

2025 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章格式

文章題目：為什麼眼鏡會起霧？防霧噴劑是如何發揮作用的？

摘要：戴眼鏡的朋友一定都有過這樣的經驗——當天氣寒冷或是戴著口罩時，呼出的熱氣遇到冰冷的鏡片，眼鏡瞬間被霧氣覆蓋，視線變得模糊不清，令人感到困擾。而眼鏡防霧噴劑可以輕鬆解決這個問題，那麼它的原理是什麼呢？

文章內容：（限 500 字~1,500 字）

戴眼鏡的朋友一定都有過這樣的經驗——當天氣寒冷或是戴著口罩時，呼出的熱氣遇到冰冷的鏡片，眼鏡瞬間被霧氣覆蓋，視線變得模糊不清，令人感到困擾。而眼鏡防霧噴劑可以輕鬆解決這個問題，那麼它的原理是什麼呢？

眼鏡起霧的原因:眼鏡起霧的現象本質上是水蒸氣的凝結過程。當我們呼吸或是周圍環境濕度較高時，空氣中的水蒸氣會附著在鏡片表面。當鏡片溫度低於周圍空氣的露點溫度時，水蒸氣會凝結成細小的水滴。這些水滴的排列是隨機的，大小不一，會讓光線發生散射，使我們的視線變得模糊。這就造成了眼鏡起霧的現象。

防霧噴劑的原理:防霧噴劑能夠有效防止鏡片起霧，其原理主要有以下兩種：**A** 降低水的表面張力，使水形成均勻薄膜防霧噴劑中通常含有界面活性劑，這種物質可以降低水的表面張力，使凝結的水珠不再以小水滴的形式出現，而是均勻地在鏡片上鋪展成一層透明的水膜。這樣一來，光線可以正常透過鏡片，不會被散射，從而保持視線清晰。**B** 疏水或親水塗層作用某些高級防霧噴劑含有特殊的聚合物或納米塗層成分，這些成分可以在鏡片表面形成一層親水性或疏水性的薄膜。親水性塗層能夠吸收水分，讓水均勻鋪展，而疏水性塗層則可以讓水分不易附著在鏡片上，兩者都能有效防止霧氣的產生。

如何正確使用防霧噴劑？**A** 先用乾淨的眼鏡布或眼鏡清潔液擦拭鏡片，確保鏡片表面沒有灰塵和油污。**B** 均勻噴上適量的防霧噴劑，避免過量影響視線。**C** 用乾淨的眼鏡布輕輕擦拭，使防霧成分均勻覆蓋整個鏡片。**D** 等待幾分鐘讓噴劑完全乾燥後再使用。

其他防霧方法:**A** 用中性肥皂水擦拭鏡片，形成一層防霧膜。**B** 使用防霧眼鏡布，這類眼鏡布含有類似防霧噴劑的成分。**C** 配戴有防霧塗層的眼鏡鏡片，這種鏡片本身能夠減少水氣凝結。

總結來說，眼鏡起霧的主要原因是水蒸氣在鏡片上凝結成細小水滴，而防霧噴劑能夠改變水的性質，使其不易形成霧氣，保持鏡片清晰。正確使用防霧噴劑或其他防霧方法，可以讓我們在寒冷或潮濕的環境中依然擁有清晰的視線。

參考資料

<https://www.edh.tw/article/23878>

<https://tecnobits.com/zh->

[TW/%E5%A6%82%E4%BD%95%E9%98%B2%E6%AD%A2%E7%9C%BC%E9%8F%A1%E8%B5%B7%E9%9C%A7/](https://www.edh.tw/article/23878)

