

2023 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：奈米膠的強大黏性

摘要：可以運用在各種材質上的奈米膠，解決很多生活上的不方便

文章內容：(限 500 字~1,500 字)

色列理工學院的研究人員發明了一種價格便宜，而且號稱可以將任何東西黏在一起的介面黏著劑，又稱為奈米膠。其成份為一種特殊組成的分子鏈，以碳鏈為骨幹，兩邊則用銅和矽組成的薄膜來包夾，就可以形成一種越火熱越黏的膠，到了攝氏 400 度以上就能黏到最高點。

奈米膠的原理：

奈米膠是由奈米級材料製成的膠狀物質。其尺寸通常在 10-100 奈米之間，這使得奈米膠能夠輕易地穿透許多物質，例如細胞和毛細血管等。同時，奈米膠的高度交聯結構可以提供高度的穩定性和抗壓性，這使得奈米膠可以在各種條件下保持其形狀和性質。這種材料通常由多孔材料製成，例如二氧化矽或氧化鋁等。這些多孔材料的孔徑可以控制在奈米級別，這樣就可以在奈米膠中形成一個高度多孔的網狀結構。奈米膠的多孔結構提供了極大的表面積，這樣就可以增加奈米膠與其他材料之間的接觸面積。這種多孔的結構也使得奈米膠可以吸附和捕捉其他分子和物質，例如氧氣、水分子和有機分子等。

另外，奈米膠的多孔結構也使得它可以擁有極高的彈性和可塑性。當奈米膠被壓縮時，多孔結構可以有效地分散壓力，這樣就可以防止奈米膠斷裂或破損。此外，奈米膠還可以通過改變多孔材料的孔徑和結構，調節奈米膠的彈性和硬度，從而擁有更多的應用場景。

在生活中，奈米膠的應用十分廣泛。例如，奈米膠可以用於製作各種各樣的產品，例如濾水器、藥物輸送系統、細胞培養基、食品包裝材料等等。其中，最常見的應用是在日常生活中使用的各種清潔產品。

奈米膠在清潔產品中的應用十分廣泛。例如，奈米膠可以用於製作各種各樣的清潔布，這些清潔布可以有效地清潔各種污漬和污垢，而且非常方便使用。此外，奈米膠還可以用於製作各種各樣的清潔劑，這些清潔劑可以快速而有效地清潔各種表面，例如廚房、浴室和地板等。這些清潔產品使用起來非常方便，且非常環保。

參考資料 Google

<https://tw.news.yahoo.com/chinese-2007-05-17-researchers-create-inexpensive-super-strong-nanoglue.html>