

Cr-C

Соединения,

в основном Cr-органич. соединения

C4 - C. incy

ATTACHE 12 A 553

1965

$H_2Fe(CN)_6$; $H_2O_5(CN)_6$; $H_2Ru(CN)_6$
 $H_2Fe(CN)_6$; $H_2Co(CN)_6$; $H_2Fe(CN)_5NO$

$HCo(NO)_2(NH_3)_2$

Zeich. W., Siedel H.S.

Z. Naturforsch., 1965, 20d, N 2, 109-26

IR Absorptionmessungen und organischen komplexen
aus den Übergangsmetalle.

PJK, 1965, 24b263

W. J. S.

1966

V-oxanone
Cr-oxanone

Thermochemistry of metal alkoxides. III. Heats of formation of vanadium tetra-tert-butoxide and chromium tetra-tert-butoxide. D. C. Bradley and M. J. Hillyer (Univ. Western Ontario, London, Can.). *Trans. Faraday Soc.* 62(9), 2382-7 (1966)(Eng); cf. preceding abstrs. The standard heats of formation of V and Cr tetra-tert-butoxides were detd. by means of reaction calorimetry. Values for $\Delta H_f^\circ [M(Obu-tert)_4, g]$ were derived: Ti, -395; V, -328; Cr, -305 kcal./mole, and discussed in terms of av. bond dissocn. energies $\bar{D}(M-O)$ and bond energy terms $\bar{E}(M-O)$. The order of decreasing bond strengths $Ti-O > V-O > Cr-O$ was discussed in terms of the increasing electronegativity of the metal $x_{Ti} < x_{V(IV)} < x_{Cr(IV)}$. The strengths of Ti-F, Ti-O, and Ti-N bonds were compared and discussed in terms of electronegativities. 23 references. RCTD

C.A. 1966. 65. 8
11429 ab

(+1)



Cr-C-coeg. Jensen K.A.,
Apr. 6-69 Krishnan T.

1967

T_m

Acta chem. scand.,
21, N10, 2904

(Cell. Ni-C-coeg.) I

Cr-C

Cr-Комплекс

1967

7 B71. Изучение реакции [полимеризации] комплекса.
Peschanski Dora. Etude d'une réaction complexe.
«С. г. Acad. sci.», 1967, С 264, № 18, 1539—1542 (франц.)

Изучена кинетика полимеризации $[\text{CrAc}_2(\text{H}_2\text{O})_4]^+$ (I) с помощью выведенных кинетич. ур-ний по данным спектров поглощения в УФ- и видимой области. Получены значения констант нестойкости I (K_1 и K_2), константы гидролиза (K_r) процесса $[\text{CrAc}_2(\text{H}_2\text{O})_4]^+ \rightleftharpoons \text{CrAc}_2\text{OH}(\text{H}_2\text{O})_3 + \text{H}^+$, констант скорости (k_1 и k_2) р-ций $2[\text{CrAc}_2(\text{H}_2\text{O})_4]^+ \rightarrow [\text{Cr}_2\text{Ac}_4\text{OH}(\text{H}_2\text{O})_x]^+ + \text{H}^+$ и $[\text{CrAc}_2-$

Kc

х. 1968. 7

$(\text{H}_2\text{O})_4^+ + [\text{Cr}_2\text{As}_4\text{OH}(\text{H}_2\text{O})_x]^+ \rightarrow [\text{Cr}_3\text{As}_6(\text{OH})_2(\text{H}_2\text{O})_n]^+ +$
 $+ \text{H}^+$ или $\rightarrow [\text{Cr}_3\text{As}_6(\text{H}_2\text{O})_m]^+ + \text{H}$ при 5,5; 9,5; 18; 25;
 30 и 35° и ионной силе 1,0. Величина $\lg K_1$ изменяется от
 2,2 до 1,97; $\lg K_2$ — от 1,54 до 1,33; $\lg K_r$ — от 5,8 до 5,35;
 k_1 равно 1,3; 2,4; 7,7; 19; 36 и 67 и k_2 равно 0,4; 0,8; 2,8;
 7,4; 14,4 и 27,5 соответственно. Рассчитаны энтальпия
 и энтропия активации $\Delta H_1 = 21,52$ и $\Delta H_2 = 23,6$ ккал/моль,
 $\Delta S_1 = 3,25$ и $\Delta S_2 = 9,9$ энтр. ед. при 25°. В. И. Ермоленко

20 В101. Комплексы трехвалентного хрома с аминокислотами. Starosta J., Pajdowski L., Jeżowska-Trzebiatowska B. Complexes of chromium (III) with amino-acids. «Konf. teorii technol. procesu fotogr. Zakopane, 1968. Cz. 2». S. 1., s. a., 26/1—26/14 (англ.)

Методами спектрофотометрии, рН-метрии, кондуктометрии и электрофореза на бумаге исследовано комплексобразование $\text{Cr}(3+)$ с L—глицином (I), аланином (II), валином (III), лейцином (IV) и глицилглицином (V) в водн. р-ре. Установлено, что р-ция комплексобразования описывается ур-нием: $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+} + n\text{L} = [\text{CrL}_n(\text{H}_2\text{O})_{6-n}]^{3+} + n\text{H}_2\text{O}$, где $n=1-6$ (I—IV) и $1-3$ (V). Р-ция очень медленна при комн. т-ре, скорость р-ции возрастает при повышении т-ры и увеличении из-

1968

111

3735-111

ВФ

Cr (III) -
С,
Комплексы

Куст.

х. 1969. 20

бытка L. Равновесие в р-рах досотигается через 30 дней. Оптим. интервал рН для комплексообразования равен 2,5—3,5. Определены ступенчатые константы устойчивости (K_n) комплексов $[CrL_n(H_2O)_{6-n}]^{3+}$, равные для I $1,12 \cdot 10^3$; $3 \cdot 10^2$; $1,3 \cdot 10^2$; 80; 56; 39; II $1,16 \cdot 10^3$; $1,3 \cdot 10^2$; 71; 50; 40; 32; III $1,1 \cdot 10^3$; $2,8 \cdot 10^2$; 90; 49; 36; 22; IV $1,4 \cdot 10^3$; $2 \cdot 10^2$; 97; 58; 38; 26; V 41,1; 7,2; 3,34 соотв. при 20° и полной силе I.

Т. Б. Ильина

1969

Cr-C-соед.

24 Б958. Теплоемкость и давление пара кристаллического дибензолхрома. Энтропия по третьему закону и термодинамическое доказательство структуры дибензолхрома. Andrews John T. S., Westrum Edgar F., Jr. Heat capacity and vapor pressure of crystalline bis (benzene) chromium. Thirdlaw entropy comparison and thermodynamic evidence concerning the structure of bis (benzene) chromium. «J. Organometal. Chem.», 1969, 17, № 2, 293—302 (англ.)

Калориметрическим методом определена теплоемкость C_p дибензолхрома (I) от 5 до 350° K. Опыты проводились с помощью плакированного золотом медного калориметра объемом 22,7 мл под небольшим давлением He. С помощью эффузионной ячейки Кнудсена было определено давление пара I (P) в диапазоне т-р от 323 до 363° K. Результаты табулированы и представлены

P, Cr,
т. ф.

X. 1969. 24

графически. Т-рая зависимость C_p аппроксимировалась с помощью полинома, найденного методом наименьших квадратов. По полученным данным, включая экстраполированные значения C_p при $T=0$, вычислены термодинамич. функции I. Для $298,15^\circ\text{K}$ величины C_p , $S^\circ(H-H^\circ_0)/T$ и $-(G^\circ-H^\circ_0)/T$ равны соответственно 53,52; 54,07; 26,77 и 27,30 кал/моль.град. Найденные величины удовлетворительно согласуются с лит. данными, полученными на основе спектроскопич. измерений.

В молекуле I существует свободное вращение ароматич. кольца вокруг связи с атомом Сг. С. Огородников

1969

Ca-C-катион. Beech G., et al.

ΔH_{pass} .

512.

J. Chem. Soc. A, 1969, (3),

Thermochemistry of transition metal complexes. V. $M(\text{pyridine})_2X_2$ and $M(\text{quinoline})_2X_2$ complexes

[$M = \text{Ca, Cr, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn or Cd}$;
 $X = \text{Cl, Br or I}$]

(см. Ca-C-катион) I

С. С. - (Коллекция)
19 Б72
УДБ 1980

1964

19 Б727. Давление насыщенного пара некоторых алкилбензольных π -комплексов хрома. Девятых Г. Г., Умилли В. А., Зверев Ю. Б. «Изв. АН СССР. Сер. хим.», 1969, № 4, 949—951

Определено давление насыщенного пара бензолэтил-бензолхрома, бисэтилбензолхрома, этилбензол-*о*-диэтил-бензолхрома в интервале температур 150—250°. Резюме

2. 1969 19

Cr(2+) - C
(комплекс)

Kp

X. 1970. 20

20 BS1. Константы образования комплексов двухвалентного хрома с O,O-, O,N- и N,N-содержащими лигандами и сравнение их с аналогичными комплексами металлов первого переходного периода. Fukuda Yutaka, Kuuno Eishin, Tsuchiya Ryoki-chi. Formation constants of chromium (II) complexes with (O,O)-, (O,N)- and (N,N)-type ligands and comparison with those of the other first transition metal complexes. «Bull. Chem. Soc. Jap.», 1970, 43, № 3, 745—749 (англ.)

Методом потенциометрич. pH-титрования при ионной силе 0,1 M и 25° изучено комплексообразование Cr(2+) с лигандами типа O,O-щавелевой (I), малоновой (II) и сульфосалициловой (III) к-тами, типа O,N-глицином (IV), 8-оксихинолином (V), β-аланином (VI) и типа N,N-Еп и Dipy. Определены значения констант устойчивости комплексов состава 1:1 и 1:2, равные (в ед. lg K), соотв: 3,85; 2,96 (I), 3,92; 3,21 (II), 9,89 (III),

1970

7,72; 7,54 (IV), 9,05 (V), 7,53 (VI). Лиганды по устойчивости образуемых с $\text{Cr}(2+)$ комплексов можно расположить в ряд: $\text{O}, \text{N} > \text{O}, \text{O} < \text{N}, \text{N}$ и $\text{N}, \text{N} < \text{O}, \text{N}$. Обсуждено влияние природы координированных донорных атомов лиганда и размеров хелатного кольца на устойчивость комплексов. Обнаружено, что комплексы, содержащие бензольное или пиридиновое кольцо, обладают повышенной устойчивостью из-за резонанса в кольце или из-за изменения электронной конфигурации атома Cr от высоко- к низкоспиновой. Сравнены значения $\lg K$ комплексов двухвалентных V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn с указанными лигандами.

Н. А. Добрынина

Ce(3+) - C-coeq.

1970

Götze H.-Y., et al.

$\rho,$
 $\Delta H_v,$
 ΔS_v

Z. phys. Chem., (BRD),
1970, 43, N4-6, 314.



(Ce. Ce-C-coeq) I

Сс - страница

1971

7 Б816. Давление насыщенного пара бисзапропил-бензолхрома, бензолизопропилбензолхрома и изопропилбензолдиизопропилбензолхрома. Умлин В. А., Федоров И. Е., Ванчагова В. К. «Изв. АН СССР. Сер. хим.», 1971, № 12, 2805—2808

Эффузионным методом Кнудсена (в интервале t -р 20—110°) и статическим методом при помощи мембранного манометра (150—220°) измерено давл. пара бис-изопропилбензолхрома, бензолизопропилбензолхрома и изопропилбензолдиизопропилбензолхрома. Определена теплота испарения указанных соединений. Рассчитана зависимость давл. пара от t -ры для изопропилбензол-триизопропилбензолхрома.

Резюме

X. 1972. 7

Cr-C
хелаты

Fontaine R.,
et al.

1972

"Bul. Soc. chim. France"
(P) 1972, N 8, 3011-15. II

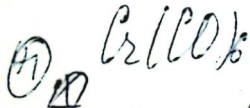
(см. Al-C
хелаты, I)



1985

103: 133839x Flash photolysis of chromium hexacarbonyl in hydrogen-saturated cyclohexane solution: IR spectroscopic evidence for a pentacarbonyl(dihydrogen)chromium complex at room temperature. Church, Stephen P.; Grevels, Friedrich-Wilhelm; Hermann, Horst; Schaffner, Kurt (Max-Planck Inst. Strahlenchem., D-4330 Muelheim an der Ruhr, Fed. Rep. Ger.). *J. Chem. Soc., Chem. Commun.* 1985, (1), 30-2 (Eng). Flash photolysis of $\text{Cr}(\text{CO})_6$ in H-satd. cyclohexane soln. produced $\text{Cr}(\text{CO})_5\text{H}_2$ as a relatively stable transient ($k = 2.5 \text{ s}^{-1}$ at room temp.), which was identified by kinetic IR spectroscopy, including D isotope effects.

(стабильно
при комнат
тем-ре)



(мин. промолг)
самм. из кинетик

C. A. 1985, 103, N 16.

Gr 12

Kp.

1589.

Glaum R., Bruehn R.

Z. anorg. und. allgem. chemi.

1589, 573, N6, c. 24-42

10

● (au Gr p. 5)

В-эманка)

1990

13 Б3009. Термодинамические свойства хромана и изохромана. The thermodynamic properties of chroman and isochroman / Chirico R. D., Archer D. G., Hosselopp I. A., Nguyen A., Steele W. V., Gammon B. E. // J. Chem. Thermodyn.— 1990.— 22, № 7.— С. 665—682. — Англ.

В калориметре с вращающейся бомбой определены $\Delta_c H$, из эбуллиометрич. измерений в интервале т-р 240—600 К найдены т-рные зависимости давл. пара, в адиабатич. калориметре в интервале т-р 11—440 К определены теплоемкости хромана (I) и изохромана (II). Прделаны также денсиметрич. и манометрич. измерения. Эксперим. данные табулированы. Значения $-\Delta_c H^\circ$ и $-\Delta_f H^\circ$ кДж/моль при 298,15 К составили для жидк. I $4831,63 \pm 0,92$ и $139,11 \pm 1,22$; II $4850,52 \pm 0,80$ и $120,22 \pm 1,13$. Т-ры и $\Delta H/(R \cdot K)$ плавления найдены равными для I 269,836 К и 1955,06; II 277,503 К и 2014,26; $R = 8,31451$ Дж/моль·К. Величины $\Delta_{vap} H/(R \cdot K)$ при 298,15 К равны: I 6823 ± 5 ; II 6865 ± 9 .

$P, \Delta H_v, T_m,$

ΔH_m

X. 1991, N 13

Табулированы величины C_p/R , $[S^0(T) - S^0(0)]/R$ и $[H^0(T) - H(0)]/R \cdot T$ в интервалах т-р 10—550 К с шагом 5—10 К, составившие при 298,15 К: I 25,734; 29,589; 17,815; II 26,192; 29,710; 17,945 соотв. Опубликовано коэф. полиномиального уравнения, используемого в таблицах JANAF для расчета величин $[H(298,15) - H(T)]$ графита в интервале т-р 298,15—6000 К. Подчеркнуто, что лит. значения термодинамич. характеристик I и II, рассчитанные по аддитивной схеме, значительно отличаются от полученных эксперим. данных. Библ. 33. Ж. Г. Василенко

