

氧氣製備課後反思

今天的實驗主題是氧氣的製備與性質探究。在實驗中，我們主要使用過氧化氫（ H_2O_2 ）分解產生氧氣，並以二氧化錳（ MnO_2 ）作為催化劑。

一、實驗過程回顧

起初我們先準備試劑與器材，包括集氣瓶、導氣管、試管、過氧化氫與二氧化錳等。將過氧化氫倒入試管後，再加入少量二氧化錳，隨即觀察到有大量氣泡產生，這表示氧氣正在生成。我們用排水集氣法收集氧氣，過程中需注意氣泡不應過快，以免漏氣。

二、結果與觀察

收集到的氧氣能使帶火星的木條復燃，證明氣體為氧氣。整體實驗成功，但過程中我發現：

- 若導氣管插得太深，水可能倒吸進試管；
- 若加太多催化劑，反應太劇烈會造成氣體逸出；
- 控制反應速度與安全操作很重要。

三、學習心得

透過這次實驗，我更深刻理解了：

- 催化劑能加速反應，但自身不被消耗；
- 氧氣是支持燃燒的氣體，不可燃；
- 實驗設計與操作細節會直接影響結果。

四、改進建議

下次可以：

- 使用不同方法（如加熱氯酸鉀）製氧氣，做比較；
- 更精確量測產氣速度；
- 注意實驗安全與器材清潔。