

蠟燭燃燒後，蠟跑去哪裡了？

蠟燭燃燒後，蠟到哪裡去了？

除了那些滴得桌布到處都是的蠟之外，其他都去了汽油與重油燃燒時會去的地方：空氣裡（但化學形式已改變）。

蠟燭通常是石蠟製成的，那是我們可以在石油裡找到的碳氫化合物混合物。正如其名稱所暗示的，碳氫化合物分子除了氫原子與碳原子之外，什麼都沒有。當它們燃燒時，它們與空氣裡的氧起反應：碳與氧形成二氧化碳，氫與氧形成水（不過未必完全反應。第22頁），而這兩種產物在火燄的溫度下都是氣態的，所以它們進入空氣裡。

我們還會燃燒其他種的碳氫化合物，例如：天然氣裡的甲烷、煤氣烤肉架與吹管裡的丙烷、打火機裡的丁烷、煤油燈裡的煤油以及汽車裡的汽油。它們全都會因燃燒而產生二氧化碳與水蒸氣，並且似乎會在過程中消失。紙、木材與煤更包含有不燃燒的礦物與植物材料，所以除了產生二氧化碳與水，它們還殘留下灰燼。

趣味小實驗



把冰塊放進薄的鋁製小淺鍋裡，待鍋變冷後，再放在蠟燭或者打火機的火燄上方。一會兒後，你可以檢查鍋底，就會看見來自火燄的水蒸氣在鍋底凝結成液態水。



知識補給站



為什麼蠟燭沒有燭芯就不能燃燒？

燭芯藉著毛細作用，將熔蠟向上引導到它能氣化並與空氣中氧氣混合的地方。一塊固態的蠟，甚至一灘熔化的蠟都不會燃燒，因為蠟分子無法接觸足夠的氧分子；只有氣化的蠟能與氧分子密切混合並且起反應。燃燒是釋出能量的反應，一旦燃燒開始，它便會釋出足夠的熱融化蠟，接著將蠟氣化以便繼續燃燒。