

附 录

1. 固态无机物在水中的溶解度 (g 无水物/100 g 水)

无 机 物	分 子 式	溶 解 度, °C								稳定结晶 水 数 0~25°C
		0	10	20	30	40	60	80	100	
氯化铝	$AlCl_3$		46		47					6
硫酸铝	$Al_2(SO_4)_3$	31.8	33.5	36.2	40.4	46.1	59.2	73.0	89.1	18
硝酸铝	$Al(NO_3)_3$	60	68	74	82	89	106	132	160	9
铵 矾	$(NH_4)_2Al_2(SO_4)_4$	2.1	5.0	7.7	11.0	14.9	26.7		(95°C) 109.7	24
碳酸氢铵	NH_4HCO_3	12	16	21	27	35	分解	—	—	—
溴化铵	NH_4Br	60.6	68.0	75.5	83.5	91.0	108	126	146	—
氯化铵	NH_4Cl	29.7	33.4	37.2	41.4	45.8	55.2	65.6	77.3	—
磷酸二氢铵	$NH_4H_2PO_4$	22.0	28.0	36.5	45.8	56.6				—
碘化铵	NH_4I	154	163	172	181	191	209	230	250	—
硝酸铵	NH_4NO_3	118	150	192	242	297	421	580	870	—
草酸铵	$(NH_4)_2C_2O_4$	2.1	3.1	4.4	6.0	8.0	14			1
高氯酸铵	NH_4ClO_4	11.7	16.4	21.8	27.9	34.4	50.0	69.6		—
硫酸铵	$(NH_4)_2SO_4$	71.0	73.0	75.4	78.0	81.0	88.0	95.3	103.3	—
硫氰化铵	NH_4CNS	121		162						—
钒酸铵	NH_4VO_3			4.8	8.4	13.2				—
醋酸钠	$Ba(C_2H_3O_2)_2$	58	63	72	75	79	74	74	74	3

续表

无 机 物	分 子 式	溶 解 度, °C								稳定结晶 水 数 0~25°C
		0	10	20	30	40	60	80	100	
溴化钡	BaBr ₂	98	100	104	107	112	124	140	160	2
氯酸钡	Ba(ClO ₃) ₂	20.3	27.0	33.8	41.7	49.6	66.8	84.8	105	1
氯化钡	BaCl ₂	31.6	33.2	35.7	38.2	40.7	46.4	52.4	58.3	2
氢氧化钡	Ba(OH) ₂	1.6	2.5	3.9	5.6	8.2	21	101		8
碘化钡	BaI ₂	170	186	203	220	232	247	261	272	6
硝酸钡	Ba(NO ₃) ₂	5.0	7.0	9.2	11.6	14.2	20.3	27.0	34.2	—
氯化铍	BeCl ₂	68		73	77	79				4
硝酸铍	Be(NO ₃) ₂	98		107	110		177			4
硫酸铍	BeSO ₄	35	37	39	41	44	54	67	85	4
硼 酸	H ₃ BO ₃	2.7	3.6	5.0	6.6	8.7	14.8	23.8	40.3	—
溴化镉	CdBr ₂	56.3	75.5	96.5	128	152			160	4
氯化镉	CdCl ₂	90	135	134	132	135	136	140	147	2+
碘化镉	CdI ₂	80	83	86	90				128	—
硝酸镉	Cd(NO ₃) ₂	120		140		220	400		660	4
硫酸镉	CdSO ₄	76.5	76.0	76.6		78.5	83.7		60.8	3
氯化铯	CsCl	161	175	187	197	208	230	250	271	—
氯酸铯	CsClO ₃	2.46	3.8	6.2	9.5	13.8	26.2	45.0	79.0	—
硝酸铯	CsNO ₃	9.3	14.9	23.0	33.9	47.2	83.8	134	197	—
高氯酸铯	CsClO ₄	0.1	1.0	1.6	2.6	4.0	7.3	14.4	30.0	—
硫酸铯	Cs ₂ SO ₄	167	173	179	184	190	200	210	220	—

续表

无 机 物	分 子 式	溶 解 度, °C								稳定结晶 水 数 0~25°C
		0	10	20	30	40	60	80	100	
醋酸钙	$\text{Ca}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2$	37.4	36.0	34.7	33.8	33.2	32.7	33.5	29.7	2
碳酸氢钙	$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$	16.2	16.4	16.6	16.8	17.1	17.5	18.0	18.4	—
氯化钙	CaCl_2	59.5	65.0	74.5	102		137	147	159	6
碘化钙	CaI_2	192	196	204	220	240			430	8
硝酸钙	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$	102	115	129	153	196		359	363	4
硫酸钙	CaSO_4	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.20	0.18	0.16	2
硫酸铵钴	$\text{Co}_2(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	6.0	9.2	12.6	17.5	21.8	32.7	49.0		6
溴化钴	CoBr_2	92		110		156	226		257	6
氯化钴	CoCl_2	42	46	50	56		92	97	104	6
碘化钴	CoI_2	138	160	185	234	300		400		1
硝酸钴	$\text{Co}(\text{NH}_3)_4$	85	89	97	110	126	167	211		6
硫酸钴	CoSO_4	25.5	30.0	36.2	41.8	48	60	70	83	7
氯化铜	CuCl_2	69	71	74	76	81			98	2
硝酸铜	$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$	81.8	95.3	125		160	179	208	250	6
硫酸铜	CuSO_4	14.3	17.4	20.7	25.0	28.5	40.0	55.0	75.4	5
硫酸铁铵	$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$		18	32	59	120				24
氯化铁	FeCl_3	74.4	81.9	91.8				526	540	6
硫酸亚铁铵	$\text{FeSO}_4(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	12.5		26.4		32.9	45.7			6
溴化亚铁	FeBr_2	102		115	122	128	144	160	177	6
氯化亚铁	FeCl_2	61	64	68	73	77	89	100	106	6, 4

续表

无 机 物	分 子 式	溶 解 度, °C								稳定结晶 水 数 0~25°C
		0	10	20	30	40	60	80	100	
硫酸亚铁钾	$\text{FeSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$	20	25	32	39	45	59			6
硫酸亚铁	FeSO_4	15.6	20.5	26.5	32.9	40.2				7
醋酸铅	$\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2$	19.7	29.2	44.1	69.5	116				3
溴化铅	PbBr_2	0.45	0.62	0.85	1.2	1.5	2.4	3.3	4.8	—
氯化铅	PbCl_2	0.67	0.81	1.0	1.2	1.5	2.0	2.6	3.3	—
硝酸铅	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	39	48	57	66	75	95	115	139	—
溴化锂	LiBr	143	160	177	191	205	224	245	266	2
碳酸锂	Li_2CO_3	1.54	1.43	1.33	1.25	1.17	1.01	0.85	0.72	—
氯化锂	LiCl	64	70	80	90		102	112	125	3
氢氧化锂	LiOH	12.6	12.7	12.8	13.0	13.2	13.9	15.4	17.5	1
碘化锂	LiI	151	158	165	172	180			480	3
硝酸锂	LiNO_3	48	60	76					227	3
高氯酸锂	LiClO_4		51	56	63	72	93	125		3
硫酸锂	Li_2SO_4	35	35	34		33			29	1
溴化镁	MgBr_2	92.0	95.0	96.5	99.2	101.6	107.5	113.7	120.6	6
氯化镁	MgCl_2	52.8	53.5	54.5	56.0	57.5	61.0	66.0	73.0	6
碘化镁	MgI_2	120		140		174			(90°C)	8
硝酸镁	$\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$	66.5				84.7			137	6
硫酸镁	MgSO_4		30.9	35.5	40.8	45.5	55.1	64.2	74	7
氯化锰	MnCl_2	63.4	68.1	73.9	80.7	88.6	109	113	115	4

续表

无 机 物	分 子 式	溶 解 度, °C								稳定结晶 水 数 0~25°C
		0	10	20	30	40	60	80	100	
硝酸锰	$\text{Mn}(\text{NO}_3)_2$	50.5	54.1	58.8	67.4					6
硫酸锰	MnSO_4	53.2	60.0	64.5	66.4	68.8	55.0	48.0	34.0	7
溴化汞	HgBr_2	0.3	0.4	0.6	0.7	1.0	1.7	2.8	4.9	—
氯化汞	HgCl_2	4.66	5.43	6.59	8.14	10.2	17.4	30.9	58.3	—
高氯酸亚汞	$\text{Hg}_2(\text{ClO}_4)_2$	282		368	420	467	500	540	600	4
硫酸镍铵	$\text{Ni}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2$	1.6	4.0	6.5	9.0	12.0	17.5			6
溴化镍	NiBr_2	112	122	131	138	144	152	154	155	6
氯化镍	NiCl_2	54	60	64	69	73	82	87	88	6
碘化镍	NiI_2	124	135	147	157	174	184	187		6
硝酸镍	$\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$	80	88	96	109	122	163		77	6
硫酸镍	NiSO_4	26	32	37	43	47	55	63		6, 7
醋酸钾	$\text{KC}_2\text{H}_3\text{O}_2$	217	234	256	284	323	360	380		1 1/2
硫酸钾铝	$\text{K}_2\text{Al}_2(\text{SO}_4)_4$	3.0	4.0	5.9	8.4	11.7	24.8	71.0		24
碳酸氢钾	KHCO_3	22.5	27.7	33.2	39.1	45.4	60.0			—
硫酸氢钾	KHSO_4	36.3		51.4		67.3			121.6	—
溴酸钾	KBrO_3	3.1	4.0	6.8	10.0	13.1	22.5	33.9	50.0	—
溴化钾	KBr	53.5	58.0	64.6	70.0	74.2	84.5	96.0	102.0	—
碳酸钾	K_2CO_3	106	108	110	114	117	127	140	156	1 1/2
氯酸钾	KClO_3	3.3	5.0	7.0	10.5	14.0	24.5	38.5	57	—
氯化钾	KCl	27.6	31.0	34.0	37.0	40.0	45.5	51.1	56.7	—

续表

无 机 物	分 子 式	溶 解 度, °C								稳定结晶 水 数 0~25°C
		0	10	20	30	40	60	80	100	
铬酸钾	K_2CrO_4	58.2	60.0	61.7	63.4	65.2	68.6	72.1	75.6	—
重铬酸钾	$K_2Cr_2O_7$	5	7	12	20	26	43	61	80	—
磷酸二氢钾	KH_2PO_4	15.9	18.3	22.6	27.7	33.5	50.0	70.4		—
铁氰化钾	$K_3Fe(CN)_6$	31	36	43	50	60	66	72	81	—
亚铁氰化钾	$K_4Fe(CN)_6$	14	21	27	34	40	54	69	86	3
酒石酸氢钾	$KHC_4H_4O_6$	0.32	0.40	0.53	0.90	1.3	2.5	4.6	6.9	—
草酸氢钾	KHC_2O_4	2.2	3.4	5.2	7.4	11.0		34.7	51.0	—
氢氧化钾	KOH	97	103	112	126				178	2
碘酸钾	KIO_3	4.7	6.2	8.1	10.3	12.2	18	25	32	—
碘化钾	KI	128	135	144	150	160	175	190	210	—
硝酸钾	KNO_3	13.3	20.9	31.6	45.8	63.9	110	169	247	—
亚硝酸钾	KNO_2	280	290	300	310	330			413	—
草酸钾	$K_2C_2O_4$	25.9	30.2	34.7	39.2	43.8		63.4	75	1
高氯酸钾	$KClO_4$	0.75	1.1	1.8	2.6	4.4	9.0	14.8	21.8	—
高锰酸钾	$KMnO_4$	2.8	4.4	6.3	9.0	12.6	22.2			—
氯铂酸钾	K_2PtCl_6	0.74	0.90	1.12	1.41	1.76	2.64	3.79	5.18	—
硫酸钾	K_2SO_4	7.4	9.2	10.9	13.0	14.8	18.2	21.4	24.2	—
亚硫酸钾	K_2SO_3			107					113	1
硫氰化钾	KCNS	176	189	242						—
溴化物	RbBr	89		110			150	175	190	—

续表

无 机 物	分 子 式	溶 解 度, °C								稳定结晶 水 数 0~25°C
		0	10	20	30	40	60	80	100	
氯酸钠	RbClO ₃	2.1	3.4	5.4	8.0	11.5	22.3	38.2	65	—
氯化铷	RbCl	70.6	77.4	83.6	89.6				128	—
硝酸铷	RbNO ₃	13.3	22.6	36.5	55.5	79.0	136	211	305	—
高氯酸钠	RbClO ₄		0.64	0.98	1.5	2.4	4.9	9.3	18	—
硫酸铷	Rb ₂ SO ₄	34.2	39.7	45.0	50.3	55.2			79.5	—
醋酸银	AgC ₂ H ₃ O ₂	0.72	0.88	1.04	1.21	1.41	1.89	2.52		—
硝酸银	AgNO ₃	122	170	222	300	376	525	669	952	—
硫酸银	Ag ₂ SO ₄	0.57	0.70	0.80	0.89	0.98	1.15	1.30	1.41	—
醋酸钠	NaC ₂ H ₃ O ₂	36.3	40.8	46.5	54.5	65.5	139	153	170	3
碳酸氢钠	NaHCO ₃	6.9	8.2	9.6	11.1	12.7	16.4	分解	—	—
亚硼酸钠	NaBO ₂	17	21	25	31	39	62	78	110	4
硼 砂	Na ₂ B ₄ O ₇	1.2	1.8	2.7	3.9	6.0	20.3	31.5	52.5	10
溴酸钠	NaBrO ₃	27	30	35	42	50	63	76	91	—
溴化钠	NaBr	79.5	83.8	90.5	97.2	105		118	121	2
碳酸钠	Na ₂ CO ₃	7.1	12.5	21.4	33.8	48.5	46.4	45.8	45.5	10
氯酸钠	NaClO ₃	80	89	101	113	126	155	189	233	—
氯化钠	NaCl	35.7	35.8	36.0	36.3	36.6	37.3	38.4	39.8	—
铬酸钠	Na ₂ CrO ₄	31.7	50.2	88.7	88.7	96.0	115	125	126	10
重铬酸钠	Na ₂ Cr ₂ O ₇	163	170	178	196	220	275	380	430	2
磷酸二氢钠	NaH ₂ PO ₄	58	70	85	107	138	179	207	247	2

续表

无 机 物	分 子 式	溶 解 度, °C								稳定结晶 水 数 0~25°C
		0	10	20	30	40	60	80	100	
亚铁氰化钠	$\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6$			18		30		59	63	—
砷酸氢钠	Na_2HAsO_4	7.3	15.5	26.5	37	47	65	85		12
磷酸氢二钠	Na_2HPO_4	1.7	3.6	7.7	20.8	51.8	82.9	92.4	102	12
氢氧化钠	NaOH	42.0	51.5	109	119	129	174		340	4, 3 $\frac{1}{2}$
碘酸钠	NaIO_3	2.5	5.6	9.1	13.2		23	27	34	1 $\frac{1}{2}$
碘化钠	NaI	159	169	179	196	210	250		302	2
硝酸钠	NaNO_3	73	80	88	96	104	124	148	180	—
亚硝酸钠	NaNO_2	72	78	85	92	98		133	163	—
草酸钠	$\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$			3.7					6.33	—
磷酸钠	Na_3PO_4	1.5	4	11	20	31	55	81	108	12
焦磷酸钠	$\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$	3.2	3.9	6.2	10.0	13.5	21.8	30.0	40.3	10
硫酸钠	Na_2SO_4	4.8	9.0	19.4	40.8	48.8	45.3	43.7	42.5	10
硫化钠	Na_2S		15.4	18.8	22.5	28.5	39	49		9
亚硫酸钠	Na_2SO_3	14.4	20.0	26.5	36	28	28	28		7
硫氰化钠	NaCNS			139						—
三磷酸钠	$\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$	16.3	14.9	14.3	15.2	15.9	17.7			6
硫代硫酸钠	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	52	61	70 (15°C)	84	103	207	250	266	5
氯化锡	SnCl_2	84		270						—
碘化锡				1.0	1.2	1.4	2.1	3.0	4.0	—

续表

无 机 物	分 子 式	溶 解 度, °C								稳定结晶 水 数 0~25°C
		0	10	20	30	40	60	80	100	
硫酸锡	SnSO_4			19						—
醋酸锶	$\text{Sr}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2$	36.9	41.6	42	39.5			36.1	36.4	4, 4
溴化锶	SrBr_2	85	93	102	112	124	150	182	223	6
氯化锶	SrCl_2	43.5	47.7	52.9	58.7	65.3	81.8	90.5	101	6
氢氧化锶	$\text{Sr}(\text{OH})_2$	0.9	1.2	1.7	2.6	3.8			91.2	8
碘化锶	SrI_2	164		179		198			370	6
硝酸锶	$\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$	40	54	70	89	90	94	98	101	4
氯酸铊	TlClO_4	2		4				37	57	—
氯化铊	TlCl	0.21	0.25	0.33	0.42	0.52	0.8	1.2	1.8	—
氢氧化铊	TlOH	25.4			39.9	49.5	73.8	106	148	—
硝酸铊	TlNO_3	3.91	6.22	9.55	14.3	20.9	46.2	111	414	—
硫酸铊	Tl_2SO_4	2.7	3.7	4.9	6.2	7.5	10.9	14.6	18.4	—
硝酸铀酰	$\text{UO}_2(\text{NO}_3)_2$	97.5	110	125	143	169	252			6
溴化锌	ZnBr_2	399	420	440			620	640	670	2
氯酸锌	$\text{Zn}(\text{ClO}_4)_2$	145	153	200	209	223				6, 4
硝酸锌	$\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$	96		118		207				6
硫酸锌	ZnSO_4	42	47	54	61	70		87	81	7