

(<https://www.singtao.ca/toronto/?variant=zh-hk>)

首頁 (/toronto/) > 科技生活 (<https://www.singtao.ca/category/2070438-%E5%A4%9A%E5%80%AB%E5%A4%9A%E7%A7%91%E6%8A%80%E7%94%9F%E6%B4%st-topic/>)

有片 | 脈衝激光沉積塗層增黏力 鏡片永久防霧兼自行清潔

2022年02月22日 17:40

舉報



[星島綜合報道] 沒有人喜歡起霧的眼鏡或護目鏡，可惜大多數防霧解決方案需要經常重新再做一次。然而，一種新的處理方法可以使鏡片永久無霧……而且還能自我清潔。

由新加坡南洋理工大學開發的這一技術，首先對鏡片（或其他塑料表面）進行氧等離子處理。這樣做既是為了清潔它，也是為了提高隨後沉積在上面的薄膜的黏附力。

該透明薄膜由兩層組成，一層是二氧化硅，另一層是二氧化鈦，並通過脈衝激光沉積技術放置在塑料上，後者涉及使用激光在真空中汽化兩層材料中的每一層。當汽化的二氧化硅和二氧化鈦向上升起時，它們被精細地沉積在位於真空室頂部的塑料基底上。

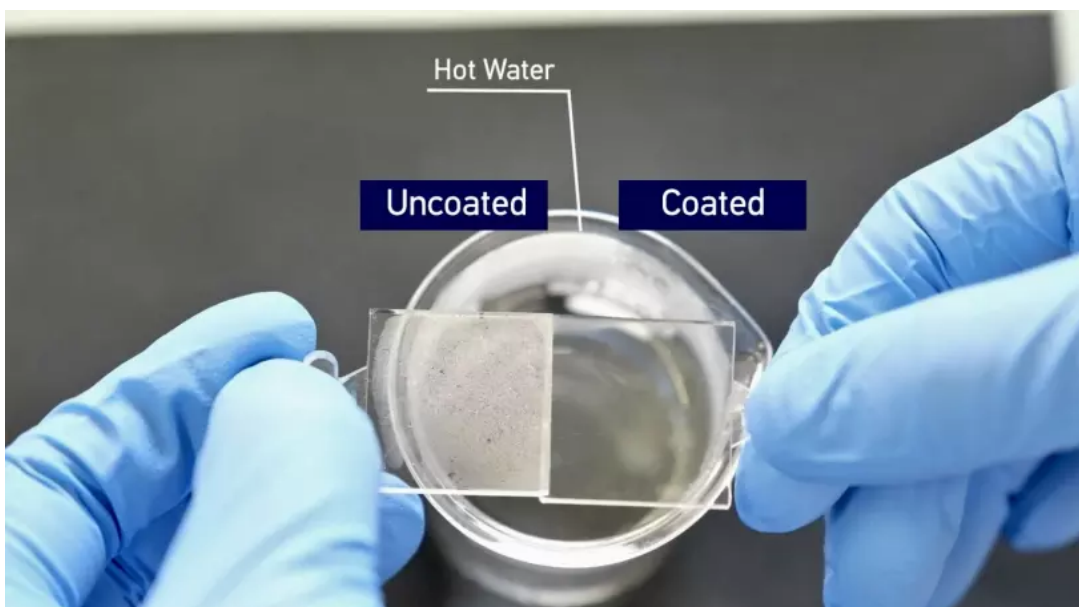
Durable anti-fogging coating for plastic surfa...



與其他防霧塗層一樣，這種塗層的作用是使沉澱在鏡片上的微小水滴散開，形成一層均勻的薄膜，很容易被看穿。它在水滴接觸到薄膜的短短93毫秒內就能做到這一點。

測試還表明，當用芝士布墊（一種標準的耐磨性測試技術）擦拭時，這層薄膜能夠抵抗磨損。此外，當試用玻璃紙膠帶貼在上面然後被剝離時，它仍然與塑料粘合，薄膜沒見到剝。還有附加功能，就是當處理過的塑料暴露在陽光下（或其他紫外線光源）時，二氧化鈦會被觸發，分解有機污染物，如灰塵顆粒和細菌。

「報告的結果證明我們的塗層的多功能性，」該研究的第一作者、博士生Sun Ye說，「它具有抗反射、防霧和自清潔的特性。此外，該製造方法快速而容易實現，具有很好的耐久性。這使得我們的創新在其他防霧方法中獨樹一幟，因為其他防霧方法往往只是功能有限的塗層。」



Source: Nanyang Technological University

(<https://www.ntu.edu.sg/news/detail/novel-coating-developed-prevents-fogging-on-plastic-surfaces-and-self-cleans>)