

Ca(BH₄)₂

Ca(BH₄)₂

ВФ - 2689 - IX

1964

1 7 В15. О борогидриде кальция. Михеева В. И.,
Титов Л. В. «Ж. неорган. химии», 1964, 9, № 4,
789—793

Ca(BH₄)₂ (I) получен обменной р-цией NaBH₄ и CaCl₂
в безводн. пиридине при комнатной т-ре с последующей
экстракцией твердого продукта р-ции тетрагидрофура-
ном (Thf). При отгонке Thf из экстракта получается
Ca(BH₄)₂ · 2Thf (II). Нагреванием II до 190° под ваку-
умом получается I, который при нагревании начинает
интенсивно разлагаться только при 356°. I при 0° хоро-
шо и практически без разложения растворяется в воде,
плохо в пиридине и нерастворим в диоксане и эфире.

Реферат авторов

Х. 1965. 4

Ca(BH₄)₂

Tm.

BQ-2689-IX

1964

Calcium borohydride. V. I. Mikheeva and L. V. Titov. *Zh. Neorgan. Khim.* 9(4), 789-93(1964); cf. CA 59, 3364a. Adding 5% NaBH₄ in pyridine to a suspension of CaCl₂ in pyridine with stirring, filtering, distg. pyridine *in vacuo* at 190°, sepg. Ca(BH₄)₂ from CaCl₂ and NaCl with tetrahydrofuran (I), and distg. I *in vacuo* crystd. Ca(BH₄)₂.4I which lost 2 mol. I at room temp. *in vacuo* to give 99.5% pure Ca(BH₄)₂.2I. Heating the latter 2 hrs. at 190° *in vacuo* gave Ca(BH₄)₂. The yield, based on initial NaBH₄, and the purity of the product obtained from mixts. with mol. ratios of NaBH₄:CaCl₂ = 2.5, 2, and 1.5 were 35 and 86, 50 and 82, and 40 and 76%, resp. The purity was increased to 95% by recrystn. from I. Ca(BH₄)₂, white powder, d. 1.12, began to decomp. at 245° and decompd. at 356° before melting evolving H. It was sol. in H₂O and in I. Its soly. in pyridine was only 0.5% at 20°. Stirring with pyridine 8 hrs. at 20° gave Ca(BH₄)₂.7py which on heating exhibited 6 endothermic effects, the 1st of which at 91-6° was due to its incongruent melting. Ca(BH₄)₂ was less stable than KBH₄ and NaBH₄. These melted at 585 and 505°, resp. GBJR

C. I. 1964 GJ NR 1495 L

1964

Мухеева В.И., Титов Л.В.

Ca(BH₄)₂ ЖЖХ, 1964, 9, №4, 789, 794

О боргидриде кальция!

(Термин. назв. нарицательн при
245° при 250°C - разложение
с выделением водорода)X1-692689-1X
692689

$\text{Ca}(\text{BH}_2)_2$

1964

5 В20. Синтез борогидрида кальция. Титов Л. В.
«Докл. АН СССР», 1964, 154, № 3, 654—656

Борогидрид кальция (I) синтезирован по р-ции обмена борогидрида Na с безводн. CaCl_2 в среде пиридина с последующей экстракцией твердого продукта р-ции тетрагидрофураном (Thf). Показано, что I образует с Thf сольваты $\text{Ca}(\text{BH}_4)_2 \cdot 4\text{Thf}$ и $\text{Ca}(\text{BH}_4)_2 \cdot 2\text{Thf}$ с т-рами неконгруэнтного плавления 30 и 142°. Растворимость I в Thf составляет 8,5 и 16 вес. % I соответственно при т-рах 0° и 50°. Несольватированный I разлагается при нагревании при т-ре ~358°; трудно растворим в пиридине, эфире и диоксане; хорошо растворим в воде и Thf.
Реферат авторов

а. 1965.5

1968

Ca(BH₄)₂

1 В5. О синтезе борогидрида кальция. Титов Л. В.
«Ж. неорган. химии», 1968, 13, № 7, 1797—1800

Исследовано взаимодействие NaBH₄ (I) CaCl₂ (II) в среде ТГФ при изменении отношения I:II от 1:1 до 3:1. Установлено, что для получения чистого борогидрида Ca (98% и выше) необходимо вводить в р-цию 50%-ный избыток I. Предполагается, что в процессе обменной р-ции при неполном замещении хлорид-ионов в II образуется борогидрохлорид Ca, снижающий чистоту конечного продукта. Резюме



X. 1969. 1

$\text{Ca}(\text{BH}_4)_2$

1987

5 БЗІ25. Исследование системы боргидрид кальция — аммиак. Кравченко С. Е., Кравченко О. В. «Химия гидридов. 4 Всес. совещ., Душанбе, 17—18 нояб., 1987. Тез. докл.» Б. м., б. г., 26

Исследовано равновесное давл. насыщ. пара аммиака в системе боргидрид кальция — аммиак при т-рах $0 \div -50^\circ \text{C}$ и максим. соотношении компонентов $\text{Ca}(\text{BH}_4)_2 / \text{NH}_3 = 1/6,5$. Установлено существование гекса-, тетра- и диаммиакатов боргидрида кальция. Составы образующихся соединений подтверждены данными хим., рентгенофазового и ИК-спектроскопич. анализа. Получены ур-ния зависимости P_{NH_3} от т-ры. Проведен ДТА диаммиаката, боргидрида кальция, показавший, что дальнейшее отщепление аммиака наблюдается при т-рах $110-145^\circ \text{C}$ с образованием моноаммиаката, а при 230°C с образованием несольватированного боргидрида кальция и одновременным медленным протеканием процессов, приводящих к выделению водорода. Резюме

Х. 1988, 19, N 5

Ca (BaH₄)₂

от. 36945

1992

Кокотев В.Н., Малышева Н.Н.
и др.

оргиано-хим.
св-ва

Координационная химия,
1992, 18, т. 12, 1143-1166.

Тетрагидробораты



металлов ПА группы.