در کوتاه مدت امکان پذیر است.