



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 含杂质化学反应的计算

在实际生产时,所用的原料或产物一般都含有杂质,在计算用料时和产量时,应考虑到杂质问题。

列比例时,一定要用纯量。



不纯物质、纯物质、纯度之间的关系：

$$m_{(\text{纯})} = m_{(\text{不纯})} \times \text{纯度}$$

$$m_{(\text{不纯})} = m_{(\text{纯})} \div \text{纯度}$$

例题：用1000t含氧化铁( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) 80%的赤铁矿石，理论上可炼含铁96%的生铁多少吨？



解：1000t赤铁矿石中含氧化铁的质量为 $1000\text{t} \times 80\% = 800\text{t}$ 。  
设800t氧化铁理论上可以炼出铁的质量为 $x$ 。



$$\frac{160}{800\text{t}} = \frac{112}{x}$$

$$x = 560\text{t}$$

折合含铁96%的生铁的质量为 $560\text{t} \div 96\% = 583\text{t}$  (纯化杂)

答：1000t含氧化铁( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) 80%的赤铁矿石，理论上可炼出含铁96%的生铁为583t。

用1000t含氧化铁( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) 80%的赤铁矿石, 理论上可炼含铁96%的生铁多少吨?

解: 设800t氧化铁理论上可以炼含铁96%的生铁质量为 $x$ 。



160

112

800t

$x \times 96\%$

(杂化纯)

$$160 : 112 = 800\text{t} : x \times 96\%$$

$$x = 583\text{t}$$

答: 1000t含氧化铁( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) 80%的赤铁矿石, 理论上可炼出含铁96%的生铁为583t。



黄冈学习网

[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)