

Mg S

Mg 5

BP-1433-ix

1932

Mayer J. E; et al.

(E)

Z. Phys., 1932, 75

748-52

V4186

1964

BOF_2 , AlO , MgS , BS_2 , BO_2 , BCl (мол. нестойкие)
Innes K.K.

NASA Accession No, N64-27141

Rept, No AD442208, Avail ots (Eng) 1964, 6 pp
Interpretation of near and vacuum ultraviolet
band spectra.

CA, 1965, 62, N 6 , 6023a

J

F

Item 6 8-re.

4

MgS

K. Klith Rumer.

1964

Opp. NASA accession No. N64-274
Rept. No. AD 442208. Avail. OTS.

Interpretation of near and
vacuum ultraviolet band
spectra.



(un. BOFe)

MgS (газ)

Вр-3002-IX

1970

16 Б228. Вращательный анализ полос системы $B^1\Sigma-X^1\Sigma$ газообразного MgS. Marciano M., Barrow R. F. Rotational analysis of bands of the $B^1\Sigma-X^1\Sigma$ system of gaseous MgS. «Trans. Faraday Soc.», 1970, 66, № 12, 2936—2938 (англ.)

М.И.

С использованием углеродной трубчатой печи при $\sim 2000^\circ$ впервые удалось исследовать спектр поглощения молекулы MgS (I), наблюдавшийся в области $\sim 4000-4600$ Å; в области $3000-8500$ Å других систем полос I не наблюдалось. Полосы $4000-4600$ Å отнесены к электронному переходу $B^1\Sigma-X^1\Sigma$, также как при исследова-

отмеч 883

X. 1971. 16

нии спектра испускания I (H. A. Wilhelm, Iowa State College J. Sci., 1932, 6, 475). Проведен колебательный (полосы $v' - v''$: 1—0, 2—1, 0—0, 1—1, 0—1, 1—2) и вращательный ($25 \leq J \leq 110$) анализ системы $B^1\Sigma - X^1\Sigma$ и определены след. молек. постоянные I: (состояние $B^1\Sigma^+$) $T_0 = 23036,98$, $\omega_e = 497,34$, $X_e\omega_e = 2,333$, $B_e = 0,25518$, $10^3\alpha = 1,55$, $10^7D_e = 2,69 \text{ см}^{-1}$, $r_e = 2,1956 \text{ \AA}$, (состояние $X^1\Sigma^+$) $T_0 = 0$, $\omega_e = 528,74$, $X_e\omega_e = 2,704$, $B_e = 0,26797$, $10^3\alpha = 1,76$, $10^7D_e = 2,76 \text{ см}^{-1}$, $r_e = 2,1425 \text{ \AA}$. Приведены также значения постоянных I T_v , B_v , 10^7D_v ($v = 1, 2$) состояний $B^1\Sigma^+$ и $X^1\Sigma^+$.

А. П. Александров

MgS

B9p-3002-IX⁷

1920

M.H.

(2641In) Rotational analysis of bands of the $B^1\Sigma-X^1\Sigma$ system of gaseous magnesium sulfide. Marcano, M.; Barrow, Richard F. (Phys. Chem. Lab., Oxford Univ., Oxford, Engl.). *Trans. Faraday Soc.* 1970, 66(12), 2936-8 (Eng). The absorption spectrum of MgS has been obsd. for the 1st time, using a C tube furnace at about 2000°. A search of the visible spectrum revealed only the single system, $B^1\Sigma-X^1\Sigma$ already known in emission. Consts. for $^{24}\text{Mg}^{32}\text{S}$ derived from the rotational anal. of 6 bands are given.
RCTD

888
mmmm

C.H. 1971.74.6

$\text{HS}; \text{BeS}; \text{MgS}; \text{CaS}; \text{SrS}; \text{BaS}; \text{BS}; \text{AlS};$
 $\text{CS}; \text{SiS}; \text{GeS}; \text{SnS}; \text{PbS}; \text{NS}; \text{PS}; \text{AsS}; \text{SbS};$
 $\text{BiS}; \text{OS}; \text{Sg}; \text{SeS}; \text{TeS}; \text{FS}; \text{ScS}; \text{TiS}; \text{CuS};$
 $\text{ZnS}; \text{VS}; \text{CrS}; \text{MnS}; \text{FeS}; \text{CoS}; \text{NiS}; \text{ZnS}; \text{GaS};$
 $\text{LaS}; \text{CeS}; \text{PrS}; \text{NdS}; \text{EuS}; \text{GdS}; \text{HoS}; \text{LuS}; \text{AuS}; \text{AgS};$
 $\text{NS}^-; \text{HS}^-; \text{NS}^-; \text{PS}^-; \text{AsS}^-$ (обзор)

Do, 1971
 M.H.

VII 5515

Barrow R.F. Cousins C.

Adv. High Temp. Chem. Vol. 4, New-York
 -London, 1971, 161-170 (ann.)
 Spectroscopic properties of the gase-
 ous diatomic sulfides.

Pure Lum, 1974, 45117

10

①

14.11.74

Mg 3 (D.O.)

IX 4014

1972

Kaage R.H., Margrave J.L.,
High Temp. Sci., 1972, 4,
N2, 170-177

Есть оригинал.

20

* 48-7741

1974

MgS

Sinha S.P. Thakur K.P.

Indian J. Pure and Appl. Phys.
1974, 12, 115, 387-89.

χ , A_e

Atomization energies of diatomic heavier crystals and
electron affinities...

I , E_0 (approx)

Alg S. (A) [4-4062; 1-~~x~~-4549 1974]

Tson K.Y., Hensley E.B.,
J. Appl. Phys., 1974, 45(1),
47-49

10

Mg-S

OTT. 4824

1975

Kerr J. A., et al.

Handbook Chem. Phys.,
55th Ed., 1974-75

(Do)

Мг. 5

1976

Бонченко К. В. и др.

рук. ген. б. Вильям
N 3684 - 96 PE 17.

(расчет
эл. сур.
валл. у-щц.)

(сд. Вет) III

МдS

Борсенко К.В.

1977

"Ис. структ. химии",
1977, 18, №2, 235-244.

вост.

р-ции



(сери. Вет^{III})

MgS

1977

87: 1229-47f Dissociation products and dissociation energies of $X^1\Sigma$ and $B^1\Sigma$ states of diatomic magnesium sulfide. Rao, M. L. P.; Rao, D. V. K.; Rao, P. T. (Dep. Phys., Andhra Univ., Waltair, India). *Curr. Sci.* 1977, 46(15), 538 (Eng). The dissoen. energies and dissoen. products were detd. of MgS from the ground and excited states. The dissoen. energies of

(Do) $X^1\Sigma$ ground state and $B^1\Sigma$ state dissoes. to an excited $Mg(^3P)$ and an unexcited $S(^3P)$ whereas the ground state $X^1\Sigma$ state dissoes. to unexcited $Mg(^1S)$ and $S(^3P)$ atoms.

C.A. 1977, 87 N16

MgS

Ryabov M.A. et.al. 1977

кв. мех.

расчет

электронн.
структурн

Zh. Fiz. Khim. 1977,

51(3) 770 (Russ)

(en BeF; III)

MgS

Ormuu 8901

1979

Ohwada K.

Cul. No. 2

Spectrochim. acta,
1979, A35, 1353-57.

Мг 5

1979

Богаченко К.В.

кв. мех.
расчет

Авторегрессия дисс. ф.
на сокращение учебной
степени КХР

М., ЦОИХ, 1979

Alg 5

[Ommuck 14384]

1982

Martin T.P., Schaber H.,

спектр
в
лауреате.

Spectrochim. acta,

1982, A 38, N 6,

655-660.

Mg.S

Langhoff S.R., 1985
Bauschlicher Ch.W., et al.

Comp. Ab Initio Quant. Chem.
Exp. Small Mol. State Art.
Proc. Symp., Philadelphia,
Pa, 27-29 Aug., 1984. Nor-
drecht e.a., 1985, 357-
407. (c.v. LiF; III)

u.n.

MgS

[OM-28550]

1987

Войтюк А.А.

Ж. Вирхушур. Хелен,
1987, 28, N6, 128 - 131.

г;

MNDO - расчёты соеди-
нений ● Mg.

МгS

1988

Барынцева Е.М.

л. п.

Астрон. циркуляр.

1988. N 1527. С. 11-12.

(сер. МгO; III)

MgS

(om. 29928)

1988

Partridge H., Langhoff S. R. et al.,

χ^2 +

$a^3\Pi$ u $A^1\Pi$ comp: J. Chem. Phys., 1988,

Li, Na, K, Rb, Cs, Fr

88, N10, 6431-6437

Theoretical study of the
alkali and alkaline-earth

6891

monosulfides.

MgS

OM 32520

1989

2 Б1165. Миллиметровые спектры MgS и CaS. Millimeter wave spectra of MgS and CaS / Takano S., Yamamoto S., Saito S. // Chem. Phys. Lett.— 1989.— 159, № 5—6.— С. 563—566. —Англ.

На миллиметровом спектрометре с модуляцией источника измерены вращат. спектры MgS в основном колебат. состоянии в обл. частот 224—368 ГГц и CaS в основном и трех возбужденных колебат. состояниях в обл. частот 198—306 ГГц. Анализ данных выполнен с учетом квартичного центробежного искажения. Для MgS и CaS, соотв., определены в основном состоянии вращат. постоянные $B_0 = 8006,9278(15)$ и $5284,1898(14)$ МГц и центробежные постоянные $D_0 = 0,0082744(19)$ и $0,0031021(11)$ МГц. В случае CaS определена зависимость B_0 и D_0 от колебат. квантового числа и вычислено равновесное межъядерное расстояние $2,317751(1)$ А.

С. Н. Мурзин

М.А.

X. 1990, №2.

MgS

Am 32520

1989

/ 111: 163282t Millimeter wave spectra of magnesium sulfide and calcium sulfide. Takano, Shuro; Yamamoto, Satoshi; Saito, Shuji (Fac. Sci., Nagoya Univ., Nagoya, Japan 464-01). *Chem. Phys. Lett.* 1989, 159(5-6), 563-6 (Eng). The pure rotational spectra of MgS and CaS (both in the $X^1\Sigma^+$ state) were obsd. in the frequency region of 200 to 300 GHz by using a source-modulated microwave spectrometer and a high-temp. cell. MgS was produced by the reaction between Mg vapor and S vapor, while CaS was produced by the reaction between Ca vapor and OCS. Seven rotational transitions were obsd. for MgS in the ground vibrational state, and 8 to 10 transitions for CaS in the vibrational states of $v = 0$ to 3. Least-squares analyses of the obsd. spectral lines yielded the rotational consts. and the centrifugal distortion consts. for both mols.

Граням.
чекмп, н.н.



⑦ CaS



C.A. 1989, 111, N18

MgS

1989

• 12 Л152. Микроволновые спектры MgS и CaS. Millimeter wave spectra of MgS and CaS / Takano Shuro, Yamamoto Satoshi, Saito Shuji // Chem. Phys. Lett.— 1989.— 159, № 5—6.— С. 563—566.— Англ.

Получены вращательные спектры MgS и CaS (состояние $X^1\Sigma^+$) в диапазоне 200—370 ГГц. Измерено 7 переходов для основного колебательного состояния MgS с J от 13 до 22, $\Delta J=1$. Определены вращательная и центробежная константы: $B_0=8006,9278(15)$, $D_0=0,0082744(19)$ МГц. Для CaS наблюдалось от 8 до 10 переходов с J от 18 до 28, $\Delta J=1$ в колебательных состояниях $v=0-3$. Получены значения констант как для основного, так и для возбужденных состояний. В результате определена равновесная вращательная константа $B_e=5296,6032(15)$ и колебательно-вращательные константы $\alpha_e=24,7921(22)$, $\gamma_e=-0,06959(60)$ МГц. Длина равновесной связи в CaS составила 2,317751(1) А.

Б. С. Д.

М.Н.

ср. 1989, (4) 12, N 12



CaS

MgS

1990

9.16 Б1039. Энергии диссоциации моносulfидов элементов группы IIA. Dissociation energies of monosulphides of group IIA elements / Ramakrishna Rao T. V., Naidu G. T., Venkata Rao R. // Indian J. Pure and Appl. Phys.— 1990.— 28, № 4.— С. 167—170.— Англ.

По эксперим. спектрам двумя методами определены потенциальные кривые состояний $X^1\Sigma^+$, $A^1\Pi$, C^1A и $B^1\Sigma^+$ молекулы BeS, состояний $X^1\Sigma^+$ и $B^1\Sigma^+$ молекул MgS и SrS, состояний $X^1\Sigma^+$ и $A^1\Sigma^+$ молекулы CaS и состояний $X^1\Sigma^+$, $A^1\Sigma^+$ и $B^1\Sigma^+$ молекулы BaS. При аппроксимации потенциальных кривых трехпараметрич. ф-ций Липпинкотта оценены энергии диссоциации в основных электронных состояниях изучаемых молекул. Эти энергии диссоциации хорошо совпадают с оценками, полученными др. методами. В. Б. Павлов-Вереvкин

М.П., Be

(44)

X. 1991, N 16

MgS

1990

Rao T.V. Ramakrishna,
Naidu G.T. et al.

Do, perem Indian J. Pure Appl.
Phys. 1990, 28 (4),
167-70.

(cer. ● BeS; III)

MgS

[0737215]

1992

Mg n Sn
(n=2,3,4)

Al - Lakshmi, Trucks, and
Raghavachari,

J. Chem. Phys., 1992,

96, N2, 1137 - 1149.

amphiphilic

Theoretical Cal study
of small aluminum phosphide

and magnesium sulfide clusters.



SAlg

(om. 37 773)

1994.

Boldyrev A.I., Gonzalez N.,
Simons F.

15+

D,

F. Phys. Chem., 1994,

жсеперим.
интерм.
расчет

98, N 40, 9931-41.

MgS

1997

126: 322555n Microwave Fourier transform spectroscopy of magnesium sulfide produced by laser ablation. Walker, Kaley A.; Gerry, Michael C. L. (Dep. Chem., Univ. British Columbia, Vancouver, BC Can. V6T 1Z1). *J. Mol. Spectrosc.* 1997, 182(1), 178-183 (Eng), Academic. The pure rotational spectrum of Mg sulfide was measured with a cavity pulsed microwave Fourier transform (MWFT) spectrometer, as a test of a new laser ablation source. The $J = 1-0$ transition near 16 GHz was measured for 4 isotopomers in the ground vibrational state, and for the main isotopomer, $^{24}\text{Mg}^{32}\text{S}$, in the 1st excited vibrational state. ^{25}Mg nuclear hyperfine structure was obsd. and the nuclear quadrupole coupling const., $eQq(^{25}\text{Mg})$, was detd. A value for the equil. bond length was obtained.

Mg crankp,
re

C. A. 1997, 126, N24

MgSO₃

1998

Charkin D.O. et al.,

номер.
дверей.
открыты
на зам.,
Di

Zh. Neorg. Khim-
1998, 43 (10), 1694-
1709

(all. • Li_2CO_3 ; III)

F: SHMg(CN)

P: 3

2000

132:227698 Do branched structures exist for cyanide-containing magnesium compounds? Computational studies on a range of mixed-ligand compounds $\text{XMg} = \text{F}, \text{Cl}, \text{OH}, \text{SH}, \text{NH}_2, \text{CH}_3, \text{CN}$). Petrie, Simon Research School of Chemistry, Australian National University Canberra 0200, Australia Int. J. Quantum Chem., 76(5), 626-642 (English) 2000 Cyanide compds. of the alkali metals and alk. earths are commonly found possess "branched" or π -complex structures in which the metal atom is equidistant from both atoms of the CN moiety. Here we present an investi of the potential energy surfaces for various compds. of the form $\text{XMg}(\text{CN})$, the Gaussian-2 (G2) procedure. Our results suggest that

C.A. 2000, 132

magnesium, at le not so prone to π -complex formation with the cyanide ligand as has pre been implied, since the presence of the π complex upon the potential e surface is strongly dependent upon the level of theory employed in geomet optimizations. We find also that, according to G2 theory, the preference magnesium for isocyanide (rather than cyanide) formation is small but consistent, with XMgNC isomers having calcd. heats of formation between 2 kJ mol⁻¹ below their XMgCN counterparts. The barriers to interconversion cyanide and isocyanide isomers are also calcd. to be comparatively small, typically ~25 kJ mol⁻¹. In contrast, calcns. for protonated species FMg(and Mg(CN)2H+ have detd. that the π complexes in these species are ind stable against CN-ligand reorientation.

2001

F: MgS

P: 3

134:271543 Estimation of inter-nuclear distance in some diatomic molecules. Asolkar, V. G.; Mande, C. Department of Physics, Nagpur University, Nagpur, India. Indian J. Pure Appl. Phys. (2001), 39(3), 130-136. in English.

The values of inter-nuclear distance in some diat. mols., viz. MgS, InO, AlSe, SiTe, SbO, Rb₂ and Sb₂ which are not reported in literature have been calcd. from the consideration of force consts. and rotational consts. The values of r_e estd. by these two methods exhibit fair agreement with each other.