

2024 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：傳統瓦斯熱水器

摘要：運作原理、功能及風險講解

文章內容：（限 500 字~1,500 字）

熱水器是現代生活中不可或缺的家用物品之一，為我們提供了洗澡、洗碗、洗衣等生活所需的熱水。傳統瓦斯熱水器是其中一種常見型號，通常運用桶裝瓦斯或天然氣來加熱水。以下將詳細介紹傳統熱水器的運作原理和功能。

運作原理

供水進入熱水器：冷水通過熱水器的進水管進入熱水器的儲水缸。

加熱過程：在燃氣熱水器中，燃氣（通常是天然氣或液化石油氣）進入燃燒室，在點火系統的啟動下點燃。

功能介紹

溫度調節器：熱水器通常配備了溫度調節器，用於設定所需的熱水溫度。這允許使用者根據需要調整熱水溫度，以確保使用的舒適度和安全性。

安全功能

壓力閥：熱水器內部通常安裝有壓力閥，用於控制和調節內部水壓。這有助於防止因壓力過高而導致的熱水器損壞或漏水。

感應器：感應器用於檢測燃氣燃燒過程中產生的有毒氣體。如果偵測到異常情況，感應器會自動關閉燃氣供應，以確保安全。

儲水缸：熱水器通常配備了一個儲水缸，用於儲存加熱後的熱水。儲水缸的容量不同，可以滿足不同家庭的用水需求。

自動排氣：熱水器內部通常配備了自動排氣系統，用於排出燃燒過程中產生的廢氣和煙霧，以確保熱水器的正常運行並保持室內空氣清潔。

常見風險

一氧化碳中毒：瓦斯熱水器在燃燒過程中會產生一氧化碳等有害氣體。如果熱水器的燃燒不完全或排氣系統存在問題，可能會導致一氧化碳濃度過高，進而引發一氧化碳中毒，造成生命安全危害。

燃氣洩漏：由於瓦斯熱水器需要燃燒燃氣來加熱水，若瓦斯管道連接或燃氣管道本身存在問題，可能導致燃氣洩漏。燃氣洩漏是極其危險的，因為瓦斯是易燃氣體，可能引發火災或爆炸。

總結

總的來說，傳統熱水器通過加熱水來提供熱水供應，並通過多種安全功能和調節裝置來確保使用者的安全和舒適。它是一種可靠且廣泛應用的家用物品。

參考資料

熱水器 - 維基百科 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%83%AD%E6%B0%B4%E5%99%A8>
家用熱水器選擇與維護 <https://market.ltn.com.tw/article/1732>

註：

1. 未使用本競賽官網提供「科學文章表單」格式投稿，將不予審查。
2. 字數沒按照本競賽官網規定之限 500 字~1,500 字，將不予審查。
PS.摘要、參考資料與圖表說明文字不計入。
3. 建議格式如下：
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
 - 字體行距，以固定行高 20 點為原則
 - 表標題的排列方式為向表上方置中、對齊該表。圖標題的排列方式為向圖下方置中、對齊該圖