

# 太陽能

## 與本主題相關的技術

### 一、集熱真空管的真空技術

GREENLAND Systems Solar hot water evacuated tube installation animation

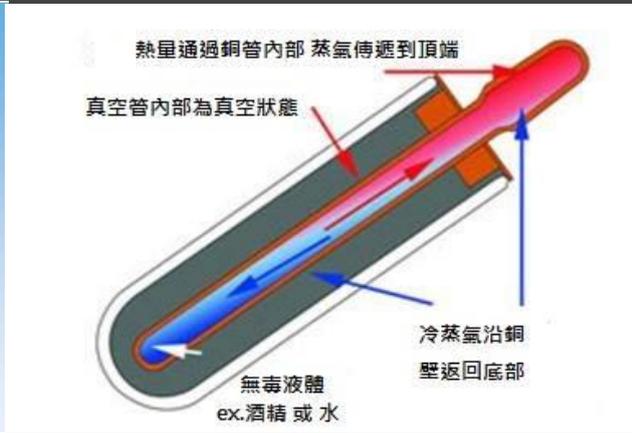
<https://www.youtube.com/embed/BZtkHHNoyjA>



上圖是全玻璃真空管式太陽能熱水器，其玻璃真空集熱管採用真空技術，藉以消除集熱管內氣體的對流與傳導熱損，並應用選擇性吸收塗層，使真空集熱管的輻射熱損降到最低，故真空管太陽能集熱器可以在中高溫下使用。其外型由兩根同軸玻璃圓管組成，內、外玻璃管間抽成真空，選擇性吸收塗層鍍在內管的外表面構成吸熱體，將太陽能轉化為熱能，加熱內玻璃管內的水。

優點：結構簡單且集熱效率高、保溫效果好

缺點：管內存水過多，會使水溫上升緩慢，真空管無法承壓，管內也容易結垢，在嚴寒地區使用會凍結，且價格昂貴。



全玻璃真空管裝置(上圖)

真空管太陽能熱水器原理(上圖)