

## ساخت لوگوی ناسا با یک سوپرآلیاژ جدید چاپ سه بعدی

ناسا از یک پیشرفت جدید در حوزه مواد چاپ سه بعدی رونمایی کرده است که می‌تواند به ساخت قطعات قوی‌تر و بادوام‌تر برای هواپیماها و فضاپیماها کمک کند.



ناسا از یک پیشرفت جدید در حوزه مواد چاپ سه بعدی رونمایی کرده است که می‌تواند به ساخت قطعات قوی‌تر و بادوام‌تر برای هواپیماها و فضاپیماها کمک کند.

به گزارش ایسنا و به نقل از ناسا، گروهی از مبتکران ناسا و «دانشگاه ایالتی اوهایو» (OSU) در مقاله‌ای که به تازگی منتشر شده است، ویژگی‌های یک آلیاژ جدید موسوم به «GRX-۸۱۰» را شرح دادند.

دکتر «تیم اسمیت» (Tim Smith)، پژوهشگر «مرکز تحقیقات گلن» (Glenn Research Center) ناسا در کلیولند و پژوهشگر ارشد این پروژه گفت: این سوپرآلیاژ، پتانسیل ایجاد کردن بهبود چشمگیری را در استحکام اجزا و قطعات مورد استفاده در هوانوردی و اکتشافات فضایی دارد.

اسمیت و همکارش «کریستوفر کانتزوس» (Christopher Kantzos)، پژوهشگر مرکز تحقیقات گلن، GRX-۸۱۰ را اختراع کردند. آنها مدل‌سازی رایانه‌ای و چاپ سه بعدی لیزری را به کار بردند که فلزات را لایه به لایه با هم ذوب کرد تا آلیاژ جدید را ایجاد کند. آنها از این فرآیند برای ساخت لوگوی ناسا استفاده کردند که در تصویر منتشرشده دیده می‌شود.

GRX-۸۱۰ یک آلیاژ تقویت شده با پراکندگی اکسید است. ذرات ریز حاوی اتم‌های اکسیژن که در سراسر آلیاژ پخش شده‌اند، استحکام آن را افزایش می‌دهند. چنین آلیاژهایی، یک گزینه عالی برای ساخت قطعات مورد استفاده در وسایل نقلیه هوافضا مانند آلیاژهای داخل هواپیما و موتورهای موشک هستند که در دمای بالا کاربرد دارند زیرا می‌توانند پیش از رسیدن به نقطه شکست، در شرایط سخت‌تر مقاومت کنند.

آلیاژ GRX-۸۱۰ در مقایسه با سوپرآلیاژهای چاپ سه بعدی پیشرفته کنونی، دو برابر قوی‌تر، بیش از ۱۰۰۰ برابر بادوام‌تر و دو برابر در برابر اکسیداسیون مقاوم‌تر است.

این پژوهش، در مجله «Nature» به چاپ رسید.