

Mg (AlH₄)₂

1966

 $MgAl_2H_8$

6 B14. Синтез и свойства алюмогидрида магния. Plešek J., Heřmánek S. On synthesis and properties of magnesium aluminium hydride. «Collect. Czechosl. Chem. Commun», 1966, 31, № 8, 3060—3067 (англ.; рез. русск.)

Описано получение $MgAl_2H_8$ (I) и его аддукта $MgAl_2H_8 \cdot Thf$ (II). Для ~~получения~~ I к р-ру $LiAlH_4$ (III) в эф. добавляют р-р, содержащий боргидрид Mg (IV) (мол. отношение 1 : 2), затем смесь охлаждают до -70° , а потом осторожно нагревают до -50° . Получают кристаллы I, к-рые промывают при -50° эф, эф. отгоняют и осадок экстрагируют при 20° в эф. Нер-римый белый остаток I 3 часа сушат при $75^\circ/0,1$. Выход I 37,4%, чистота 92—93%. Для получения II р-р III в Thf и проплавленный безводн. $MgCl_2$ перемешивают 40 час. Получают

2. 1967. 6

тонкие белые кристаллы II и колл. р-р NaCl. Кристаллы II отделяют, промывают в вакууме Thf и затем сушат при $20^{\circ}/0,01$. Выход II 70%. Исследована р-римость I в простых эфирах; так, р-римость I в эф. составляет 0,092—0,124 в 100 мл эф. Показано, что I может получаться при десольватации II при медленном повышении т-ры до 118° в вакууме. I в этом случае имел отношение $Mg : Al : H = 1 : 1,98 : 8,01$ и, по-видимому, содержал 0,5 моля Thf на 1 моль I. Показано, что св-ва I существенно отличаются от описанных в литературе: он мало р-рим в эф. и является слабым восстановителем.

Д. Дробот

$Mg(AlH_4)_2$ Литтиса деп N 64 1975

14 Б814 Деп. Стандартные энтальпии образования алюмогидрида магния и его комплекса с алюмогидридом лития. Семенов К. Н., Савченкова А. П., Булычев Б. М., Бицкоев К. Б. (Редколлегия «Ж. физ. химии» АН СССР). М., 1975. 10 с., библиогр. 10 назв. (Рукопись деп. в ВИНТИ 10 марта 1975 г., № 603 — 75 Деп.).

Из измерений теплоты гидролиза в водн. р-ре HCl — к-ты в герметич. калориметре с адиабатич. оболочкой определена станд. энтальпия образования $LiAlH_4$. $Mg(AlH_4)_2$ крист. (I), равная $-84,05 \pm 1,3$ ккал/моль. По ур-нию ΔH_f° обр., $Mg(AlH_4)_2$ крист. = ΔH {обр., I + $2Mg(AlH_4)_2$ крист.} — ΔH° (обр. I) / 2 определена энтальпия образования $Mg(AlH_4)_2$ (крист.), равная -56 ± 9 ккал/моль. Используемое для расчета значение ΔH_f° {I + $2Mg(AlH_4)_2$ крист.} определено также методом гидролиза в водн. р-ре соляной к-ты и равно $-196,47 \pm 8$ ккал/моль. Автореферат

X. 1975. N 14

$Mg(AlH_4)_2$

1978

Claudy P. et al.

(Cp)

Thermochim. acta, 1978, 27,
1-3, 199-203.

(cur. MgH_2 ; I)

$Mg(AlH_4)_2$ *number 7837*

1979

90: 161359x Preparation and physicochemical properties of magnesium alanate $Mg(AlH_4)_2$. Claudy, P.; Bonnetot, B.; Letoffe, J. M. (Lab. Phys.-Chim. Miner., Inst. Natl. Sci. Appl., Villeurbanne, Fr.). *J. Therm. Anal.* 1979, 15(1), 119-28 (Fr). Solvent-free $Mg(AlH_4)_2$ was prepd. with good purity. Thermogravimetry was used to study the thermal decomposition of $Mg(AlH_4)_2$ under low pressure (10^{-3} torr). The molar heat capacity at 298 K and the heat of formation of $Mg(AlH_4)_2$ were measured with a CALVET microcalorimeter: $C_p = 32.5 \text{ cal mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$, $\Delta H_f = -19.2 \text{ kcal mol}^{-1}$.

$C_p, \Delta H_f$

C.A. 1979, 20, N20

$Mg(AlH_4)_2$

дптмса 4837

1979

17 Б769. Получение и физико-химические свойства аланата магния $Mg(AlH_4)_2$. Claudy P., Bonnetot B., Letoffe J. M. Preparation et proprietes physico-chimiques de l'alanate de magnesium $Mg(AlH_4)_2$. «J. Therm. Anal.», 1979, 15, № 1, 119—128 (франц.; рус. англ., нем., рус.)

Аланат магния $Mg(AlH_4)_2$ (I) получен по р-ции $MgCl_2 + 2NaAlH_4 = I + 2NaCl$. Проведен рентгенографич. анализ I и определена пикнометрич. плотность 1,30 г/см³. Получена дериватограмма нагревания I, на к-рой различаются две стадии разложения $Mg(AlH_4)_2 \rightarrow MgH_2 + 3H_2$ при 130° и $MgH_2 \rightarrow Mg + H_2$ при 310°. Тепловые эффекты определены в микрокалориметре типа Кальве при скорости нагревания 20 град/час. С использованием собственных и лит. данных вычислена ΔH (обр. I) = —19,2 ккал/моль, что значительно отличается от лит. значения —10,6 ккал/моль. Теплоемкость I при 298 К составила 32,5 кал/моль·град. Л. А. Резницкий

ΔH_f

2.1979, N 7