

介绍

应用混合锂盐熔剂和聚乙二醇凝聚剂快速测定岩石中硅的方法

采用锂盐作熔剂,一般硅酸盐均可分解完全。本文选择了一种聚乙二醇作凝聚剂,可不用浓缩体积,维持一定的酸度就可直接凝聚硅,并且有过滤速度快的优点,30件样品从称样到过滤当天可完毕此凝聚剂也可适用于常用的在碳酸钠熔剂的硅的快速凝聚。若以 $\text{Li}_2\text{CO}_3:\text{LiOH}:\text{H}_3\text{BO}_3 = 2:1:1$ 为熔剂,还可直接快速测定如萤石之类的含氟试样。

试剂及操作

$\text{Li}_2\text{CO}_3:\text{LiOH}$ 混合熔剂为2:1

聚乙二醇溶液0.5%:0.5克聚乙二醇用100毫升

水稍加热溶决后,再稀释至1升。

称取样品0.5000克放入预先加有3克熔剂的金或银坩锅中,用玻璃搅匀,再覆盖一层,放在耐火托盘上送入已升温至750—800℃的马弗炉中,熔融10分钟,取出托盘,将坩锅取下,冷后放入250毫升烧杯中,加入约23毫升盐酸,以10毫升左右少量水(银坩锅用1:1盐酸)洗出坩锅,烧杯在电热板上加热至沸并维持约5分钟,取下立即加入5毫升0.5%聚乙二醇溶液,搅匀,冷后以中速滤纸过滤,按常法重量法测定硅。

分析结果对照

样 品 号	GDS-1	GDS-2	GDS-3	GDS-4	GDS-5	GDS-6	GDS-7	GDS-8
本法 SiO_2 结果(%)	58.64	69.96	71.18	52.48	56.18	61.14	64.60	83.06
原结果(%)	58.48	69.94	79.34	52.68	56.44	61.22	64.70	82.92

河北省地质局实验室 杨政 刘金凤