ابداع یک پوشش جدید برای جلوگیری از رسوب آهک

۲۲ بهمن ۱۴۰۲

محققان دانشگاه صنعتی زوریخ، یک پوشش ویژه برای جلوگیری از رسوب آهک ساخته‌اند که از برجستگی‌های میکروسکوپی برخوردار است و مانع چسبیدن رسوب‌های کریستالی آهک به سطوح مختلف می‌شود. این پوشش، یک هیدروژل از جنس بَسپار (پلیمر) است که برآمدگی‌های کوچک روی آن با استفاده از فرآیند طرح‌نگاری نوری ساخته شده است. پوشش مذکور، ساختاری آجدار دارد و مشابه فلس‌های روی پوست کوسه است که از رسوب مواد ناخالص در اقیانوس‌ها بر روی پوست کوسه جلوگیری می‌کند. هنگامی که آبِ حاوی رسوبات مختلف به ویژه کلسیم و آهک روی این هیدروژل جریان پیدا می‌کند، ساختار این پوشش فعال می‌شوند و از چسبیدن رسوبات به هرگونه سطح مانند شیرآلات جلوگیری می‌کنند. گفتنی‌ست آبِ گرم اغلب حاوی رسوبات مختلف است و می‌تواند از ابزار خانگی مانند ماشین لباسشوئی، کتری برقی و شیرآلات گرفته تا نیروگاه‌های حرارتی را تحت تاثیر قرار داده و به آن‌ها صدمه بزند؛ اما پوشش جدید یک راه حل سازگار با محیطزیست برای مقابله با این معضل است.