



硅酸盐岩中钾和钠的测定

这种测量硅酸盐岩石中钠和钾的方法使用硼酸盐熔融技术。

将样品与合适的融合剂（例如硼酸（ H_3BO_3 ）和碳酸锂（ Li_2CO_3 ））融合，并将研磨后的产物溶于稀柠檬酸中。其他金属（例如铝，钙，铁，镁和硅）的存在不应干扰使用此方法来测量钠或钾。

步骤

融合剂：通过将 200g H_3BO_3 、60g Li_2CO_3 、30g $SrCO_3$ 和 10g 氧化钴（II，III）混合并研磨在一起来制备预熔混合物。

该方法利用了 $950^\circ C$ 氧化钴（II，III）的分解以形成氧化钴（II），因此，烘箱必须能够达到该温度才能进行分析。

样品制备

通过将 200mg 磨碎的岩石粉末与 4g 融合剂混合来制备样品。在石墨坩锅中于 $960^\circ C$ 进行熔融 3 小时。

然后将样品从烘箱中取出并冷却至处理温度。然后从坩锅底部移出沉淀，并用研钵和研杵研磨成细粉。

方法 1

将 500mg 粉末状融合产物样品溶解在 25ml 的 10% HNO_3 中。用中级滤纸过滤沉淀 SiO_2 后，用蒸馏水将溶液稀释至 50ml。在某些情况下，稀释前可能需要二次过滤步骤。

方法二

将 500mg 粉末状融合产物样品加到 25ml 的 2.5% 柠檬酸中，加热到 $90^\circ C$ 。

除坩锅中残留的碳基粉末外，熔融产物应完全溶解，并使用中级滤纸过滤掉。

将滤液转移至 50ml 容量瓶中，定容。然后使用由类似溶液（10% HNO_3 + H_2O 或 2.5% 柠檬酸 + H_2O ）制备的标准液分析溶液。

