

怎么比较有机物燃烧的耗氧量- 如何检测水的耗氧量的方法？-股识吧

一、关于质量相同的烃类完全燃烧时，耗氧量的问题

3个例题的答案没有错，错的是这句：

"对于 C_xH_y ，质量一定时：耗氧量最多的是XY最大的；

耗氧量最少的是XY最小的。

"由于氢原子的质量分数比较小，燃烧过程中，相同质量的氢和碳，氢要比碳消耗的氧多，所以质量相同的烃类完全燃烧时，耗氧量最多的是含氢量最高的；

耗氧量最少的是含碳量最高的。

对于有机物 C_xH_y ，当中X/Y表示的是碳氢比，该值越大，则说明含碳量越高，所以

耗氧量最多的是XY最小的；

耗氧量最少的是XY最大的。

二、同质量的有机化合物，怎么比较消耗的氧气的多少

假设12g全部为C，物质的量1mol，耗氧气1mol
假设12g全部为H，物质的量12mol，耗氧气3mol
由此可见，等质量的H比C耗氧量更大，假如12g为CH的混合（烃），有机物内部含H量越多，耗氧量越大
因此，等质量的烃，氢质量百分数越大（或HC个数比越大）耗氧量越大。

如果有机物内部含有氧，分析耗氧量时要先处理。

比如： $C_2H_6O_2$ ，因为自身内部可以提供一些氧，因此自身的氧可以解决掉一部分C或者H，因此 $C_2H_6O_2$ 可以改写成： $C_2H_2 \cdot 2H_2O$ 或者 $CH_6 \cdot CO_2$ ，它耗氧量的多少就看 C_2H_2 或者 CH_6 其实高中阶段考的比较多的就是等质量的烃或者等物质的量的烃的耗氧量情况，含有氧元素的有机物考试的情况比较少见

三、有机物在生物体内氧化分解耗氧量以及放出能量的多少与什么有关？

有机物在生物体内氧化分解耗氧量以及放出能量与分解葡萄糖的量有关，量越多，耗氧量就越大，放出的能量也就越多；

但放出的能量还跟呼吸方式有关，有氧呼吸放出的能量很多，而无氧呼吸放出的能量却很少。

四、耗氧量碱性方法跟酸性方法的测定数据是多少

常见的水中有机污染物测定方法：（1）重铬酸钾法：实验试剂：硫酸银—硫酸溶液，重铬酸钾标准溶液，硫酸亚铁铵标准溶液，苯二甲酸氢钾标准溶液，1，10-菲绕啉指示剂溶液，试亚铁灵指示剂等。

在水样中加入已知量的重铬酸钾溶液，并在强酸介质下以银盐作催化剂，经沸腾回流后，以试亚铁灵为指示剂，用硫酸亚铁铵滴定水样中未被还原的重铬酸钾，由消耗的硫酸亚铁铵的量换算成消耗氧的质量浓度。

（2）高锰酸盐指数：1.定义：高锰酸盐指数指以高锰酸钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量，该指数常被作为反映地表水受有机物和还原性无机物污染程度的综合指标。

2.酸性高锰酸钾法：酸性介质中，水样中加入一定量的高锰酸钾溶液，并在沸水浴上加热反应，剩余的高锰酸钾用过量的草酸钠还原，再用高锰酸钾溶液回滴过量的草酸钠，通过计算求出高锰酸盐指数值。

3.碱性高锰酸钾法：

与上述过程基本一致，将使用硫酸的地方换成用50%氢氧化钠溶液0.5mL即可。

碱性条件下，高锰酸钾的氧化能力弱，此时不能氧化水中的氯离子。

注意：无论是高锰酸钾法还是重铬酸钾法测定的都是水样中的还原性物质，但并没有完全氧化水中所有的还原性物质，所以只是一个参考值，而且二者没有明显的相关关系。

五、如何检测水的耗氧量的方法？

六、高中化学（选修5 有机化学）烃的燃烧规律：等质量的烃完全燃烧时的耗氧量 y/x 越大，耗氧量越大，为什么呢？

等质量的烃完全燃烧时烃分子中氢元素的质量分数越大，耗 O_2 量越多.设燃烧1g烃

C_xH_y 时需 O_2 nmol，则依 $C_xH_y + (x+y/4)O_2 \rightarrow xCO_2 + y/2 H_2O$ $(12x+y) (x+y/4) 1g$
n得 $n = (x+y/4) \div (12x+y) = (4+y/x) \div [4(12+y/x)] = 0.25[1-8/(12+y/x)]$ ，即元素的质量分数越大， y/x 越大， n 越大，耗 O_2 量越多.规律成立.

七、如何比较相同质量的食物完全被氧化，耗氧量的多少？

测量食物的重量！重的当然耗氧量多了！因为添加了新的元素！

八、如何检测水的耗氧量的方法？

通常耗氧量有两种方法：重铬酸钾法用重铬酸钾测得的耗氧量，通常记作。重铬酸钾氧化率高，再现性也较好，适合于测定水中有机物的总量。

高锰酸钾法用高锰酸钾法测得的耗氧量，通常记作。

高锰酸钾法氧化率较低，不能将水样中所有的氧化物充分氧化。

水的耗氧量是指在一定条件下，用强氧化剂处理水样时所消耗氧化剂的量，以表示。

水的耗氧量大，说明水中的有机物含量高。

耗氧量的测定，随水样中还原物质及测定方法不同，其测定值也不同。

这是因为在测定耗氧的过程中，避免不了会有部分无机物参与反应。

参考文档

[下载：怎么比较有机物燃烧的耗氧量.pdf](#)

[《买股票买多久可以赎回》](#)

[《股票多久能涨起来》](#)

[《股票放多久才能过期》](#)

[《混合性股票提现要多久到账》](#)

[下载：怎么比较有机物燃烧的耗氧量.doc](#)

[更多关于《怎么比较有机物燃烧的耗氧量》的文档...](#)

声明：

本文来自网络，不代表

【股识吧】立场，转载请注明出处：

<https://www.gupiaozhishiba.com/chapter/35372018.html>