

16. 我们的祖先很早就掌握了炼铜的工艺，他们将孔雀石〔主要成分是 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 〕和木炭一起加热就可得到红色的铜。兴趣小组为测定某孔雀石中 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 的质量分数，进行如下实验：称取 25g 孔雀石样品，粉碎后放入烧杯，向其中加入 200g 稀硫酸（稀硫酸过量），充分反应后称量，烧杯内物质的总质量为 220.6g（假设杂质都不与稀硫酸发生反应）。

（1） $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{CuSO}_4 + \text{CO}_2 \uparrow + 3$ _____。

（2）生成气体的质量是_____g。

（3）求该孔雀石中 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 的质量分数（写出计算过程）。

