

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 瓶頸漏斗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 玻片1片 | |

步骤

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



3 小心地將荳頭漏斗穿過橡皮塞，並塞緊玻璃瓶口，使漏斗末端盡量接近瓶底，再由荳頭漏斗上端加入少量的水，使漏斗末端沒於液面下。

 將葡頭漏斗穿過橡皮塞時，應緩緩旋轉塞入，避免玻璃管斷裂。

2 取半匙二氧化錳放入吸濾瓶中，並接上橡皮導管。



4 將雙氧水緩緩滴入荳蔻漏斗中，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。

5 當氣體充滿廣口瓶後，在水中以玻片蓋緊瓶口，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：收集完成氣體的廣口瓶、線香1支。

• 步骤:

問題與討論

解答 1步驟中，為什麼要將葡頭漏斗的末端沒於液面之下？

解答 2 步驟中，為什麼冒泡一段時間後才開始收集氧氣？

解答 1.根據步驟1，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



實驗
2-1

氧氣的製造與性質

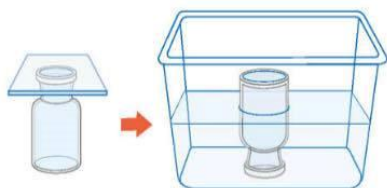
目的 藉由氧氣的製造、收集和檢驗，認識氧氣的性質。

器材

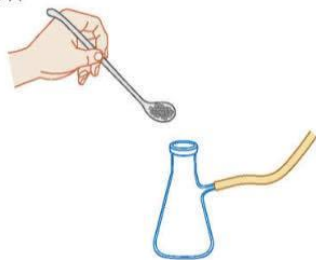
- | | | |
|---------------|-----------------|---------|
| ① 35%雙氧水約50mL | ⑤ 薊頭漏斗1個 | ⑨ 滴管1支 |
| ② 二氧化錳約半匙 | ⑥ 吸濾瓶（附單孔橡皮塞）1個 | ⑩ 廣口瓶1個 |
| ③ 蒸餾水約20mL | ⑦ 橡皮導管1條 | ⑪ 水槽1個 |
| ④ 線香1支 | ⑧ 玻片1片 | |

步驟

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



- 2** 取半匙二氧化錳放入吸濾瓶中，並接上橡皮導管。



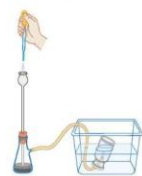
- 3** 小心地將薊頭漏斗穿過橡皮塞，並塞緊吸濾瓶口，使漏斗末端盡量接近瓶底，再由薊頭漏斗上端加入少量的水，使漏斗末端沒於液面下。



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。



解答 4 將雙氧水緩緩滴入荳蔻漏斗中，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。



⚠ 1 使用雙氧水時要小心，若不慎接觸皮膚時，應立即沖水，減輕皮膚的腐蝕感。
2 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漏出。若雙氧水快漏出時，應立刻將橡皮導管移出水槽中。

5 當氣體充滿廣口瓶後，在水中以玻片蓋緊瓶口，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：收集完成氣體的廣口瓶、綿香1支

步驟：

問題與討論

1 步驟3中，為什麼要將荳蔻漏斗的末端沒於液面之下？

答：

2 步驟4中，為什麼冒泡一段時間後才開始收集氧氣？

答：在產生氣體之前，在橡皮導管裡的氣體是：

因此，冒泡一段時間後再收集，是為了：

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？

答：

實驗紀錄

實驗日期 月 日

1

廣口瓶內的反應現象

瓶內反應物品	產生現象
燃燒的綿香	

-17-

-18-