

實驗
2-1

氧氣的製造與性質



目的

藉由氧氣的製造、收集和檢驗，認識氧氣的性質。

器材

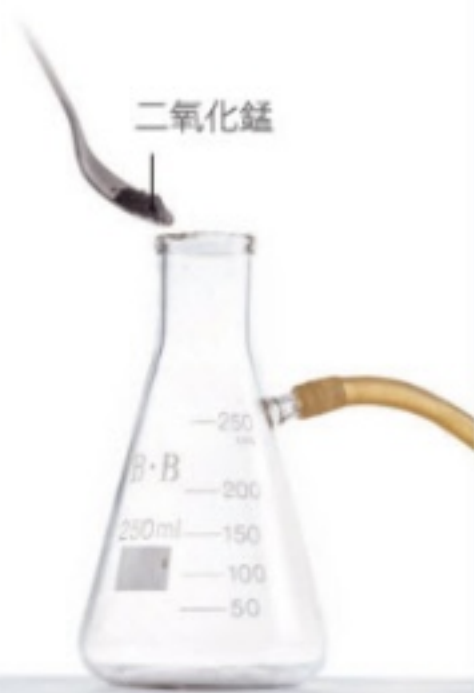
- | | | |
|---------------|-----------------|---------|
| ① 35%雙氧水約50mL | ⑤ 薊頭漏斗1個 | ⑨ 滴管1支 |
| ② 二氧化錳約半匙 | ⑥ 吸濾瓶（附單孔橡皮塞）1個 | ⑩ 廣口瓶1個 |
| ③ 蒸餾水約20mL | ⑦ 橡皮導管1條 | ⑪ 水槽1個 |
| ④ 線香1支 | ⑧ 玻璃片1片 | |

步驟

- 1 在水槽內放入約一半的水，將裝滿水的廣口瓶，以玻璃片蓋緊後倒立放入水中，再移除玻璃片。



- 2 取半匙二氧化錳放入吸濾瓶中，並接上橡皮導管。



- 3 小心地將薊頭漏斗穿過橡皮塞，並塞緊吸濾瓶口，使漏斗末端盡量接近瓶底，再由薊頭漏斗上端加入少量的水，使漏斗末端沒於液面下。



⚠ 將薊頭漏斗穿過橡皮塞時，應緩緩旋轉塞入，避免玻璃管斷裂。

- 4 將雙氧水緩緩滴入薊頭漏斗中，待冒泡約一段時間（約30秒）後，再將橡皮導管插入水槽的廣口瓶中，收集產生的氣體。



⚠ 使用雙氧水時要小心，若不慎接觸皮膚時，應立即沖水，減緩皮膚的癢痛感。

⚠ 滴雙氧水的速度不可太快，否則大量的氣體會使雙氧水由漏斗端噴出。若雙氧水快噴出時，應立刻將橡皮導管移出水。



冒泡一段時間後開始收集氣體

- 5 當氣體充滿廣口瓶後，在水中以玻璃片蓋緊瓶口，取出水面，瓶口朝上放置。



- 6 觀察並依照步驟確認瓶內氣體的化學性質。

- 欲確認的化學性質：_____。
- 器材：氣體收集完成的廣口瓶、線香1支。
- 步驟：_____。

問題與討論

解答

1. 步驟3中，為什麼要將薊頭漏斗的末端沒於液面之下？

解答

2. 步驟4中，為什麼冒泡一段時間後才開始收集氧氣？

解答

3. 根據步驟6，得到什麼結果？是否能驗證欲確認的化學性質？

探究提問

解答

大理岩與稀鹽酸混合可以產生二氧化碳，以你所學，該如何收集氣體並驗證其性質？

相關實驗重點，請見 P50

