

我讀報紙知天下

~發現令人感動的、佩服的、可學習的、或警惕的新聞報導~



分享人	(7) 年 (8) 班 (1) 號 姓名: 洪金玉婷
新聞報導標題	人造太陽
資料來源	報紙名稱: 第 112 期, 第 6 頁; 報紙日期: 2023 年 3 月 27 日



請根據剪報, 回答下列 5W1H 的問題, 發揮一下分析力。

(Who) 剪報中的主角是 太陽	(When) 剪報中主要內容發生的時間是 1920 年	(Where) 剪報中的主要發生的地方是 德國、英國
(What) 剪報中的主角發生的事情是 提出太陽是核融合反應	(Why) 發生這件事的原因是 想知道太陽為什麼有源源不絕的能量?	
(How) 這件事情發生的過程是(開始→經過→結果) 提出問題→以為太陽是煤球→推翻理論→提出太陽是核融合反應 →其他科學家提出挑戰→有人計算出太陽的能源是氫原子經過四步核融合反應		

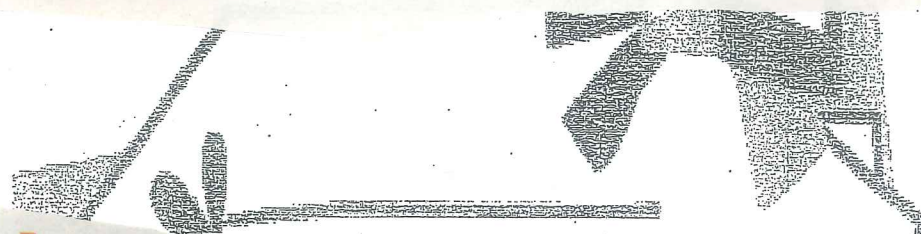
♥這篇報導讓我感動的或佩服的或警惕的地方是: 形成氦

(呈現內容可以多元方式, 如寫一首新詩、畫四格漫畫或是單純書寫心得, 為你的創作帶來更精采的風格!)

這篇報告讓我知道太陽是核融合反應, 而不是煤球, 如果太陽真是煤球的話, 也只能燒一億年。可是太陽已燒了 46 億年, 而且也缺少助燃物(氧氣), 雖然太陽溫度夠高, 但沒有助燃物的幫助, 也燒不起來, 所以科學家們就開始了研究, 首先 1920 年亞瑟·愛丁頓, 提出了恆星是核融合反應時, 雖然有人去挑戰, 但 1930 年漢斯·貝特計算出了是核融合反應, 這讓我很開心, 因為我見證了人類的推論, 最後也有了結果, 世界上可能有非常多的事情, 提出了問題, 沒有解決方式, 不然就是提出了問題, 也有了解決方式, 但人們不去做。

人造太陽

製造氫彈的核融合反應 能發電嗎?



太陽能量怎產生? 核融合反應下產物

離我們最近的恆星是太陽, 一開始對太陽能源源源不絕放出熱量, 滋養大地萬物, 最直觀的想法就是把太陽當作一顆大煤球, 在太空中不停燃燒。這個說法出現了兩個問題:

第一、和太陽質量相等的煤球, 如果真的拿來燃燒, 大約只夠燒 1 億年左右, 但太陽現年 46 億歲。

第二、燃燒要有三個條件: 可燃物、助燃物和溫度要達到燃點。

太陽本身的成分主要是氫和氦, 氫可以當作可燃物, 太陽的溫度也夠高, 但在外太空, 缺乏助燃物氧氣, 所以無法藉由燃燒來放出熱量。

太陽每天都高高掛在天空, 光明正大的釋放能量, 答案卻難以理解。

愛因斯坦提出相對論之後, 人們對太陽產生能量的方式才有了特別不同的看法。最早是亞瑟·愛丁頓爵士, 他在 1920 年提出恆星的能量來源是核融合反應, 當時有其他科學家對他的研究提出挑戰, 大約經過 20 年的論戰, 最後在 1939 年, 由漢斯·貝特計算出太陽的能源是氫原子經過四步核融合反應形成氦, 沸沸揚揚的恆星核融合反應才算塵埃落定。