

Mr-Re

Mn-Re Gager H.M. и др.

1966

через

ν_i

Chem. Commun, N17, 616

в $MnRe(CO)_5$. Частоты валентных
колебаний "металл-металл"
в спектрах КР.

● (см. δ_{Mn-Sn}) III

М 1735

1986

Vi $(Mn(CO)_5Re(CO)_5, Mn_2(CO)_{10}, Re_2(CO)_{10},$
 $Co_2(CO)_8)$

Несмеянов А.Н., Дворянцева Г.Г.,
Щейнкер Ю.Н., Колобова Н.Е., Антимов К.Н.
Докл.АН СССР, 1966, 169, № 4, 843-846

Частоты и интегральные интенсивности
валентных колебаний карбонильных групп
в их спектрах циклопентадиенильных
РХ., 1966, 245206 комплексах смешанных
карбониллов металлов

У

Смесь ($H_3Re_3(CO)_{12}$, VII 3884
 $HRe_3(CO)_{14}$; $HRe_2Mn(CO)_{14}$, 1967
 $H_3Mn_3(CO)_{10}$; $H_2PtMn_3(CO)_{10}$

Smith J. M., Mehner K., Kaesz H. D.
J. Amer. Chem. Soc, 1967, 89,
N7, 1759-60

PX 1968
1573

10

$Mn_2(CO)_{10}$, $Re_2(CO)_{10}$, $ReMn(CO)_{10}$ ⁷ 1967
(preliminary charges)

Svec H.J., Junk B.A., VII 104

J. Amer. Chem. Soc., 1967, 89 (12), 2836-40

Energetics of the isomerization and
dissociation of $Mn_2(CO)_{10}$, $Re_2(CO)_{10}$ and
 $ReMn(CO)_{10}$.

MCP

6
CA 1967, 67, 115m

ν_1 , cur. noem. ($Mn_2(CO)_{10}$, ν 11969
VII 4635 $Re_2(CO)_{10}$, $MnRe(CO)_{10}$)

Quicksall C.O., Spiro T. G.

Inorgan. Chem, 1969, 8, 11, 2363-2367
(a.u.u.)

Raman frequencies and metal-metal
force constants for $M_2(CO)_{10}$ species.

Puckner, 1970, 116353

10

7

J, Do ($Ta_2(CO)_{10}$, $Mn_2(CO)_{10}$, 12 1970
 $Re_2(CO)_{10}$, $ReMn(CO)_{10}$) 7

Junk G.A., Svec H.F., VII 4864 6

J. Chem. Soc., 1970, A, 112, 2102-2105 (ann.)

The mass spectra, ionization potentials
and bond energies of the group VIIa
decarbonyls.

Ru Xue, 1971, 15135

10



$(OC)_5 - \underline{Mn}(CO)_5$

Brown & A
at all

1971

parent,

J. Chem. Soc. 1971, A,
N5, 720-25

$8i, Y$

[Chem. Rev. (CO)]₁₀ IV

$Mn_2Fe(CO)_{14}$; $Re_2Fe(CO)_{14}$; $(V, Cu, N.)$ 1971
 $ReFeMn(CO)_{14}$

Evans G. O., Shelton R. K., VII 6426
Inorg. Chem., 1971, 10, N. 8, 1598-1605

(ann.)
The carbonyl stretching spectra
of the trimetallic molecules
 $Mn_2Fe(CO)_{14}$, $Re_2Fe(CO)_{14}$ and
 $ReFeMn(CO)_{14}$
Spectrochim. Acta, 1972, 50, 438 - 10

1971

MnRe(CO)

17 B261. О частотах валентных колебаний карбонила MnRe(CO)_{10} и $(\text{C}_5\text{H}_5)(\text{CO})_3\text{W}\cdot\text{Mn(CO)}_5$ и разрыве связи W-Mn четыреххлористым углеродом. К по х Sel-
 by A. R., Hoxmeier Ronald J., Kaesz Her-
 bert D. On the question of the carbonyl stretching absor-
 ptions in MnRe(CO)_{10} and $(\text{C}_5\text{H}_5)(\text{CO})_3\text{WMn(CO)}_5$ and
 the cleavage of the tungsten-manganese bond by carbon
 tetrachloride. «Inorg. Chem.», 1971, 10, № 11, 2636—2637
 (англ.)

ИК -
метр

ИК-спектры в области частот вал. кол. CO комплексов MnRe(CO)_{10} (I) и $(\text{C}_5\text{H}_5)(\text{CO})_3\text{WMn(CO)}_{10}$ (II) в р-ре CCl_4 содержат лишние полосы по сравнению со спектрами в р-ре циклогексана. Показано, что в случае II это связано с взаимодействием с CCl_4 с образованием ClMn(CO)_5 и $[\text{Mn(CO)}_4\text{Cl}]_2$, а в случае I — с примесями $\text{Mn}_2(\text{CO)}_{10}$ и $\text{Re}_2(\text{CO)}_{10}$. Комплексы, содержащие связи W-Re и Mo-Re более устойчивы и не меняются в р-ре CCl_4 .

Б. Локшина

X. 1972. 17

Mr Re(CO)₁₀ *4-106.25 1975

Zeverson Robert A.

su:enexp.

J. Am. Chem Soc
1975, 97(21) 6042-7
(eng)

(en Mn₂(CO)₁₀; III

MnRe (CO)₁₀

1985

12 Б1136. Полное отнесение фотоэлектронного спектра MnRe(CO)₁₀. A complete assignment of the ultraviolet photoelectron spectrum of MnRe(CO)₁₀. Andréa R. R., Terpstra A., Stufkens D. J., Oskam A. «Inorg. chim. acta», 1985, 96, № 2; L57—L58 (англ.)

Измерены фотоэлектронные спектры (ФЭС) с возбуждением источниками He-I и He-II для молекул MnRe(CO)₁₀ в энергетич. области, соотв. потенциалам ионизации 8—10 эВ. На основе анализа полученных результатов и лит. данных для комплексов M₂(CO)₁₀ (M=Re, Mn), проведено отнесение всех особенностей в ФЭС. Для исследованного соединения построена корреляционная диаграмма, иллюстрирующая влияние σ-, π- и спин-орбитального взаимодействий на положение электронных уровней. Предсказанные на основе этой диаграммы относит. интенсивности полос в ФЭС хорошо согласуются с экспериментом. Сделан вывод, что

фотоэлектронный
спектр

⊗
42

х. 1985, 19, N 12

Mn₂(CO)₁₀, Re₂(CO)₁₀

взаимодействие между $e(d_{xz}, d_{yz})$ -орбиталями атомов металлов в $MnRe(CO)_{10}$ имеет такой же характер, как в комплексах $M_2(CO)_{10}$.

О. А. Басченко

$\text{MnRe}(\text{CO})_{10}$

1985

Mleckstroth W.K.,
Ridge D.P.

Масс-
спектр

J. Amer. Chem. Soc.,
1985, 107, N 8, 2281-
-2285.

(ср. $\text{Mn}(\text{CO})_5$; III)

MnRe(CO)₁₀

от. 25298

1986

9 Б4521. Сравнительное изучение фотохимии MnRe(CO)₁₀ и Re₂(CO)₁₀ методами матричной изоляции и разрешенной во времени ИК-спектроскопии. Доказательство присутствия MnRe(CO)₉ с мостиковой группой CO. Comparative matrix isolation and time-resolved infrared studies on the photochemistry of MnRe(CO)₁₀ and Re₂(CO)₁₀: evidence for CO-bridged MnRe(CO)₉. Firth Stephen, Hodges Michael, Poliakoff Martyn, Turner James J. «Inorg. Chem.», 1986, 25, № 25, 4608—4610 (англ.)

спектр

в

матрице ~~17~~

(4)

Исследован механизм Фт MnRe(CO)₁₀ (I) и Re₂(CO)₁₀ (II) светом 290±10 нм в Ag-матрице при t-ре 12 К. Методом импульсной ИК-спектроскопии с высоким временным разрешением изучены продукты Фт в р-рах при комн. t-ре. Продуктами Фт I в Ag-матрице при 12 К являются CO и MnRe(CO)₉, причем поглощение при 1759,8 см⁻¹ свидетельствует о присутствии мостиковой несимм. группы CO, связанной одновременно

х. 1987, 19, № 9

с атомами Mn и Re в $MnRe(CO)_9$. При комн. т-ре наблюдали также образование $Mn(CO)_5$ и $Re(CO)_5$, свидетельствующее о фотодиссоциации связи Mn—Re. Фотолит II в Ag-матрице и при комн. т-ре приводит к образованию CO и $Re_2(CO)_3$, однако мостиковая группа CO в молекуле $Re_2(CO)_9$ не наблюдалась. Облучение светом ≥ 400 нм приводит к протеканию обр. р-ции с восстановлением исходных реагентов. В. Н. Василец



MnRe(CO)₁₀

1986

105: 214712u Photocalorimetry. 5. Enthalpies of reaction of $M_2(CO)_{10}$ ($M = Mn, Re$) compounds with iodine in cyclohexane solution at 25°C. Harel, Yaacov; Adamson, Arthur W. (Dep. Chem., Univ. South. California, Los Angeles, CA 90089-1062 USA). *J. Phys. Chem.* 1986, 90(25), 6693-6 (Eng). The heats of reaction at 25° of $Mn_2(CO)_{10}$, $Re_2(CO)_{10}$, and $MnRe(CO)_{10}$ with $I_2(s)$ in cyclohexane soln. were measured by photocalorimetry. The results were compared to the lit. values. Also reported are heats of soln. of cryst. $Mn_2(CO)_{10}$, $Re_2(CO)_{10}$, and $Re(CO)_5I$ in cyclohexane, also at 25°. The Mn-Re bond in $MnRe(CO)_{10}$ is weaker by ~15 kcal than the av. metal-metal bond energies in other compds. used in this study. The results disagree with the values calcd. from data obtained from ionization and appearance potentials.

(^D Mn-Re)

C.A. 1986, 105, N 24