



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1301776 A1

(5D) 4 C 01 B 25/26

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3867279/23-26

(22) 06.03.85

(46) 07.04.87. Бюл. № 13

(72) С.Н. Лукшина, В.П. Титов,
Р.М. Садыков, С.В. Якубовская
и А.Г. Ракоч

(53) 661.882.455 (088.8)

(56) Costantino U., La Ginestra A.,
Thermochim acta, 1982, v. 58, p.179-
189.

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛУГИДРАТА
ДВУЗАМЕЩЕННОГО ФОСФАТА ТИТАНА

(57) Изобретение относится к технологи получения полугидрата двузамещенного фосфата титана $Ti(HPO_4)_2 \cdot 0,5H_2O$ и может быть использовано в области получения катализаторов и ионообменников. Целью изобретения является исключение содержания примесей в продукте. Способ заключается в термической дегидратации дигидрата двузамещенного фосфата титана при $100-130^\circ C$ и давлении $10^{-1} - 10^{-2}$ мм рт.ст. в течение 1-2 ч. 1 з.п. ф-лы, 2 табл.

(19) SU (11) 1301776 A1

Изобретение относится к технологии получения полугидрата двузамещенного фосфата титана $Ti(HPO_4)_2 \cdot 0,5H_2O$ и может быть использовано в области получения катализаторов и ионообменников. 5

Цель изобретения - исключение содержания примесей в продукте.

Пример. 10 г $Ti(HPO_4)_2 \cdot 2H_2O$ помещают в вакуумный сушильный шкаф, из которого откачивают воздух до давления 10^{-2} мм рт.ст. и выдерживают при $100^\circ C$ в течение 2 ч. Согласно данным химического и рентгенофазового анализов полученный продукт представляет собой 100% $Ti(HPO_4)_2 \cdot 0,5H_2O$. Выход $Ti(HPO_4)_2 \cdot 0,5H_2O$ - 100% (9 г). 10

Результаты получения полугидрата двузамещенного фосфата титана при 20

различных условиях представлены в табл.1.

В табл. 2 представлены межплоскостные расстояния и интенсивности рефлексов полученных продуктов.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Способ получения полугидрата двузамещенного фосфата титана путем дегидратации дигидрата двузамещенного фосфата титана при $100-130^\circ C$, отличающийся тем, что, с целью исключения содержания примесей в продукте, дегидратацию дигидрата двузамещенного фосфата титана ведут при давлении $10^{-1}-10^{-2}$ мм рт.ст.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что дегидратацию ведут в течение 1-2 ч.

Т а б л и ц а 1

Способ	Условия синтеза			Химический анализ продуктов, %			Количественный состав по данным рентгенофазового анализа, %		
	Температура, $^\circ C$	Давление, мм рт.ст.	Продолжительность, ч	TiO_2	P_2O_5	H_2O	$Ti(HPO_4)_2 \cdot 0,5H_2O$	$Ti(HPO_4)_2 \cdot 2H_2O$	$Ti(HPO_4)_4$

Известный

1	90	754	1	32,09	57,05	10,86	73	8	19
2	100	754	1	32,74	57,85	9,41	58	-	42

Предлагаемый

1	100	10^{-1}	2	32,12	57,03	10,85	100	-	-
2	115	$5 \cdot 10^{-2}$	1,5	32,11	57,03	10,86	100	-	-
3	130	10^{-1}	1	32,14	57,02	10,84	100	-	-
4	95	10^{-2}	1	31,72	56,42	11,86	91	9	-
5	135	10^{-2}	1	32,24	57,34	10,42	86	-	12
6	115	$2 \cdot 10^{-1}$	1	32,04	56,30	11,66	93	7	-
7	115	$0,5 \cdot 10^{-1}$	1	32,36	57,46	10,17	92	-	8
8	100	10^{-2}	4	32,10	57,04	10,86	100	-	-

Т а б л и ц а 2

Ti(HPO ₄) ₂ × ×0,5H ₂ O (примеры 1-3)		Ti(HPO ₄) ₂ × ×0,5H ₂ O (пример 4)		Ti(HPO ₄) ₂ × 0,5H ₂ O Ti(HPO ₄) ₂ (пример 6)	
d, Å	I/I ₀ , %	d, Å	I/I ₀ , %	d, Å	I/I ₀ , %
9,21	100	11,62	11	9,21	100
5,19	25	9,21	100	9,14	15
4,45	13	5,53	5	5,19	25
4,29	6	5,19	25	4,45	13
3,98	2	4,45	13	4,29	6
3,89	3	4,29	6	3,89	3
3,78	12	3,89	2	3,78	12
3,42	61	3,78	12	3,42	61
3,16	11	3,42	61	3,16	11
3,01	9	3,16	11	3,01	9
2,56	6	3,01	9	2,56	6
2,41	9	2,56	6	2,41	9
		2,41	9		

Составитель Г. Митропольская

Редактор Н. Бобкова

Техред Л. Сердюкова

Корректор С. Шекмар

Заказ 1186/23

Тираж 456

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4.