

小五文章 試閱

主題：文物中的科普 〈神奇的被中香爐〉

文物中的科普 物理 唐朝 雕塑藝術

下圖中的文物名為「被中香爐」，又稱「香熏球」或「卧褥（粵[玉]，普[rù]）香爐」，究竟這個小小的金屬球藏着甚麼秘密？為甚麼它跟床褥有關呢？



唐代的香熏球

今天有人喜歡在家居噴上空氣清新劑，或使用香水，目的是讓身體或地方增添香氣，或去除異味，原來古人也有類似習慣，但用的方法不是「噴」，而是「熏香」，即把香料放在爐子裏燃燒，讓產生的香氣沾到各種物品上。古人也常用焚香來除臭或滅蟲。



古人的香爐



粉末狀的香料，也有香丸、香餅狀。



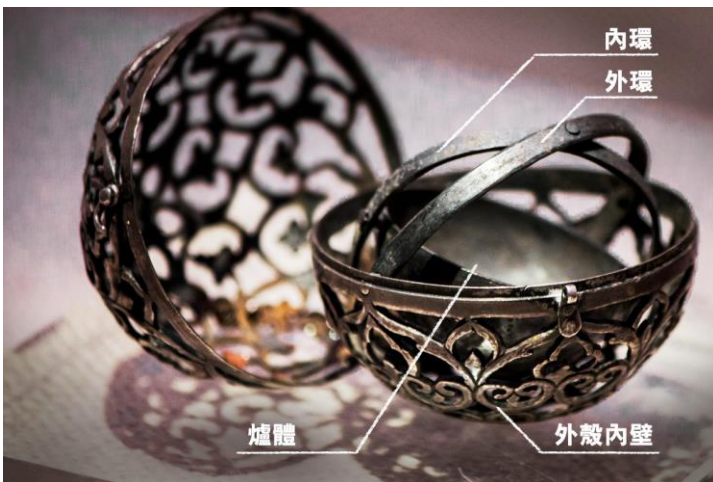
燃燒要用到火種，存在一定的危險性，古人如想把香爐放在被褥內，或掛於床帳，使睡覺時能聞着清香的味道，那便需要使用被中香爐了。據記載，西漢的被中香爐有如下的特點：「長安巧工丁緩作卧褥香爐，一名被中香爐，為機環轉四周而爐體常平，可置之褥被。」原來這個小香爐不管我們怎麼轉動，香爐內的本體始終保持平衡，在爐內燃燒的香料不會傾灑出來，免卻了發生火災的危險，特別適合在卧褥使用。

然而，被中香爐始終沒有實物出土過，以證明此物確實存在，直到 1970 年一項文物出土，才讓我們知道箇中奧妙。當年，考古學者在陝西何家村發現一個唐代的香熏球，向今人展示了被中香爐的科學原理。

這個已有一千三百多年歷史的香熏球是一個直徑 4.6 厘米的球體，可上下開合，中間有一鈎鏈。球體頂部鑲有一條鏈，鏈長約 7.5 厘米。香熏球用銀製成，雕有葡萄、花鳥等圖案，精緻小巧，製作精湛。唐代人怎樣使用香熏球？據記載，富貴人家出行時坐馬車，會使婢女手持香熏球，又掛在馬車的帳上，當車駛過街道，香煙如雲，香氣飄散數里。也有把香熏球掛在床帳使用。這個香熏球運用了甚麼科學原理，使盛放香料的爐體能保持平衡，使點燃的香料不會傾灑出來呢？



飛鳥葡萄紋銀香熏球。唐代使用香熏球普遍，在不同地方的遺址都出土過。



唐代香熏球的構造

香熏球中間有兩個圓環，稱為內環與外環，是其達到平衡的關鍵。爐體用來盛放香料，它位於香熏球中間，利用短軸與內外環連接。爐體不是固定不動的，當香熏球旋轉或者搖晃，內外兩環會隨之轉動，使爐體的重心不會改變，保持與地面平行，因此裏面燃燒中的香料不會傾灑到外面，燒着衣被。現代應用於航空、用來感測和維持方向的陀螺儀，其原理也一樣。



陀螺儀原理應用到現代的遊戲中



現代的雕漆香熏球

在古代文物中，可以看出現代的科學原理，古人在生活上的智慧真令人驚訝！

圖片來源：

古人香爐：李勝利/FOTOE

香料圖：李勝利/FOTOE

飛鳥葡萄紋銀香熏球圖：郝金剛/FOTOE

唐代香熏球：古橙文化/FOTOE

陀螺儀遊戲圖：Shutterstock

現代雕漆香熏球：李曉容/FOTOE

問題

1. 西漢被中香爐有「爐體常平」的記載，這是甚麼意思？
 - A. 香爐不能轉動。
 - B. 香爐經常保持平衡。
 - C. 香爐的頂部是平的。
 - D. 香爐很便宜。



2. 在陝西何家村出土的被中香爐是哪個朝代的文物？
 - A. 秦代。
 - B. 漢代。
 - C. 唐代。
 - D. 宋代。

3. 哪項關於唐代人使用香熏球的描述是**錯誤**的？
 - A. 香熏球造功精妙，只有唐代宮廷的人才使用。
 - B. 唐代人使用香熏球很普遍，在不同地點都出土過。
 - C. 唐代人會把香熏球掛在車帳上使用。
 - D. 唐代人會把香熏球掛在床帳上使用。

4. 飛鳥葡萄紋銀香囊內部組件由內至外的排列次序是怎樣的？
 - A. 外殼→外環→內環→爐體
 - B. 內環→爐體→外環→外殼
 - C. 內環→外環→爐體→外殼
 - D. 爐體→內環→外環→外殼

5. 假如我們晃動唐代的香熏球，會發生甚麼事情？
 - A. 內環能夠保持水平狀態。
 - B. 外環能夠保持水平狀態。
 - C. 爐體能夠保持平衡，不會灑出燃燒中的香料。
 - D. 爐體能夠自由轉動，把多餘的香料灑出來。



詞句一分鐘

奧妙

文章介紹的香熏球，讓我們知曉香爐的奧妙所在。「奧」表示高深之意，「妙」則表示神奇、妙趣的意思。結合起來，便是深奧而微妙，大多用來形容道理、技藝等方面。奧妙的事物往往難以用說話來表達，需要我們用心去體會，才能領悟。



例句：漢字結構蘊含無窮的奧妙，每個字形結構都有深意。