

N - 9

X4078

196

MIF_4 , $NOIF_4$, IF_2SbF_6

(U.K. 4 1968)
patent claims

$M=K, Rb, Cs$

10 13

Schmieser M, Zedovici W, Naumann D

Sandoz P, Scharf S, 6136

Chem. Ber., 1968, 101 (12) 4214-20

Iodine trifluoride

CA 104: 88, 33818

10

(D)

N-9

1971

20

77390d Nitrogen-iodine bond strength. Thermochemistry of nitrogen triiodide ammine. Andrews, Mark V.; Shaffer, James; McCain, Douglas C. (Dep. Chem., Univ. California, Santa Barbara, Calif.). *J. Inorg. Nucl. Chem.* 1971, 33(11), 3945-7 (Eng). The enthalpy for the detonation reaction $2[\text{NH}_3 \cdot \text{NI}_3] \rightarrow \text{N}_2 + 3\text{I}_2 + 2\text{NH}_3$ at room temp. was -42.1 ± 2.0 kcal/mole. The N-I bond strength is 48 ± 4 kcal/mole.

C.A. 1972. 76. 14

N-J

num. 4824

1975

Kerr J. A., et al.,

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

(Do)

GN_3

номер 6486

1978

Dehnicke K, et al

(p=p; ccl₄)

Z. Naturforsch., B:

(Vi, cтрукт.)

Inorg. Chem., Org.
Chem. 1978, 33.B(7)

75D-2



(all. ClN_3 ; III)

IN₃

ommu 66 71

1978

89: 50910c The infrared, Raman, and UV-vis spectra of iodine azide in solution. Engelhardt, U.; Feuerhahn, M.; Minkwitz, R. (Inst. Anorg. Chem., Freie Univ. Berlin, Berlin, Ger.). *Z. Anorg. Allg. Chem.* 1978, 440, 210-16 (Ger). The IR and Raman spectra of IN₃ in solid CH₂Cl₂ were recorded at low temps. An assignment of the fundamentals according to a C_s symmetry is given. The UV-visible spectra at room temp. are reported. The prepn. of IN₃ in org. solvents is described.

U.K.

CKP.

C.A. 1978. 89 N 6

N₂

1978

Mohan S., Manickavasagam R.

Indian J. Pure and Appl. Phys.,
1978, 16, n 1, 55-57.

См. пост.
изотопов.
искается.

(см. CF₂) III

оттиск 11463

1981

 $I_2 N_2$ $I_2 N_2 He$ спектр
флуорес.

9 Д738. Спектры флуоресценции и спектры возбуждения флуоресценции ван-дер-ваальсовских молекул $I_2 N_2$ и $I_2 N_2 He$. The fluorescence excitation and dispersed fluorescence spectra of the van der Waals molecules $I_2 N_2$ and $I_2 N_2 He$. Johnson Kenneth E., Levy Donald H. «J. Chem. Phys.», 1981, 74, № 2, 1506—1507 (англ.)

В области $17\,970\text{--}18\,030\text{ см}^{-1}$ получены спектры возбуждения флуоресценции ван-дер-ваальсовских молекул $I_2 N_2$ и $I_2 N_2 He$, образующихся в сверхзвуковой струе. Исходная газовая смесь содержала $\sim 99\%$ He, $\sim 1\%$ N_2 и насыщенные пары йода при комнатной т-ре. Возбуждение осуществлялось перестраиваемым лазером на красителе с дополнительной монохроматизацией. Получены распределения продуктов диссоциации молекул

$I_2 N_2$ и $I_2 N_2 He$ по вибронным состояниям (исходные молекулы возбуждались в состояние $B(v'=21)$).

ф. 1981 №9

$J_2 N_2$ $J_2 N_2 He$ Спектры
флуоресценции.(+1) $\boxtimes$

X. 1981, N19

19 Б1327. Спектры возбуждения флуоресценции и спектры флуоресценции ван-дер-ваальсовых молекул $J_2 N_2$ и $J_2 N_2 He$. Johnson Kenneth E., Levy Donald H. The fluorescence excitation and dispersed fluorescence spectra of the van der Waals molecules $J_2 N_2$ and $J_2 N_2 He$. «J. Chem. Phys.», 1981, 74, № 2, 1506—1507 (англ.)

В сверхзвуковой газовой струе смеси J_2 , N_2 и He (смесь 1% N_2 и 99% He насыщена парами J_2 при комн. т-ре) получены ван-дер-ваальсовы молекулы $J_2 N_2$ и $J_2 N_2 He$. Исследованы спектры возбуждения флуоресценции (Фл) этих молекул с использованием перестраиваемого лазера на красителе, а также спектры их Фл. В спектре возбуждения Фл указанной смеси наряду с полосой перехода $B(v'=21) \leftarrow X(v''=0)$ молекулы J_2 наблюдали три новые полосы, смещенные в коротковолновую сторону на 30,5; 34,4 и 37,5 cm^{-1} и приписанные соотв. молекулам $J_2 N_2$, $J_2 N_2 He$ и неотожествленной частице. Голубое смещение полос показывает, что энергия связи в комплексе с основным состоянием $J_2(X^1\Sigma_o^+)$ больше, чем с возбужденным состоянием $J_2(B^3\Pi_o^+)$. Отмечено, что добавка малого

кол-ва N_2 к смеси J_2 с He сильно снижает интенсивность Фл J_2 , причем лишь малая доля этого снижения может быть объяснена появлением сравнительно слабого спектра J_2N_2 . Предположено, что в присутствии больших кол-в N_2 происходит преимущественное образование крупных комплексов J_2 с молекулами N_2 , к-рые индуцируют электронную преддиссоциацию J_2 в комплексе на атомы, причем этот процесс протекает быстрее флуоресценции или колебат. преддиссоциации. Колебат. преддиссоциация (перенос энергии валентного колебания J_2 в комплексе на ван-дер-ваальсовую связь с ее разрывом) происходит быстрее излучат. времени жизни свободного J_2 (~ 1 мкс), так что наблюдаемая Фл происходит не из ван-дер-ваальсовых молекул, а из молекул J_2^* — продуктов их колебат. преддиссоциации. На основании анализа колебат. структуры спектра Фл сделан вывод, что в комплексе J_2N_2 энергия связи составляет 188—284 и 218—313 $см^{-1}$ для возбужденного и основного электронного состояния соотв. В комплексе J_2N_2He энергия, локализованная на валентной колебат. моде J_2^* , может расходоваться в конкурентных процессах разрыва связей J_2-N_2 и J_2-He .

В. Е. Скураг

I_2N_2

1987

Philippoz J.M., Melinon P.,
et al.,

crekmp
Ph

Chem. Phys. Lett., 1987,
138, N 6, 579-583.

(cell.



I_2H_2 ; III)

2N-N₂

(DM 34175)

1990

Stølevik R., Bakken P.,

J. Mol. Struct. 1990, 220,
269-277.

Heprer.,
Chem.

noer. Conformational structures and energies, rotational barrier heights.

and torsional oscillations in tetrahalodiphosphines, tetrahalohydrazines and X_2N-PX_2 molecules.

N₃₀

[OM 36685]

1992

Otto M., Lotz S.D.
empykrypa, et al.,
ab initio
pacem Inorg. Chem. 1992, 31,
3647- 3655.

Quantum Mechanical ab Initio
Studies of the Structures and

Stabilities of Halogen Azides
 XN_3 ($X = F, Cl, Br, I$)

NF_2^+

Lobbi A., Freaking F.,

1993

исследование
свойств.
и
термодинам.
состояния,
теорет.
расчет

Bull. Chem. Soc. Jpn.,
1993, 66 (11), 3153-65.

(cf. NF_2^+ , III)

ЖМЗ

1994

6 Б1117. Азид иода. Молекулярная структура по данным газовой электронографии. Iodine azide. Molecular structure from gas-phase electron diffraction /Hargittai Magdolna, Molnár Judit, Klapötke Thomas M., Torrieport-Oetting Inis C., Kolonits Mária, Hargittai István //J. Phys. Chem. .—1994 .—98 ,№ 40 .—С. 10095—10097 .—Англ.

Методом газовой электронографии исследовано строение молекулы азиды иода JN_3 . Значения полученных структурных параметров: $R(\text{N} - \text{N})_{\text{cp}} = 1,204 \pm 0,004 \text{ \AA}$, $\Delta(\text{NN}) = 0,113 \pm 0,022 \text{ \AA}$, $R(\text{J} - \text{N}) = 2,120 \pm 0,010 \text{ \AA}$ (r_g -структура); $\angle \text{NNN} = 169,6 \pm 3,0^\circ$, $\angle \text{JNN} = 106,6 \pm 1^\circ$ (r_o -структура, изогнутая транс-конфигурация). В. М. Ковба

М.А.

X.1995, №6

9N3

1994

, 121: 213502u Iodine Azide. Molecular Structure from Gas-Phase Electron Diffraction. Hargittai, Magdolna; Molnar, Judit; Klapoetke, Thomas M.; Tornieporth-Oetting, Inis C.; Kolonits, Maria; Hargittai, Istvan (Structural Chemistry Research Group, Hungarian Academy of Sciences, H-1431 Budapest, Hung.). *J. Phys. Chem.* 1994, 98(40), 10095-7 (Eng). The structure of the free iodine azide mol. was detd. by gas-phase electron diffraction. The trans bent geometry detd. from the expt. is in agreement with the prediction of MO calcns. and with the structure of the rest of the halogen azide series. The following parameters (r , bond lengths, Å; angles, degrees) characterize the geometry of the iodine azide mol.: $(N-N)_{\text{mean}} 1.204 \pm 0.004$, $\Delta(NN) 0.113 \pm 0.022$, $I-N 2.120 \pm 0.010$, $N-N-N 169.3 \pm 3.0$, and $I-N-N 106.6 \pm 1.1$.

Структур.
параметры,
углы. Электро-
физические

С.А. 1994, 121, N 18

1995

F: IN3

P: 3

5B1215. Экспериментальное и теоретическое исследование колебательных спектров ковалентных азидов $X-N[3]$ ($X=H, F, Cl, Br, I$). Расчеты методом функционала плотности в сопоставлении с другими неэмпирическими приближениями. Experimental and theoretical vibrational studies of covalent $X-N[3]$ azides ($X=H, F, Cl, Br, I$). Application of the density functional theory and comparison with ab initio results / Schulz Axel, Tornieporth-Oetting Inis C., Klapotke Thomas M. // Inorg. Chem. - 1995. - 34, N 17. - С. 4343-4346. - Англ.

Получены ИК- и КР-спектры $XN[3]$ ($X=F, Cl, Br, I$) в газ. фазе. Интерпретация спектров этих соединений и $HN[3]$ уточнена с помощью расчетов частот и форм колебаний методами функционала плотности и других неэмпирич. приближений. Отмечено, что на коррелированном уровне теории функционала плотности с функционалом B-LYP частоты передаются вполне удовлетворительно без обычного масштабирования.

P. J. X. NS, 1996

$\text{I}_2 - \text{N}_2$

1997

Beattie, D.A. et al;

REMPI - J. Chem. Soc., Faraday
Chem. Trans. 1997, 93 (24),
M.A. We 4245 - 57.

(all $\text{I}_2 - \text{Kr}$; ● III)