

محققان ایرانی یخ خشك ساختند

محققان مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه صنعتی امیرکبیر با تبدیل میعانات گازی به گاز جامد موفق به تولید یخ خشك شدند که در صنایع مختلف خاصیت خنك کنندگی دارد.



جام جم آنلاین: محققان مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه صنعتی امیرکبیر با تبدیل میعانات گازی به گاز جامد موفق به تولید یخ خشك شدند که در صنایع مختلف خاصیت خنك کنندگی دارد.

دکتر پرویز پروین، مدیرعامل شرکت تولید کننده این محصول در گفتگو با ایسنا اظهار کرد: در این فرآیند گاز کربنیک مایع را بر اساس اصول ترمودینامیکی و در فشار اتمسفر به پودر کربنی تبدیل کرده و سپس با پرس هیدرولیک و با فشار 230 بار آن را به یخ خشك تبدیل می‌کنیم.

وی درباره خواص و کاربردهای یخ خشك تصریح کرد: یخ خشك با دمای 70- درجه کاربردهای متنوعی در خنك سازی و انجماد مواد مختلف مانند مواد غذایی در هواپیماها، خنك نگه داشتن خون و اعضا بدن انسان تا زمان انتقال و پیوند و انقباض و انقباض قطعات صنعتی مختلف دارد. ضمناً یکی از کاربردهای نوظهور صنعتی آن به کارگیری ساچمه‌های یخ خشك و شلیک آن‌ها به سطح آلوده در راستای تمیز سازی آن است که می‌تواند جایگزینی برای روش متداول سند بلاست (آیس بلاست) باشد.

دکتر پروین افزود: ساچمه‌های یخ خشك از طریق کمپرسور با تامین فشار مناسب باد به سمت سطح هدف از طریق یک نازل شلیک می‌شود و از آنجایی که ساچمه انرژی جنبشی زیادی به خود گرفته است به هنگام برخورد با سطح به سرعت تبخیر شده و مانند یک انفجار میکرونی روی سطح باعث پاکسازی سطح مورد نظر می‌شود.

وی با بیان اینکه از یخ خشك می‌توان برای شست‌وشوی موتورهای دیزلی و گازوئیلی شستن ماشین‌های صنعتی، زنگ زدایی و رسوب زدایی هر سطح صنعتی استفاده کرد، در خصوص نحوه تولید یخ خشك، خاطرنشان کرد: دی‌اکسید کربن مایع در این فرآیند با دمای 80- درجه، در تانکر دو جداره و در فشار 16 تا 18 اتمسفر از طریق یک شیر مخصوص هدایت شده و در محفظه‌ای با فشار یک اتمسفر هدایت می‌کنیم تا به پودر تبدیل شود.

دکتر پروین گفت: پس از تبدیل میعانات گازی مورد نظر به پودر در اتمسفر آن را توسط سه بازوی هیدرولیکی به یخ خشك قالبی تبدیل می‌کنیم به گونه‌ای که پرس‌های هیدرولیکی از پایین و کنار این پودر را فشرده کرده و به یخ خشك تبدیل می‌کند و بازوی هیدرولیکی سومی آن را از محفظه مورد نظر خارج می‌کند که نهایتاً حاصل این فرآیند، بلوکی با ابعاد پنج در ده در دو سانتی‌متر، همان یخ خشك مورد نظر است که کاربردهای متفاوتی در صنایع مختلف دارد.