

## 火柴爲什麼一擦就著火？

火柴全身都是容易著火的東西；它頭上蘸著的是三硫化二銻和氯酸鉀，它的身子-火柴桿-是用白楊木或者松木做的，在它的外套-盒子-上塗著的是紅磷。

當你拿火柴在盒邊上一擦的時候，火柴頭就沾上了一些紅磷，紅磷一經摩擦受熱就著火了，火柴頭上的氯酸鉀也受熱放出氧氣，同時放熱，它們很快地引燃了三硫化二銻。於是火柴就「嗤」的一聲，爆出火苗來了。

不過火柴頭燃燒的過程進行得很快，因此，你來不及看清楚它所發生的變化。

爲了容易燒著，火柴桿是預先用石蠟和松香的混合物浸過。所以火柴桿一著火，會很快地從頭燒到尾。人們有了火柴，拿它引火非常方便，只要一擦就行。

可是在一百多年前，人們還不知道火柴是什麼東西呢！

那時人們要取火可麻煩了。必須把火刀放在火柴上擦呀擦的，等到冒出火星，再用火絨去點，火絨點著了，火才算引上了。要是火絨燃不上，就得重新做一次。用這種東西取火要有耐心才行，有時得一連做七八次！

在中世紀，士兵們打仗也必須隨身帶著打火石。

要射擊了，連忙用打火石「咯、咯」地點燃導火線，花了一、兩分鐘，才能發射一發子彈或炮彈。常常正當士兵聚精會神地「咯、咯」點燃導火線時，敵人早就衝到眼前了。即使用它打獵，那「咯、咯」的聲響早就使野獸或鳥兒逃得無蹤無影了。

直到1834年，世界才開始出現了火柴。那時候的火柴跟現在的不同。它頭上蘸的發火藥主要是黃磷。黃磷是一種非常容易燃燒的東西。這種黃磷的火柴就要輕微一受熱，就會燒起來。有時候，懷裡放著這種火柴，它會忽然自己燒出來而引起火災，非常危險。而且黃磷很毒，火柴工人往往會中毒。

後來，人們用磷和硫的化合物-三硫化四磷-來做火柴的發火藥。這種火柴叫做磨擦火柴。它雖然沒有毒，可是也容易著火，只要在牆上一擦，或者什至在衣服上一摩擦就會燃起來。用這種火柴當然也是危險的。

直到一百多年前，人們才製成了安全火柴，也就是我們現在用的火柴。這種火柴之所以要冠上「安全」兩個字，是因爲他光靠磨擦是燒不起來的，它一定得在它自己的外套一塗著紅磷的火柴盒一上摩擦才行。只要不把它放在爐子旁邊，它自己無論如何也燒不起來。比起它的

前輩黃磷火柴和摩擦火柴來，的確是很安全了。

