



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 460246

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 25.10.72 (21) 1839840/23-26

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.02.75. Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 04.07.75

(51) М. Кл. С 01g 33/00
В 01d 15/04

(53) УДК 546.882:541.183.
.12(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М. И. Забоева, Г. А. Залазинская и И. М. Ященко

(71) Заявитель

Уральский ордена Трудового Красного Знамени
государственный университет им. А. М. Горького

В П Т Б

(54) СПОСОБ ОТДЕЛЕНИЯ НИОБИЯ ОТ РЯДА ЭЛЕМЕНТОВ

1

Изобретение относится к способам отделения ниобия от сопутствующих элементов.

Известен способ отделения ниобия от ряда элементов сорбцией его на анионите АВ-17 в Cl^- форме. Однако известный способ не дает возможности отделять малые количества ниобия от больших количеств титана, ванадия и молибдена.

По предлагаемому способу в исходный продукт предварительно вводят раствор молибдена аммония и серноокислый раствор молибдена (V), образующийся при этом синий ниобиевомолибденовый гетерополикомплекс сорбируют из 0,30—0,35 н. серноокислой среды на анионите АВ-17 в $SO_4^{=}$ форме с последующей промывкой смолы раствором серной кислоты и десорбцией ниобия раствором едкого калия. Это позволяет отделять 5—40 мкг ниобия от 0,1—1 мг титана; 0,1—0,5 мг ванадия; 0,1—20 мг молибдена.

Пример. К 10 мл анализируемого раствора, содержащего 10 мкг ниобия, 0,5 мг титана, 0,2 мг ванадия, 10 мг молибдена, 0,1% оксалата аммония, 0,3 н. серной кислоты, добавляют 4 мл 0,2%-ого раствора молибдата аммония, 1,1 мл 0,02 М серноокислого раствора молибдена (V) с кислотностью 2,0 н. по серной кислоте. Далее вводят необходимое количество серной кислоты и воды до концентрации ионов H^+ 0,30 г-ион/л в конечном объеме

2

смеси 25 мл. Колбу с раствором помещают в кипящую водяную баню на 15 мин и затем охлаждают. Полученный синий раствор пропускают через анионит АВ-17 в $SO_4^{=}$ форме (высота смолы в колонке 20 см, диаметр 1 см) со скоростью 3—4 капли в минуту. Смола окрашивается в синий цвет. После этого смолу промывают раствором 4 н. серной кислоты до отрицательной реакции на молибден (VI) с роданидом калия и ниобий десорбируют 0,1 н. раствором КОН со скоростью 3 капли в минуту.

Предмет изобретения

Способ отделения ниобия от ряда элементов сорбцией его на анионите АВ-17 с последующей десорбцией, отличающийся тем, что, с целью отделения малых количеств ниобия от больших количеств титана, ванадия и молибдена, в исходный продукт предварительно вводят раствор молибдата аммония и серноокислый раствор молибдена (V), образующийся при этом синий ниобиевомолибденовый гетерополикомплекс сорбируют из 0,30—0,35 н. серноокислой среды на анионите АВ-17 в $SO_4^{=}$ форме с последующей промывкой смолы раствором серной кислоты и десорбцией ниобия раствором едкого калия.