

专题 11 实验室气体的制取

考点考向

命题点 1 氧气的实验室制取

命题点 2 二氧化碳的实验室制取

命题点 3 氢气的实验室制取



氧气的实验室制取

命题趋势

本考点主要考查的知识点有:①常用仪器的名称;②反应原理及化学方程式的书写;③制取(发生、收集)装置的选择;④气体的检验与验满;⑤气体的净化及多功能瓶的作用;⑥实验步骤及注意事项等,一般以实验探究题的形式,常结合 CO_2 、 H_2 等其他气体一起考查。

1. 氧气的工业制法

分离液态空气法: 先将空气_____变成_____, 然后再加热, 由于_____, _____留下的就是液态氧气, 此过程属于_____。

2. 氧气的实验室制法

固+固加热型

1. 用高锰酸钾或氯酸钾制氧气

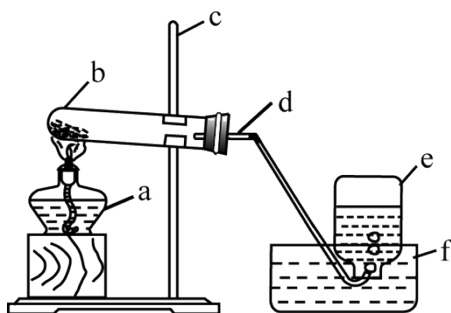
(1) 药品: _____或_____

(2) 反应原理

①_____

②_____

(3) 实验装置(如图所示)



仪器名称：a. _____，b. _____，c. _____（带铁夹），d. _____，e. _____，f. _____。

注意：

- ①药品要平铺在试管底部，均匀_____。
- ②试管口要略向下倾斜，防止_____。
- ③铁架台上的铁夹要夹在试管的_____。
- ④试管内的导管稍伸出橡皮塞即可，_____。
- ⑤集气瓶充满水后倒放入水槽中（瓶口要在水面下）。
- ⑥加热时要先_____，然后_____。
- ⑦用排水法收集气体时，应注意当气泡_____，否则收集的气体_____，当集气瓶口有_____冒出时，证明已收集满。
- ⑧停止加热时，应先_____，再_____。防止_____。
- ⑨用高锰酸钾制氧气时，试管口要放一小团棉花，防止加热时_____。
- ⑩盛氧气的集气瓶应盖上玻璃片_____，因为氧气的密度大于空气的密度，正放可减少气体逸散。

（4）实验步骤：**（连）查、装、定、点、收、离、熄。**

- ①**连接装置**：先下后上，从左到右的顺序。
- ②**检查装置的气密性**：将导管的一端浸入水槽中，用手紧握试管外壁，若水中导管口有气泡冒出，证明装置不漏气。松开手后，导管口出现一段水柱。
- ③**装入药品**：按粉末状固体取用的方法（药匙或纸槽）
- ④**固定装置**：固定试管时，试管口应略向下倾斜；铁夹应夹在试管的中上部
- ⑤**点燃酒精灯**：先使试管均匀受热，后在反应物部位用酒精灯外焰由前向后加热。
- ⑥**收集气体**：_____或_____
- ⑦先将导管**移**出水面
- ⑧最后**熄**灭酒精灯

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/448125133061006075>