

摩尔量比怎么计算！高一化学摩尔应该怎么算？怎样才可以正确的运用它？谢谢-股识吧

一、高一化学必修一有关摩尔计算的怎么算

初中的时候我们学过通过一种物质的质量来求另一种物质的质量，时应用的物质的分子量来求的。

比如：用11.2g铁制氢气，求生成的氢气的质量，设生成氢气的质量为X。

$\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$ 56 2 11.2g X 则有 $5.6/11.2 = 2/X$ ，解得， $X = 0.4\text{g}$ 摩尔就是物质的量， $n = m/M$ (式中n为物质的量，单位是摩尔；

m是物质的质量，单位是克；

M是物质的分子量，单位是g/mol)。

还是上面的例题，我们用摩尔就是这样算的。

$\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2$ Fe与H₂的物质的量之比就是化学反应方程式中的系数之比，也就是1：1.所以每1摩尔的铁就能生成1摩尔的氢气。

我们先求出参加反应的铁的物质的量： $11.2/56 = 0.2\text{mol}$ (计算时是要带单位的，这里是因为书写不方便)，所以生成的氢气的物质的量也是0.2mol，所以制的的氢气的质量= $0.2 \times 2 = 0.4\text{g}$ 我们之所以要学“摩尔”这个单位，就是为了计算的方便。

我们可以直接从化学方程式中看出反应物和产物的量。

等你熟练了之后，用摩尔计算就快了。

二、mol质量之比

(1) 若天平两边酸均过量，则甲、乙两边净增量分别为g，，由此推断a：b=。

(2) 若天平两边金属均过量，则甲、乙两边产生H₂的质量，所加金属的质量。由此推出a：b=。

(3) 若天平两边酸均用完，其中一边金属过量，则过量的金属必为，这是因为。由此推出天平平衡条件是。

(4) 若天平一边酸过量，另一边金属过量，则过量金属必为，此时满足天平平衡的条件是(用代数式表示)。

$(24-2)a, (27-3)b$ ；

$(27-3) : (24-2) = 12 : 11$ 相等，也相等 $9 : 8$ Al；

生成等量 H₂所需Al的质量比Mg的要小，天平两边投入的金属质量必相等(或 $24a - n = 27b - n$)即a：b=9：8 Al， $24a - 2a = 27b - n$

三、摩尔比与重量比如何换算；如A分子质量52.02，B分子质量102.02，A；B为0.425，求它们之间的质量比？

设a的物质的量为0.425，b的物质的量为1a的质量为 $0.425 \times 52.02 = 22.1085$ b的质量为102.02ab质量比 $22.1085 : 102.02 = 0.217$

四、高一化学摩尔应该怎么算？怎样才可以正确的运用它？谢谢

摩尔就是物质的量的单位，物质的量表示物质所含粒子数目的多少，描述宏观物质中所含有的微粒数目的多少的一个物理量，使用物质的量时必须指明基本单元，它可以是组成物质的任何自然存在的原子，分子，电子，离子，光子等一切物质的粒子也可以是按需要人为地将它们进行分割或组合而实际上并不存在的个体或单元，有多重计算方法， $n = cv$ 溶液中某物质的物质的量浓度与溶液体积之积 $n = N / N_A$ 实际粒子数目与阿伏伽德罗常数之比 $n = m / M$ 分子量与摩尔质量之比 $n = V / V_m$ 某气压下体积与该气压下摩尔体积之比

五、什么是摩尔数之比

摩尔是表示物质的量的单位，每摩物质含有阿伏加德罗常数个微粒。

摩尔简称摩，符号为mol。

根据科学实验的精确测定，知道12g相对原子质量为12的碳中含有的碳原子数约 6.02×10^{23} 。

科学上把含有 6.02×10^{23} 个微粒的集体作为一个单位，叫摩。

摩尔是表示物质的量（符号是n）的单位，简称为摩，单位符号是mol。

1mol的碳原子含 6.02×10^{23} 个碳原子，质量为12g。

1mol的硫原子含 6.02×10^{23} 个硫原子，质量为32g，同理，1摩任何原子的质量都是以克为单位，数值上等于该种原子的相对原子质量（式量）。

同样我们可以推算出，1摩任何物质的质量，都是以克为单位，数值上等于该种物质的式量。

水的式量是18，1mol的质量为18g，含 6.02×10^{23} 个水分子。

通常把1mol物质的质量，叫做该物质的摩尔质量（符号是M），摩尔质量的单位是克/摩（符号是“g/mol”）例如，水的摩尔质量为18g/mol，写成 $M(\text{H}_2\text{O}) = 18\text{g/mol}$ 。

物质的质量 (m)、物质的量 (n) 与物质的摩尔质量 (M) 相互之间有怎样的关系呢？化学方程式可以表示反应物和生成物之间的物质的量之比和质量之比。

例如：系数之比 2 1 2 微粒数之比 2 1 2 物质的量之比 2 1 2

质量之比 4 32 36

从以上分析可知，化学方程式中各物质的系数之比就是它们之间的物质的量之比。

运用这个原理就可以根据化学方程式进行各物质的量的有关计算。

物质的量的单位，符号为 mol，是国际单位制 7 个基本单位之一。

摩尔是一系统物质的量，该系统中所包含的基本微粒数与 12g¹²C 的原子数目相等。

使用摩尔时基本微粒应予指明，可以是原子、分子、离子及其他粒子，或这些粒子的特定组合体。

¹²C=12，是国际相对原子质量（式量）的基准。

现知 12g¹²C 中含 6.0221367×10^{23} 个碳原子。

这个数叫阿伏加德罗数，所以也可以说，包含阿伏加德罗数个基本微粒的物质的量就是 1mol。

例如 1mol 氧分子 O₂ 中含 6.0221367×10^{23} 个氧分子。

其质量为 31.9988g。

1mol 氢离子 H⁺ 中含 6.0221367×10^{23} 个氢离子，其质量为 1.00794g。

摩尔是在 1971 年 10 月，有 41 个国家参加的第 14 届国际计量大会决定增加的国际单位制 (SI) 的第七个基本单位。

摩尔应用于计算微粒的数量、物质的质量、气体的体积、溶液的浓度、反应过程的热量变化等。

1971 年第十四届国际计量大会关于摩尔的定义有如下两段规定：“摩尔是一系统的物质的量，该系统中所包含的基本单元数与 0.012kg 碳—12 的原子数目相等。

” “在使用摩尔时应予以指明基本单元，它可以是原子、分子、离子、电子及其他粒子，或是这些粒子的特定组合。

” 上两段话应该看做是一个整体。

0.012kg 碳—12 核素所包含的碳原子数目就是阿伏加德罗常数 (N_A)，目前实验测得的近似数值为 $N_A = 6.02 \times 10^{23}$ 。

摩尔跟一般的单位不同，它有两个特点：它计量的对象是微观基本单元，如分子、离子等，而不能用于计量宏观物质。

它以阿伏加德罗数为计量单位，是个批量，不是以个数来计量分子、原子等微粒的数量。

也可以用于计量微观粒子的特定组合，例如，用摩尔计量硫酸的物质的量，即 1mol 硫酸含有 6.02×10^{23} 个硫酸分子。

摩尔是化学上应用最广的计量单位，如用于化学反应方程式的计算，溶液中的计算，溶液的配制及其稀释，有关化学平衡的计算，气体摩尔体积及热化学中都离不开这个基本单位。

编辑词条

六、与摩尔量有关的公式及其单位

- (1) 物质的量浓度就是单位体积内物质的摩尔数，公式： $c=n/v$ ，单位：mol/L (2)
- (2) 气体摩尔体积就是1摩尔气体在标准状况下的体积（标准状况的定义：温度为0摄氏度，一个标准大气压）。
- 所有气体在标准状况下的气体摩尔体积均为22.4L/mol。
- (3) 摩尔质量即1摩尔物质的质量，在数值上等于其相对分子质量，例如：O₂的摩尔质量为32g/mol。

参考文档

- [下载：摩尔量比怎么计算.pdf](#)
[《股票正式发布业绩跟预告差多久》](#)
[《股票回购多久才能涨回》](#)
[《股票转账多久到账》](#)
[下载：摩尔量比怎么计算.doc](#)
[更多关于《摩尔量比怎么计算》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/read/26032929.html>