

4.1.8 蒸 气 压

表 4.1.20 金属单质的蒸气压 (I)

分子式	名称	相 应 于 下 述 蒸 气 压 强 (kPa) 的 温 度,℃																	
		0.001	0.002	0.004	0.007	0.01	0.02	0.04	0.07	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2.0	4.0	7.0	10.0	20.0
Ag	银	1015	1055	1090	1122	1144	1190	1237	1280	1310	1362	1422	1475	1512	1578	1642	1740	1785	1875
Al	铝					1110	1146	1190	1230	1260	1325								
Au	金	1397	1435	1475	1525	1548	1608	1675	1730	1767	1836	1912	1978	2020	2115	2212	2302	2360	2470
Ba	钡					710	740	778	812	836	886	935	985	1015	1085	1155	1220	1265	1350
Be	铍	1050	1132	1220	1285	1325	1400	1460	1505	1520	1580	1650	1715	1755	1830	1920	2002	2052	2160
Ca	钙					680	710	740	755	782	830	880	920	940	1000	1065	1125	1170	1250
Ce	铈	1273	1322	1360	1400	1423	1465	1515	1555	1580	1640	1712	1775	1820	1912				
Co	钴					1295	1340	1387	1420	1446	1500	1560	1616	1650	1723	1795	1812	1905	1995
Cr	铬					1500	1545	1595	1640	1665	1730	1790	1845	1890	1970	2055	2130	2180	2280
Cu	铜									1585	1660	1742	1815	1862	1968	2085	2180	2255	2400
Eu	铕	593	622	650	675	691	723	760	786	802	843	890	930	960	1016	1080	1136	1170	1250
Fe	铁	1405	1450	1500	1540	1560	1615	1675	1730	1762	1830	1905	1966	2008	2100	2195	2280	2335	2440
Ga	镓					1165	1205	1250	1290	1335	1385	1440	1500	1540	1615	1200	1275	1875	1925
Ge	锗	1393	1443	1498	1536	1562	1624	1685	1740	1776	1845	1920	1987	2032	2130	2230	2324	2380	2500
Hf	铪					2840	2920	3010	3100	3160	3280	3420	3545	3630	3805	4010	4200	4330	4570
Hg*	汞	45	53	60	70	76	88	100	112	120	135	152	165	176	178	220	234	247	270
In	铟	895	930	970	1000	1020	1070	1112	1155	1180	1235	1295	1350	1382	1455	1532	1620	1650	1740
Ir	铱	2268	2330	2400	2450	2500	2570	2650	2725	2775	2865	2965	3050	3110	3240	3370	3480	3565	3720
K	钾	202	220	238	250	260	278	300	320	332	360	385	414	430	465	507	545	570	620
La	镧									2120	2210	2300	2375	2430	2540	2660	2765	2835	2970
Li	锂	525	550	575	600	615	650	680	712	730	768	810	848	873	925	980	1036	1018	1140
Lu	镥	1140	1170	1210	1245	1265	1310	1360	1410	1430	1480	1530	1575	1615	1700	1775	1850	1900	2000
Mg	镁					500	525	545	575	590	625	655	685	710	750	800	840	870	930
Mn	锰	962	993	1025	1056	1076	1122	1165	1205	1230	1280	1340	1395	1430	1506	1588	1658	1778	1800
Mo	钼	2500	2565	2640	2700	2740	2830	2930	3010	3065	3180	3300	3410	3470	3630	3795	3945	4040	4240
Na	钠	280	300	315	330	345	370	393	415	430	456	485	518	535	572	620	660	683	736
Nb	铌					2950	3030	3120	3205	3260	3390	3520	3638	3710	3828	3995	4115	4185	4325
Nd	钕	1320	1370	1430	1480	1510	1575	1640	1705	1745	1830	1920	1995	2050	2150	2280	2390	2470	2640
Ni	镍									1380	1435	1487	1538	1570	1638	1708	1772	1815	1900
Os	锇									3200	3300	3416	3515	3580	3710	3845	3965	4050	4200
Pb	铅	710	740	774	800	817	864	905	940	970	1018	1070	1113	1142	1208	1280	1350	1395	1486
Pd	钯	1520	1575	1630	1670	1710	1775	1845	1900	1940	2015	2100	2180	2225	2330	2445	2545	2505	2748
Po	钋	335	353	373	393	403	422	453	455	490	520	552	580	600	635	680	720	745	803
Pt	铂	2020	2085	2150	2200	2230	2310	2385	2450	2495	2580	2670	2755	2815	2925	3045	3150	3220	3355
Pu	钷	1435	1505	1580	1630	1670	1750	1820	1885	1925	2010	2105	2182	2230	2345	2465	2575	2645	2805
Ra	镭	550	575	602	625	640	672	710	744	765	810	862	905	935	997	1065	1130	1170	1260
Re	铼	3020	3110	3200	3280	3330	3440	3550	3650	3710	3840	3985	4110	4190	4360	4540	4700	4790	5000
Rh	铑	2000	2065	2130	2185	2220	2300	2380	2446	2485	2575	2660	2740	2795	2905	3030	3135	3210	3355
Ru	钌					2632	2700	2780	2855	2900	3000	3105	3185	3242	3360	3484	3590	3660	3815
Sb	锑	580	585	590	595	597	610	645	682	708	765	830	885	925	1008	1105	1186	1240	1355
Sc	钪	1410	1453	1505	1544	1565	1625	1682	1738	1775	1835	1920	1985	2026	2120	2210	2295	2345	2440
Sn	锡	1230	1270	1320	1360	1386	1450	1510	1560	1600	1660	1740	1800	1840	1930	2040	2130	2200	2330
Sr	锶	524	545	570	595	610	640	672	700	715	756	795	827	855	908	970	1027	1060	1140

续表

分子式	名称	相应于下述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C																	
		0.001	0.002	0.004	0.007	0.01	0.02	0.04	0.07	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2.0	4.0	7.0	10.0	20.0
Ta	钽	3015	3100	3190	3260	3310	3415	3520	3600	3660	3785	3900	4000	4070	4220	4370	4515	4605	4795
Tc	锝									3060	3160	3270	3370	3440	3580	3755	3910	4010	4230
Th	钍					2432	2504	2580	2652	2690	2780	2890	2980	3040	3160	3300	3438	3530	3730
Ti	钛					1920	1985	2063	2115	2160	2240	2326	2400	2450	2545	2648	2730	2785	2900
Tl	铊	600	625	655	680	698	730	770	795	812	855	900	940	965	1022	1087	1145	1179	1255
U	铀					2140	2220	2305	2360	2410	2510	2625	2720	2780	2890	3005	3095	3150	3270
V	钒	1835	1870	1915	1955	1985	2052	2120	2190	2240	2325	2418	2490	2543	2655	2760	2853	2910	3040
W	钨	3195	3270	3350	3425	3470	3570	3680	3770	3830	3940	4070	4170	4240	4375	4530	4655	4730	4910
Y	钇	1625	1680	1740	1790	1825	1885	1950	2010	2045	2130	2230	2320	2380	2485	2610	2710	2775	2900
Yb	镱	549	565	588	610	628	671	730	785	820	902	985	1052	1100	1187	1278	1348	1390	1480
Zn	锌	340	352	3710	386	400	420	442	462	475	505	535	558	575	618	660	696	720	768
Zr	锆	2360	2430	2500	2565	2608	2700	2780	2862	2912	3015	3130	3225	3282	3400				

表 4.1.21 金属单质的蒸气压 (II)

分子式	名称	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4	7	10	20	40	70	101.3	熔点 °C
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C													
Ag	银	1333	1392	1453	1505	1543	1623	1706	1777	1825	1925	2039	2140	2212	960
Al	铝	1262	1318	1376	1425	1459	1526	1600	1667	1712	1803	1903	1991	2056	660
Au	金	1837	1916	1998	2066	2114	2213	2317	2408	2470	2599	2743	2872	2966	1063
Ba	钡				988	1021	1090	1162	1225	1266	1359	1469	1567	1638	850
Bi	铋	1009	1040	1073	1101	1120	1159	1198	1232	1253	1297	1347	1389	1420	271
Ca	钙				930	958	1019	1082	1138	1176	1252	1345	1428	1487	851
Cd	镉	385	408	434	457	471	502	536	569	592	636	688	732	765	320.9
Cr	铬	1591	1653	1719	1773	1812	1893	1976	2049	2098	2198	2311	2410	2482	1615
Cs	铯	270	294	320	343	360	394	430	465	489	537	596	650	690	28.5
Cu	铜	1600	1669	1741	1801	1843	1932	2025	2107	2161	2274	2405	2518	2595	1083
Fe	铁	1759	1829	1902	1963	2004	2091	2182	2263	2316	2425	2550	2658	2735	1535
Hg	汞	120	135	152	166	176	196	218	237	250	278	309	337	357	-38.9
K	钾	331	357	386	410	427	466	505	541	565	617	680	734	774	62.3
Li	锂	706	748	793	832	858	915	975	1029	1066	1142	1232	1313	1372	186
Mg	镁	609	640	675	705	725	769	816	858	885	941	1005	1063	1107	651
Mn	锰	1269	1327	1388	1439	1475	1550	1630	1702	1751	1853	1974	2079	2151	1260
Mo	钼	3052	3174	3299	3403	3475	3625	3787	3929	4027	4232	4456	4657	4804	2622
Na	钠	428	456	487	513	532	572	613	652	679	732	795	850	892	97.5
Ni	镍	1782	1852	1924	1984	2024	2107	2194	2270	2321	2426	2548	2656	2732	1452
Pb	铅	952	1004	1058	1103	1135	1204	1276	1341	1385	1476	1582	1676	1744	3275
Pt	铂	2683	2799	2918	3017	3087	3237	3398	3539	3635	3834	4065	4268	4407	1755
Rb	铷	288	311	337	360	375	408	442	474	495	541	595	643	679	38.5
Sb	锑	870	910	952	987	1012	1062	1115	1164	1196	1259	1331	1394	1440	630
Sn	锡	1469	1527	1588	1639	1676	1746	1821	1887	1931	2022	2124	2210	2270	231.9
Sr	锶				850	876	930	989	1044	1080	1156	1245	1325	1384	800
Tl	铊	808	851	896	934	960	1016	1075	1129	1166	1240	1325	1401	1457	3035
W	钨	3930	4076	4226	4349	4436	4614	4803	4967	5077	5303	5555	5775	5927	3370
Zn	锌	476	504	534	560	577	615	654	691	715	764	819	869	907	419.4

注: 汞在压强大于 101.3kPa 时的汽化温度如下表:

蒸气压, kPa	101.3	200	400	700	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000
温度, °C	357	398	445	490	521	558	588	630	660	705	740	768	795	826	864

表 4.2.9 三氧化铬在硒酸中的溶解度 (23℃)

H ₂ SeO ₄ %(质量)	H ₂ SeO ₄ 密度 g/cm ³	CrO ₃ 溶解度 %(质量)	饱和溶液密度 g/cm ³
55.1	1.581	8.65	1.730
81.2	2.142	0.16	2.145
87.9	2.325	0.29	2.330
96.2	2.525	0.17	2.253
98.5	2.590	0.35	2.599

4.2.6 蒸 气 压

表 4.2.10 金属单质氧化物的蒸气压

名 称	分子式	0.01	0.02	0.04	0.07	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度,℃								
三氧化二铝	Al ₂ O ₃					2122	2187	2255	2311	2351
三氧化铋	Sb ₂ O ₃	505	524	542	557	567	586	608	629	648
四氧化锇(白)	OsO ₄					-8.6	-0.8	8.3	16.2	21.5
四氧化锇(黄)	OsO ₄					0.6	7.4	15.4	22.6	27.2
七氧化二铼	Re ₂ O ₇	181	189	198	205	209	218	229	238	243
氧化锂	Li ₂ O					946	972	1000	1023	1041
氧化铅	PbO	820	850	885	915	928	966	1007	1042	1065
氧化钼	MoO ₃					727	746	768	787	801
氧化锶	SrO					2047	2100	2156	2202	2234
氧化镉	CdO					984	1024	1067	1103	1128
一氧化锡	SnO					790	832	875	912	938
三氧化钨	WO ₃					1290	1315	1350	1380	1395
名 称	分子式	2	4	7	10	20	40	70	101.3	熔点
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度,℃								
三氧化二铝	Al ₂ O ₃	2431	2512	2582	2627	2722	2828	2916	2977	2050
三氧化铋	Sb ₂ O ₃	702	776	852	909	1030	1175	1318	1425	656
四氧化锇(白)	OsO ₄	32.2	44.5	56.0	64.2	81.0	100.6	117.9	130.0	42
四氧化锇(黄)	OsO ₄	36.5	46.7	56.4	64.2	81.0	100.6	117.9	130.0	56
七氧化二铼	Re ₂ O ₇	255	267	277	283	298	323	347	362	296
氧化锂	Li ₂ O	1075	1110	1140	1158	1197				
氧化铅	PbO	1113	1164	1211	1240	1301	1371	1430	1472	890
氧化钼	MoO ₃	835	873	908	933	988	1052	1109	1151	795
氧化锶	SrO	2303	2376							2430
氧化镉	CdO	1178	1231	1282	1315	1379	1451	1514	1559	
一氧化锡	SnO	995	1055	1110	1140	1215				
三氧化钨	WO ₃	1420								

4.2.7 比 热 容

表 4.2.11 金属单质氧化物的比热容

温度, K	kJ/(kg·K)										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120
Al ₂ O ₃	0.000	0.001	0.003	0.007	0.015	0.027	0.045	0.068	0.095	0.126	0.197
BaO					0.106	0.132	0.156	0.179	0.195	0.208	0.234
BeO					0.015	0.029	0.044	0.064	0.087	0.113	0.185
Bi ₂ O ₃						0.081	0.102	0.113	0.120	0.130	0.153
CaO ^②										0.787	

4.3.8 蒸 气 压

表 4.3.33 非金属单质的蒸气压

(1) 压强为变量

名 称	分子式	相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C															熔点 °C			
		0.01	0.02	0.04	0.07	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4	7	10	20	40		70	101.3	
硼	B	2110	2174	2236	2290	2330	2402	2480	2545	2590	2680	2775	2855	2908	3020					
溴	Br ₂																			
砷	As	290	305	320	335	348	369	394	415	429	460	490	520	538	575	618	653	680	217	814
硒	Se																			
硅 ^①	Si	1455	1508	1560	1607	1640	1700	1775	1835	1880	1965	2055	2135	2195	2307					
硅 ^②	Si	128	144	156	166	177.6	193.2	210.0	224.4	235.0	255.5	277.9	299.3	314	345	383	418	445	112.8	
硫	S	9	17	24	31	35.3	44.1	54.1	62.9	68.4	79.4	91.6	102.3	109.8	127.7	150.0	169.4	183.0	112.9	
碘	I ₂																			
碳(石墨)	C	425	448	472	492	507	540	577	608	630	677	728	777	810	878	959	1033	1087	452	
碲	Te																			
磷(白、黄)	P ₄																			
磷(紫)	P ₄																			
磷(黑)	P ₄																			
灰砷(α)	As	310	324	342	354	362	380	400	416	428	448	474	495	508	536	582	602	610	417	590

①②资料来源不同。

名 称	分子式	相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C															临 界 值 t _c , °C	p _c , MPa (10.30)			
		101.3	200	400	700	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000	6000	6000					
溴	Br ₂	58.2	78.7	102.2	124.1	139.3	159.3	173.4	186.2	196.8	206.6	215.2	230.0	242.6	242.6	242.6	242.6	242.6	242.6	242.6	242.6
硫	S	448	494	524 ³⁰⁰	548 ⁶⁰⁰	568 ⁸⁰⁰															

(2) 温度为变量

a. 硫的蒸气压

		kPa														
温度, °C	p	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260
	p	0.0039	0.0074	0.0139	0.0255	0.0431	0.0696	0.1108	0.1813	0.2736	0.4046	0.5877	0.8388	1.1768	1.6241	2.2059
	温度, °C	270	280	290	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	600
	p	2.9513	3.8932	5.0668	6.5159	10.434	16.083	23.998	34.749	49.033	67.669	98.067	207.90	375.07	631.55	

b. 溴的蒸气压

kPa

温度, °C	-80	-60	-40	-20	0	10	20	30	40	50	60
p	0.017	0.08	0.41	2.01	8.78	14.4	23.1	34.0	52.3	69.6	124

c. 黄磷的蒸气压

kPa

温度, °C	20	50	80	100	200	281
p	0.0027	0.0373	0.1853	0.4826	35.46	101.3

4.3.9 比热容

表 4.3.34 温度单位为开氏度时非金属单质的比热容

kJ/(kg·K)

温度 K	10	15	20	25	30	50	70	100	150	200	250
As	0.002	0.006	0.012	0.024	0.040	0.105	0.159	0.218	0.276	0.301	0.318
B(黄)			0.002	0.003	0.002	0.008	0.031	0.100	0.297	0.561	0.816
B(棕)			0.008	0.039	0.039	0.015	0.046	0.126	0.331	0.599	0.858
石墨	0.001	0.003	0.007	0.010	0.014	0.042	0.080	0.138	0.268	0.410	0.565
金刚石	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.006	0.020	0.084	0.193	0.343
I	0.016	0.040	0.063	0.084	0.100	0.138	0.163	0.180	0.193	0.201	0.209
S(α)	0.001	0.040	0.080	0.109	0.138	0.230	0.310	0.402	0.532	0.624	0.687
S(β)	0.001	0.040	0.080	0.109	0.138	0.230	0.306	0.398	0.515	0.603	0.662
Se		0.024	0.042	0.059	0.080	0.138	0.180	0.226	0.272	0.293	0.306
Si					0.016	0.048	0.110	0.260	0.460	0.557	0.649
Te	0.007	0.020	0.036	0.050	0.063	0.113	0.146	0.163	0.184	0.193	0.200

温度 K	298.2	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1700	2000
As	0.326	0.339	0.351	0.364	0.377	0.389					
B(黄)	1.022	1.428	1.624	1.779	1.892	1.972	2.165	2.320	2.480	2.650	2.705
B(棕)	1.105	1.390	1.545	1.738	1.892	2.010	2.202	2.320	2.404	2.494	2.550
C(石墨)	0.712	0.992	1.218	1.403	1.545	1.650	1.796	1.888	1.946	2.016	2.039
C(金刚石)	0.507	0.854	1.126	1.340	1.499	1.624	1.800	1.951			
I	0.214	0.314	0.146	0.146	0.146	0.151					
S(α)	0.733	1.010	1.185	1.068	1.017						
S(β)	0.708	1.010	1.185	1.068	1.017						
Se	0.322	0.352	0.444	0.444							
Si	0.703	0.791	0.837	0.867	0.888	0.908	0.938	0.963	0.986	0.975	0.908
Te	2.010	0.218	0.234	0.251	0.268	0.293					

表 4.3.35 温度单位为摄氏度时硫和磷的比热容

(1) 硫的比热容

kJ/(kg·K)

状态	斜方晶					单斜晶					液体				
	30	50	70	90	95.4	95.4	100	101	105	110	115.2	115.2	120	140	160
c_p	0.711	0.557	0.738	0.751	0.754	0.772	0.754	0.749	0.777	0.785	0.790	0.989	0.998	1.036	1.536

状态	液体														
	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	444.6
c_p	1.324	1.248	1.198	1.163	1.134	1.110	1.091	1.075	1.062	1.052	1.042	1.033	1.022	1.008	1.004

(2) 磷的平均比热容

kJ/(kg·K)

温度, °C	-188~20	-78~10	-21~70	7~13	13~36
黄磷	0.7076	0.7285	0.7486	0.7934	0.8457
白磷			0.741 ²⁷		
红磷			0.795 ⁹		

表 10.1.12 二硫化碳与其他组分的共沸点 (II)

组 分	共 沸 混 合 物				组 分	共 沸 混 合 物				
	化合物	沸点 ℃	共 沸 点 ℃	组 成 %(质量)		密 度 g/cm ³	化合物	沸点 ℃	共 沸 点 ℃	组 成 %(质量)
二硫化碳	46.2	37.0		均相	二硫化碳	46.2	34.4		1.0	0.719
甲 醇	64.65				二乙醚	34.6			99.0	
乙酸甲酯	57.0									
二硫化碳	46.2	41.3	93.4	均相	二硫化碳	46.2	39.4		63.0	
乙 醇	78.5				甲酸乙酯	54.3			37.0	
水	100.0									
二硫化碳	46.2	46.1	97.0	1.249	二硫化碳	46.2	40.2		70.0	1.126
乙酸乙酯	77.06				乙酸甲酯	57.0			30.0	

10.1.7 蒸 气 压

表 10.1.13 硫化物的蒸气压 (压强变量)

名 称	分子式	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, ℃						
二硫化氢	H ₂ S ₂	-45.8	-39.0	-31.0	-23.8	-19.2	-9.8	0.8
二硫化三碳	C ₃ S ₂	9.9	20.4	32.0	42.1	49.0	62.8	78.2
二硫化碳	CS ₂	-76.5	-69.4	-61.1	-53.7	-48.9	-310.1	-28.0
硫化汞	HgS	328	343	360	375	385	408	433
硫化氢	H ₂ S	-135.6	-131.8	-126.8	-122.1	-119.0	-112.9	-106.0
硫化镉	CdS	864	905	940	970	992	1040	1088
硫化铅 ^①	PbS	840	870	903	931	955	992	1028
一硫代三氯化磷	PSCl ₃	-21.6	-13.0	-3.3	5.3	11.1	23.2	36.4
一硫代三溴化磷	PSBr ₃	46.8	55.1	64.7	73.1	78.8	90.1	102.2
硫化锌 ^②	ZnS	1012	1105	1140	1176	1203	1255	
名 称	分子式	7	10	20	40	70	101.3	熔点 ℃
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, ℃						
二硫化氢	H ₂ S ₂	10.1	16.3	28.8	43.2	55.5	64.0	-89.7
二硫化三碳	C ₃ S ₂	92.1	101.6	121.1				0.4
二硫化碳	CS ₂	-18.2	-11.3	3.0	20.2	35.6	46.5	-110.8
硫化汞	HgS	457	472	502				
硫化氢	H ₂ S	-99.8	-95.6	-87.2	-76.7	-67.2	-60.4	-85.5
硫化镉	CdS	1130	1159	1215				
硫化铅 ^①	PbS	1065	1088	1136	1194	1244	1281	1114
一硫代三氯化磷	PSCl ₃	48.3	56.5	73.4	93.4	111.3	124.0	-36.2
一硫代三溴化磷	PSBr ₃	112.9	120.0	134.4	150.7	164.9	175.0	38
名 称	分子式	200	400	700	1000	1500	2000	2500
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, ℃						
二硫化碳	CS ₂	69.0	95.6	119.5	135.7	158.5	174.8	189.0
名 称	分子式	3000	3500	4000	5000	6000	临界值	
		相应于上述蒸气压强的温度, ℃						t _c , ℃
二硫化碳	CS ₂	200.7	212.0	221.8	239.0	254.9	273.0	7.38

① 当其蒸气压为 0.01、0.02、0.04、0.07kPa 时, 其值分别为 745、772、805 和 825。

② 表中数值分别对应的蒸气压为 0.01、0.02、0.04、0.07、0.1 和 0.2kPa。

表 11.1.17 氟化铵在水中的溶解度

温 度,℃	$\frac{\text{gNH}_4\text{HF}}{100\text{g 饱和溶液}}$	固 相	温 度,℃	$\frac{\text{gNH}_4\text{HF}}{100\text{g 饱和溶液}}$	固 相
-3.4	5.0	冰	40	50.05	NH ₄ HF ₂
-6.5	10.0		60	61.00	
-9.4	15.0		80	74.53	
-12.6	20.0		100	85.55	
-14.8	23.6	冰 + NH ₄ HF ₂	99.5	86.0	
0	28.45	NH ₄ HF ₂	104.6	89.0	
10	31.96		110.5	92.0	
20	37.56		114.0	94.0	
25	43.73		126.1	100.0	

表 11.1.18 氟化镁在水中的溶解度

温 度,℃	18	25	27
S,mg/100ml(溶液)	7.6	13.0	8.4

表 11.1.20 氟化镁和 HF 的互溶度

浓 度,%(质量)		温 度,℃
MgF ₂	HF	
0.033	99.967	-23.0
0.025	99.975	-3.3
0.025	99.975	12.2

表 11.1.19 氟化镁在 HCl 溶液中的溶解度

浓 度,mol/L	0.005	0.05	0.50
S,mol/L	0.0036	0.0086	0.0428

11.1.4 临界常数和偏心因子

表 11.1.21 氟化物的临界常数和偏心因子

分子式	名 称	t_c ℃	p_c kPa	ρ_c kg/m ³	V_c cm ³ /mol	Z_c	ω
NF ₃	三氟化氮	-39	4528				0.132
CF ₄	四氟化碳	-45.6	3738		140	0.277	0.191
SiF ₄	四氟化硅	-14	3717				
SF ₄	四氟化硫	91					
SF ₆	六氟化硫	45.5	3758	734	198	0.281	0.286

11.1.5 蒸 气 压

表 11.1.22 氟化物的蒸气压 (I)

分子式	名 称	相应于下述蒸气压 (Pa) 的温度,℃									
		100	200	400	700	1000	2000	4000	7000	10000	20000
BaF ₂	氟化钡	1413	1465	1525	1572	1607	1680	1712	1765	1805	1960
BeF ₂	氟化铍	760	790	822	849	865	901	941	972	990	1040
BrF ₃	三氟化溴					23	37	50	60	68	80
CaF ₂	氟化钙	1603	1655	1713	1770	1812	1900				
GeF ₄	四氟化锗	-112	-105	-97	-92	-88	-81	-73	-68	-64	-57
IF ₅	五氟化碘	-16	-12	-6	-1	4	14	27	39	45	61
LiF	氟化锂	1025	1070	1120	1160	1187	1242	1305	1360	1395	1470
NaF	氟化钠	1052	1104	1145	1186	1215	1268	1340	1390	1425	1496
NaF ₃	五氟化铌	64	72	82	92	98	113	130	144	154	175
PF ₃	三氟化磷					-153	-146	-140	-135	-131	-124
PF ₅	五氟化磷					-125	-120	-115	-111	-109	-103
RbF	氟化铷	810	848	890	925	952	1010	1058	1110	1144	1208
ReF ₆	六氟化铼					-25	-17	-9	-3	1	10
SeF ₄	四氟化硒	-17	-8	0	8	13	24	35	45	52	67
SF ₆	六氟化硫	-143	-138	-130	-125	-122	-114	-106	-100	-95	-87
SrF ₂	氟化锶	1575	1630	1695	1755	1790	1870	1960	2040	2090	2195
TaF ₅	五氟化钽	79	82	88	94	99	111	127	141	152	176
TiF ₄	四氟化钛					167	183	191	212	221	236
TlI	一氟化铊	394	415	435	452	465	488	513	534	549	578
UF ₃	三氟化铀					1630	1700	1780	1850	1900	2000
UF ₄	四氟化铀					1074	1112	1155	1193	1220	1277
UF ₆	六氟化铀	-33	-27	-20	-14	-10	-2	7	15	20	30
ZnF ₂	氟化锌	905	945	987	1023	1050	1100	1155	1205	1240	1305
ZrF ₄	氟化锆	642	662	683	702	724	740	765	788	802	830

表 11.1.23 氟化物的蒸气压 (II)

分子式	名称	相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C												熔点 °C	
		0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4	7	10	20	40	70		101.3
AlF ₃	氟化铝	1228	1253	1278	1300	1314	1339	1366	1391	1408	1441	1479	1513	1537	1040
AsF ₃	三氟化砷	-118.9	-115.9	-111.7	-107.8	-105.3	-100.6	-95.3	-90.3	-87.2	-80.2	-69.3	-59.5	-56.3	-5.9
AsF ₅	五氟化砷	-155.4	-152.8	-148.9	-145.2	-143.2	-138.9	-133.8	-129.2	-126.1	-119.8	-112.0	-105.3	-92.8	-79.8
BF ₃	三氟化硼	-71.8	-65.2	-57.4	-50.5	-45.9	-36.6	-26.2	-16.8	-10.3	2.9	18.6	31.7	40.4	-61.4
BrF ₃	五氟化溴	1093	1141	1192	1235	1262	1319	1375	1424	1457	1528	1612	1691	1751	520
CF ₂	氟化碳	-185.7	-182.5	-178.0	-173.9	-171.5	-166.9	-161.7	-157.0	-153.8	-147.5	-139.4	-132.4	-127.7	-183.7
CF ₃	三氟化碳	699	733	770	801	824	872	923	969	999	1062	1136	1202	1251	-83
CsF	氟化铯	-89.1	-83.4	-76.5	-70.3	-66.4	-58.5	-49.7	-41.8	-36.6	-26.3	-13.9	-3.3	4.0	683
IF ₇	七氟化碘	869	910	954	991	1017	1072	1129	1180	1215	1289	1373	1448	1502	5.5
KF	氟化钾	1030	1073	1120	1160	1187	1245	1305	1359	1395	1469	1553	1627	1681	880
LiF	氟化锂	-67.6	-61.8	-54.8	-48.5	-44.0	-35.9	-26.8	-18.6	-13.1	-1.9	11.3	25.0	36.0	870
MoF ₆	六氟化钼	1060	1103	1150	1190	1217	1275	1335	1389	1425	1497	1580	1652	1704	17
NaF	氟化钠														992
NbF ₅	五氟化钨														75.5
PbF ₂	氟化铅(II)														855
RbF	氟化铷	912	935	961	984	1001	1037	1076	1114	1142	1208	1286	1356	1408	760
SeF ₆	六氟化硒	-120.2	-115.7	-110.1	-104.9	-101.7	-95.5	-88.5	-82.0	-77.8	-69.6	-59.7	-51.4	-45.8	-34.7
SF ₆	六氟化硫	-134.1	-130.1	-125.0	-120.3	-117.3	-111.5	-105.0	-98.8	-94.7	-86.9	-77.1	-68.9	-63.5	-50.2
SiF ₄	四氟化硅	-144.8	-142.2	-138.3	-134.6	-132.4	-128.3	-123.5	-119.1	-116.2	-110.7	-103.9	-98.4	-94.8	-90
Si ₂ F ₆	三氟化硅	-82.4	-78.4	-73.3	-68.5	-65.7	-60.0	-53.9	-48.5	-45.0	-38.3	-30.1	-23.4	-18.9	-18.6
TeF ₆	六氟化碲	-112.7	-108.6	-103.4	-98.5	-95.3	-89.2	-82.2	-75.8	-71.7	-62.7	-52.5	-44.3	-38.6	-37.8
UF ₆	六氟化铀	-41.0	-35.1	-27.9	-21.5	-17.4	-9.3	-0.2	7.9	13.3	24.1	36.9	48.0	55.7	69.2
WF ₆	六氟化钨	-73.3	-68.1	-61.8	-56.1	-52.4	-45.2	-37.1	-29.8	-24.9	-15.3	-3.9	7.8	17.3	-0.5
ZnF ₂	氟化锌	957	990	1027	1057	1072	1111	1154	1196	1227	1296	1379	1449	1497	872
分子式	名称	70	101.3	200	400	700	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	临界值	
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C													
BF ₃	三氟化硼	-105.3	-100.7	-89.4	-76.9	-65.6	-58.0	-47.7	-40.3	-33.5	-27.9	-23.3	-19.4	-12.3	4.98
SiF ₄	四氟化硅	-98.4	-94.8	-84.4	-72.2	-60.8	-52.9	-41.1	-33.8					14.1	3.72

12.1.7 蒸 气 压

表 12.1.39 氯化物的蒸气压 (I)

分子式	名 称	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4	7	10	20	40	70	101.3	熔 点
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C													
AgCl	氯化银	895	938	984	1023	1050	1109	1171	1228	1266	1343	1429	1506	1564	455
Al ₂ Cl ₆	六氯化二铝	97.9	103.6	110.6	116.8	120.5	128.0	135.9	143.1	147.8	156.7	167.0	175.0	180.2	192.4
AsCl ₃	三氯化砷	-14.7	-6.1	3.8	12.4	18.4	30.3	43.6	55.3	63.5	80.6	100.7	118.3	130.4	-18
BCl ₃	三氯化硼	-93.6	-87.9	-81.0	-74.7	-70.5	-62.1	-52.6	-43.9	-37.9	-25.5	-10.4	3.1	12.7	-107
BeCl ₂	氯化铍	286.4	299.3	315	329	338	357	374	391	401	423	449	470	487	405
BiCl ₃	三氯化铋				244	255	277	300	319	332	359	391	420	441	230
CdCl ₂	氯化镉	550	574	602	620	639	678	717	753	777	824	881	931	967	568
CNCl	氯化氰	-78.6	-73.3	-66.9	-61.0	-57.2	-49.8	-41.7	-34.4	-29.5	-19.6	-7.7	-4.0	13.1	-6.5
CoCl ₂	二氯化钴								790	819	877	943	1004	1050	735
CsCl	氯化铯	729	766	806	840	864	913	964	1011	1043	1108	1183	1250	1300	646
Cu ₂ Cl ₂	氯化亚铜	530	570	612	649	677	739	806	870	918	1026	1176	1349	1490	422
Fe ₂ Cl ₆	六氯化二铁	189.8	200.5	212.4	222.7	229.6	241.1	251.7	260.9	267.0	278.8	292.1	307	319	304
FeCl ₂	氯化亚铁						721	760	796	821	872	933	987	1026	
GeCl ₄	四氯化锗	-47.8	-40.4	-31.9	-24.3	-19.3	-9.1	2.4	13.0	20.6	36.4	55.2	72.2	84.0	-49.5
HgCl ₂	氯化汞	131.7	143.2	155.9	166.9	174.1	188.8	250.0	218.5	228.2	247.4	2612.1	287.4	304	277
KCl	氯化钾*	805	845	887	922	947	998	1052	1102	1136	1206	1286	1356	1407	790
LiCl	氯化锂	768	806	848	883	909	964	1019	1069	1101	1170	1252	1327	1382	614
MgCl ₂	氯化镁	762	802	844	881	907	963	1022	1074	1111	1187	1276	1357	1418	712
MnCl ₂	二氯化锰				739	760	805	855	901	933	998	1073	1141	1190	650
NaCl	氯化钠*	849	890	933	970	995	1049	1105	1156	1191	1262	1343	1413	1465	800
NbCl ₅	五氯化铌					139	150	162	173	180	195				
NH ₄ Cl	氯化铵	155.2	168.3	182.6	194.8	203.0	218.8	236.6	252.0	262.4	283.2	306	325	338	520
NiCl ₂	二氯化镍	662	685	711	733	746	776	806	833	851	886	926	961	987	1001
PbCl ₂	氯化铅	537	563	592	617	633	669	706	741	764	811	867	917	954	501
PCl ₃	三氯化磷	-54.4	-47.0	-38.5	-30.9	-25.7	-15.3	-3.5	12.1	14.4	29.7	48.4	64.0	74.2	-111.8
PCl ₅	五氯化磷	53.0	59.7	67.5	74.6	79.2	88.1	97.8	105.9	111.6	124.4	140.1	153.3	162.0	
PH ₄ Cl	氯化磷	-92.2	-88.6	-83.8	-79.3	-76.5	-71.0	-64.8	-59.2	-55.5	-48.3	-39.5	-32.0	-27.0	-28.5
RbCl	氯化铷*	777	815	856	890	915	968	1021	1071	1105	1174	1256	1329	1381	715
S ₂ Cl ₂	二氯化二硫	-10.7	-2.1	7.8	16.4	22.4	34.3	44.7	59.7	68.0	84.9	105.8	124.8	138.0	-80
SbCl ₃	三氯化锑	46.0	54.3	63.8	72.3	79.3	93.7	110.1	124.3	134.4	155.5	180.8	203.4	219.0	73.4
SbCl ₅	五氯化锑	18.9	28.7	39.8	49.4	56.1	69.5	84.1	97.2	106.2					2.8
SCl ₂	二氯化硫	-67	-58	-49	-42	-37	-26	-14	-3	4	17				
SeCl ₄	四氯化硒	70.8	79.1	88.6	97.0	102.6	113.2	124.5	134.8	141.5	154.4	169.5	182.6	191.5	
Si ₂ Cl ₆	六氯化二硅	0.6	9.4	19.4	28.1	33.9	45.7	59.0	70.6	78.4	93.6	112.0	128.2	139.0	-1.2
Si ₂ Cl ₈	八氯化丙硅烷	42.0	53.0	65.1	75.6	83.0	97.5	113.7	128.0	137.6	156.8	179.3	198.6	211.4	
SiCl ₄	四氯化硅	-66.0	-59.0	-50.8	-43.5	-38.6	-28.8	-17.6	-7.7	-0.8	13.5	30.7	46.0	56.8	-68.6
SnCl ₂	二氯化锡	309	328	349	368	380	407	436	461	478	514	557	595	623	246.8
SnCl ₄	四氯化锡	-25.8	-17.7	-8.5	-0.3	5.2	16.5	29.1	40.3	47.9	63.8	83.3	100.8	113.0	-30.2
TaCl ₅	五氯化钽	114	123	131	140	145	157	169	179	185	199				
TeCl ₄	四氯化碲				222	244.2	264.1	281.9	293.9	318	347	373	392	224	
TiCl ₄	四氯化钛	-17.3	-8.5	1.4	10.1	16.2	28.4	41.9	54.3	63.2	81.4	103.0	122.4	136.0	-30
TiCl	一氯化钛				489	504	536	571	604	626	672	724	771	807	430
VCl ₄	四氯化钒	-13	-3	8	18	25	39	55	68	77	95				
VOCl ₃	氯化氧钒	-26.6	-17.8	-7.8	0.9	7.0	20.1	33.8	46.1	54.9	72.9	94.1	113.4	127.9	
ZnCl ₂	氯化锌	421	440	463	483	496	524	552	578	595	630	670	705	732	365
ZrCl ₄	四氯化锆	186.0	196.3	207.8	217.8	224.4	2312.1	251.8	264.5	272.3	287.4	304	320	331	437

分子式	名 称	101.3	200	400	700	1000	1500	2000	临界值	
		相应于上述蒸气压 (kPa) 的温度, °C								t _c , °C
BCl ₃	三氯化硼	12.7	33.2	57.5	80.3	96.1	118.6	134.7	178.8	3.87
SnCl ₄	四氯化锡	113.0	141.2	173.2	202.4	222.3	249.6	269.1	318.7	3.75

表 12.1.40 氯化物的蒸气压 (II)

分子式	名称	相应于下述蒸气压 (Pa) 的温度, °C													
		10	20	40	70	100	200	400	700	1000	2000	4000	7000	10000	20000
AgCl	氯化银	776	810	842	870	894	935	980	1025	1050	1110	1170	1223	1262	1340
AlCl ₃	氯化铝					97	102	110	116	120	128	138	146	152	164
CoCl ₂	氯化钴					650	675	700	725	742	775	810	843	863	903
CrCl ₂	二氯化铬					825	860	897	930	950	992	1040	1080	1103	1155
CrCl ₃	三氯化铬					675	697	720	740	750	775	803	826	840	870
FeCl ₂	氯化亚铁									665	705	746	782	805	857
FeCl ₃	氯化铁					201	208	215	222	227	237	248	257	265	279
GaCl ₃	氯化镓					40	60	84	106	120	152				
GeCl ₄	四氯化锗					-56	-26	-5	6	11	18	24	26	27	28
HgCl ₂	氯化汞	95	105	115	124	130	142	155	166	174	190	205	218	228	247
Hg ₂ Cl ₂	氯化亚汞	158	166	177	186	193	206	220	232	240	257	275	289	300	320
ICl	一氯化碘									4	13	23	33	41	57
InCl ₃	三氯化铟					329	342	356	368	376	391	407	421	430	450
LiCl	氯化锂	665	690	720	750	770	810	855	890	920	970	1025	1075	1105	1165
MnCl ₂	二氯化锰					716	746	778	805	825	868	916	960	990	1055
NaCl	氯化钠	740	768	800	827	848	885	930	970	995	1050	1110	1160	1190	1255
NiCl ₂	氯化镍	610	632	646	671	682	705	728	746	758	783	812	838	843	885
PbCl ₂	氯化铅	465	490	512	530	540	565	595	620	640	670	710	742	765	810
RbCl	氯化铷	654	686	716	744	760	800	842	878	900	950	1005	1052	1086	1156
SbCl ₃	三氯化锑	14	22	29	36	41	51	63	73	79	95	111	125	135	154
SnCl ₂	二氯化锡	250	267	285	300	310	332	355	375	389	415	447	463	490	531
ThCl ₄	四氯化钍									690	708	730	752	768	800
TlCl	一氯化铊	350	366	387	400	412	426	463	488	502	535	572	604	626	671
UCl ₃	三氯化铀					1005	1050	1102	1146	1177	1238				
UCl ₄	四氯化铀					503	524	544	560	570	588	609	630	635	657
UCl ₅	五氯化铀					258	269	281	293	301	318				
UCl ₆	六氯化铀					100	110	121	130	137	150				
WCl ₅	五氯化钨					108	122	134	146	154	170	185	200	209	227
WCl ₆	六氯化钨					149	160	173	183	191	207	224	238	248	270

表 12.1.41 氯化钠水溶液的蒸气压

kPa

温度 °C	氯化钠的浓度, % (质量)						
	0	5	10	15	20	25	饱和溶液
0	0.613	0.587	0.573	0.547	0.507	0.467	
10	1.267	1.200	1.133	1.067	1.000	0.933	0.933
20	2.400	2.266	2.133	2.066	2.000	1.867	1.867
30	4.266	4.133	4.000	3.733	3.600	3.333	3.333
40	7.333	12.199	6.933	6.666	6.266	5.733	5.600
50	12.40	12.00	11.47	11.07	10.40	9.599	9.466
60	20.00	19.33	18.67	17.87	16.80	15.60	15.07
70	31.20	30.13	29.06	27.86	26.40	24.40	23.33
80	47.33	45.86	44.26	42.4	40.13	37.20	35.46
90	70.13	67.86	65.46	62.66	59.33	55.20	52.26
100	101.3	98.12	94.66	90.66	85.73	79.86	75.33
110	143.3	138.7	133.7	128.1	121.3	113.2	75.46

表 12.1.42 无水三氯化铁的蒸气压

kPa

温度,℃	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
p	1.216	1.352	1.925	7.636	21.08	65.90	101.5	127.0	172.1	238.4
温度,℃	400	410	420	430	440	450	460	470	480	490
p	320.6	370.8	426.4	4812.1	552.4	621.1	692.0	763.7	834.5	902.4

表 12.1.43 三氯化硼的蒸气压

kPa

温度,℃	-100	-80	-60	-40	-20	0	20	40	60
p	0.1	0.4	2.2	8.0	23.8	60	122	240	425
温度,℃	40	60	80	100	120	130	140	150	160
p	240	425	680	1040	1520	1820	2160	2720	4000

表 12.1.44 三氯化锑的蒸气压

kPa

温度,℃	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220
p	1.633	2.693	2.850	4.292	7.286	12.66	25.10	40.34	64.81	100.6

表 12.1.45 氯化钙的蒸气压

kPa

温度,℃	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680	700	720	740	760
p	0.01	0.03	0.06	0.11	0.20	0.32	0.52	0.86	1.27	1.73	2.43	3.50	4.82	6.74	8.75

12.1.8 比热容

表 12.1.46 氯化物的定压摩尔比热容计算式

$$c_p = A + 0.001BT + C \times 10^5 T^{-2} \quad \text{J}/(\text{mol} \cdot \text{K})$$

式中 A、B 和 C 的数值见表 12.1.57

表 12.1.47 氯化物的比热容

(1) 氯化钾、氯化钠、氯化锌

kJ/(kg·K)

温度, K	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70
氯化钾 ^①			0.0489	0.112	0.202	0.311	0.430	0.554	0.670	0.784	0.993	1.149
氯化钠		0.006	0.025	0.063	0.130	0.220	0.342	0.487	0.608	0.742	1.004	1.210
氯化钡·2水				0.035	0.056	0.080	0.103	0.127	0.152	0.176	0.224	0.268
氯化锌 ^②	0.003	0.029	0.086	0.160	0.241	0.320	0.394	0.459	0.516	0.568	0.662	0.746
温度, K	80	90	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
氯化钾	1.282	1.381	1.462	1.579	1.663	1.729	1.772	1.803	1.834	1.858	1.871	1.896
氯化钠	1.389	1.528	1.666	1.888	2.005	2.090	2.169	2.232	2.282	2.301	2.329	
氯化钡·2水	0.305	0.333	0.362	0.418	0.466	0.501	0.524	0.539	0.556	0.586	0.637	
氯化锌	0.824	0.896	0.958	1.069	1.159	1.230	1.286	1.329	1.364	1.394	1.419	1.439
温度, K	350	320	340	360	380	400	450	500	550	600	650	700
氯化钾			1.946	2.032	2.018	1.959	2.010	2.027	2.139	2.072	2.118	2.123
氯化钡·2水	0.635											

① 15~280K 试件为化学纯再结晶体, 加热到 700℃ 在高真空下烘干 5 天。② 试件成分为 51.90% Cl₂ 和 47.97% Zn。
注: 氯化钙的比热容为 0.687 kJ/(kg·K), -21~-2℃ 时水合氯化钙的比热容为 1.438 kJ/(kg·K)。

表 13.1.13 溴化物在有机溶剂中的溶解度^①

分子式	名称	乙醇	甲醇	丙酮	吡啶	甘油	乙醚	乙二醇	异戊醇	其他溶剂
		每 100 g 溶剂中的溶解克数								
AgBr	溴化银	0.02	0.70	(μg)						
AlBr ₃	溴化铝				4.0	苯 125		CS ₂ 150		表 13.1.15
BaBr ₂	溴化钡	3.6	4.1	0.026					0.02	
CaBr ₂	溴化钙	表 11 ^② .4.4	表 11 ^② .4.3	2.73					25.6	
CdBr ₂	溴化镉	26.6 ¹⁵	16.1	18.1	0.80		0.4 ¹⁵			
CoBr ₂	溴化钴	77	43	64						
CoBr ₂ ·6H ₂ O	溴化钴·6水	表 11 ^② .4.4	表 11 ^② .4.3	65 ²⁰ , 92.4 ⁴⁰			+			÷ 氯仿、乙酸乙酯
HgBr ₂	溴化汞	表 11 ^② .4.4	表 11 ^② .4.3	39.6 ³⁰	24.0 ¹⁰	15.7				苯 0.7
KBr	溴化钾	0.46	2.1	0.03		15			0.002	
LiBr	溴化锂	表 11 ^② .4.4	53.9	表 13.1.14				60		苯甲醇 11.5 ²⁵
MgBr ₂	溴化镁	表 11 ^② .4.4	表 11 ^② .4.3	2.0	0.55 ²⁵		2.5			吡啶 2.6 ⁶⁰
NaBr	溴化钠	表 11 ^② .4.4	表 11 ^② .4.3	0.003		38.7	0.08			戊醇 0.12
NH ₄ Br	溴化铵	3.4	12.5				0.12			
NiBr ₂	溴化镍		35	0.80						
PbBr ₂	溴化铅				0.6					
RbBr	溴化铷	0.078 ²⁵		0.005 ¹⁸						液氨 22.3 ⁰
SrBr ₂	溴化锶	表 11 ^② .4.4	表 11 ^② .4.3	0.6 ²⁰					31	液氨 0.008 ⁰
ZnBr ₂	溴化锌			365	4.4					

① 右上角数字为与其相对应的温度；未注明时则为 18~25℃。

② 有机卷第 11 章表。

表 13.1.14 溴化锂在丙酮中的溶解度

温度,℃	10	20	30	32	35	37	40	50	60
溶解度	11.8	15.4	17.6	18.1	18.3	19.1	20.8	25.7	28.4

表 13.1.15 AlBr₃ 在 BBr₃ 中的溶解度

温度,℃	-46.1	-20	0	20	40	60	80	
AlBr ₃ , mol%	10.5	13.5	20	31	44	59	78	
固相	AlBr ₃ + BBr ₃				AlBr ₃			

表 13.1.16 AsBr₃ 在 BBr₃ 中的溶解度

温度,℃	-54	-30	-20	-10	0	10	15	20	
AlBr ₃ , mol%	5	11.5	16	21	33	49	60	81.5	
固相	AsBr ₃ + BBr ₃				AsBr ₃				

13.1.6 蒸 气 压

表 13.1.17 溴化物的蒸气压 (I)

分子式	名称	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4	7	10	20	40	70	101.3	熔点 ℃
		相应于上述蒸气压强的温度,℃													
AlBr ₃	三溴化铝	78.1	86.5	96.1	104.7	111.9	126.9	143.1	157.6	167.5	189.0	215.2	239.2	256.3	97
AsBr ₃	三溴化砷	37.5	48.6	60.9	71.5	78.9	94.1	110.9	125.8	136.1	157.4	182.4	204.6	220.0	
BBr	一溴化硼	-44	-36	-28	-20	-14	-3	9	20	27	33	62	77	91.7	
BBr ₃	三溴化硼	-44.4	-36.6	-27.7	-19.8	-14.6	-3.8	8.2	18.9	26.6	42.3	61.3	79.0	91.7	-45
BeBr ₂	溴化铍	285	297	312	326	334	353	370	386	396	416	440	459	474	490
BiBr	一溴化铋					270	295	320	338	350	375				

续表

分子式	名称	相应于上述蒸气压强的温度, °C														熔点 °C
		0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4	7	10	20	40	70	101.3		
BiBr ₃	三溴化铋	—	—	—	262.4	273.1	295.0	317	335	348	378	411	440	461	218	
CBr ₄	四溴化碳	—	—	—	—	—	—	—	102.5	111.7	130.4	153.1	174.3	189.5	90.1	
CdBr ₂	溴化镉	510	534	557	578	583	626	660	690	710	750					
CNBr	溴化氰	46.1	21.6	-1.8	-17.8	-13.6	-5.2	4.0	12.2	17.7	28.2	40.4	52.4	61.5	58	
CrBr ₃	三溴化铬	684	705	729	748	760	785									
CsBr	溴化铯	734	770	808	841	866	916	968	1015	1046	1110	1186	1253	1300	636	
Cu ₂ Br ₂	溴化亚铜	557	595	635	669	695	752	814	872	914	1008	1131	1257	1355	504	
GeBr ₄	四溴化锗	—	—	—	44.2	51.0	65.1	80.7	94.8	104.6	125.2	150.2	173.0	189.0	26.1	
HBr	溴化氢	-140.0	-136.4	-131.6	-127.1	-142.3	-118.6	-111.8	-105.8	-101.6	-93.1	-82.7	-73.3	-66.5	-87.0	
HgBr ₂	溴化汞	132.2	143.3	155.6	166.2	173.4	187.6	203.8	217.4	227.8	251.4	278.2	302	319	237	
KBr	溴化钾	780	818	860	895	919	971	1025	1074	1108	1179	1260	1331	1383	730	
LiBr	溴化锂	734	770	810	843	867	917	969	1016	1048	1116	1192	1260	1310	547	
NaBr	溴化钠	791	829	871	906	931	983	1037	1087	1120	1188	1268	1339	1392	755	
NH ₄ Br	溴化铵	192.6	206.9	222.4	235.6	244.5	262.4	281.4	298.8	310	334	360	381	396		
PbBr ₂	二溴化铅	503	528	556	580	596	631	667	702	725	773	830	879	914	373	
PBr ₃	三溴化磷	3.8	14.0	25.4	35.2	42.0	55.8	71.5	85.7	95.3	115.2	139.0	160.4	175.3	-40	
PH ₄ Br	溴化磷	-49.9	-43.1	-35.1	-28.1	-24.4	-17.1	-9.0	-1.9	2.9	12.4	23.2	32.2	38.3		
RbBr	溴化铷	766	804	845	879	903	953	1006	1054	1086	1154	1232	1301	1352	682	
SbBr ₃	溴化锑	89.0	101.5	115.2	127.1	135.6	151.3	168.9	184.1	194.3	215.5	239.5	260.5	275.0	96.6	
SnBr ₄	四溴化锡	—	—	—	59.2	66.5	81.2	97.7	112.2	122.2	142.8	166.9	188.9	204.7	31.0	
TlBr	溴化铊	—	—	—	492	508	543	580	613	634	680	734	782	819	460	
UBr ₃	三溴化铀	960	1000	1040	1078	1104	1158	1217	1268	1302	1370					
UBr ₄	四溴化铀	470	484	500	516	527	553	583	610	628	668					
ZrBr ₄	四溴化锆	202.4	214.1	226.9	237.8	244.4	258.9	274.2	285.9	293.7	310	329	345	357	450	

表 13.1.18 溴化物的蒸气压 (II)

分子式	名称	相应于下述蒸气压强(Pa)的温度, °C													
		10	20	40	70	100	200	400	700	1000	2000	4000	7000	10000	20000
HgBr ₂	溴化汞	95	106	117	126	132	143	157	168	175	190	207	220	230	248
Hg ₂ Br ₂	溴化亚汞	138	150	163	174	181	196	212	226	235	253	273	290	303	325
LiBr	溴化锂	635	655	682	710	726	765	802	840	865	915	970	1020	1050	1120
NaBr	溴化钠	685	715	745	772	785	825	865	900	926	980	1038	1088	1125	1192
NiBr ₂	溴化镍	580	600	619	635	645	664	687	707	720	744	771	795	810	843
PbBr ₂	溴化铅	430	450	470	490	506	530	555	580	600	635	670	705	730	780
RbBr	溴化铷	606	683	714	742	760	806	856	896	923	975	1025	1065	1090	1142
SnBr ₂	溴化亚锡	277	294	310	324	335	353	375	393	403	430	458	483	500	537
SnBr ₄	溴化锡	84	93	102	111	117	132	147	162	172	193	216	236	250	277
TlBr	溴化铊	360	378	396	412	424	445	471	483	509	540	577	610	632	680

表 13.1.19 溴化铵水溶液的蒸气压

温度, °C	kPa							
	90	95	100	105	110	115	120	125
浓度, g/100 g 水	133.0		144.0		155.4		167.3	
蒸气压	43.95	52.02	61.25	71.74	83.63	97.12	112.4	129.5
温度, °C	125	130	135	140	145	150	155	160
浓度, g/100 g 水		179.7		191.8		202.2		212.8
蒸气压	129.5	148.4	169.6	193.3	220.0	249.6	282.2	318.0

14.1.8 蒸 气 压

表 14.1.22 碘化物的蒸气压 (I)

分子式	名称	相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C												熔点 °C	
		0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4	7	10	20	40	70		101.3
AgI	碘化银	803	846	892	931	959	1019	1082	1138	1177	1259	1356	1443	1506	552
AlI ₃	碘化铝	173.5	185.0	197.7	208.9	218.1	236.1	255.8	273.1	284.6	310	340	367	386	
BeI ₂	碘化铍	277	292	309	323	333	352	373	390	401	424	450	472	487	488
CdI ₂	碘化镉	406	431	459	483	498	531	566	600	621	666	718	763	796	385
CNI	碘化氰	22.1	30.2	39.6	47.8	53.1	63.6	74.8	85.0	91.7	104.7	119.5	132.3	141.4	
CsI	碘化铯	724	760	798	831	853	902	952	998	1029	1093	1167	1232	1280	621
Cu ₂ I ₂	碘化亚铜	—	—	—	613	636	691	755	819	867	970	1098	1231	1336	605
HgI ₂	碘化汞	152.6	165.0	178.5	190.2	198.0	213.1	230.1	244.9	254.1	277.9	310	337	354	259
HI	碘化氢	-124.9	-120.3	-114.5	-109.2	-105.7	-98.2	-89.9	-82.2	-76.9	-66.2	-53.8	-42.9	-35.1	-50.9
KI	碘化钾	730	768	809	843	867	916	969	1018	1051	1120	1201	1272	1324	723
LiI	碘化锂	711	742	776	805	824	865	907	945	971	1024	1083	1134	1171	446
NaI	碘化钠	753	789	827	860	883	931	981	1027	1058	1120	1192	1257	1304	651
NH ₄ I	碘化铵	205.3	219.5	234.9	248.1	256.5	274.3	293.9	311	322	345	370	391	405	
PbI ₂	碘化铅	470	493	519	542	557	590	626	660	682	728	782	833	872	402
PH ₄ I	碘化磷	-27.3	-21.6	-14.7	-8.5	-4.6	3.3	11.9	19.5	24.6	34.5	46.2	55.9	62.3	
RbI	碘化铷	734	770	809	842	864	913	966	1014	1046	1110	1187	1255	1304	642
SbI ₃	三碘化锑	157.2	173.2	190.4	205.1	215.1	235.5	257.7	277.2	291.2	320	354	382	401	167
SnI ₄	四碘化锡	—	—	—	157.3	167.4	187.2	208.8	228.6	242.4	270.3	302	329	348	144.5
TlI	一碘化铊	431	455	481	504	518	552	588	623	644	690	740	786	823	440
ZrI ₄	四碘化锆	260.1	271.3	285.3	297.8	304	321	336	351	361	379	399	416	431	499

表 14.1.23 碘化物的蒸气压 (II)

分子式	名称	相应于下述蒸气压 (Pa) 的温度, °C													
		10	20	40	70	100	200	400	700	1000	2000	4000	7000	10000	20000
CdI ₂	碘化镉					464	503	535	563	581	615				
NaI	碘化钠	585	620	660	695	718	765	815	856	881	935	990	1035	1062	1120
PbI ₂	碘化铅	395	417	440	460	470	498	522	540	558	592	630	660	685	730
PI ₃	三碘化磷									75	91	110	127	137	160
RbI	碘化铷	632	660	690	715	732	768	806	840	865	915	968	1015	1045	1107
TlI	一碘化铊	360	377	397	414	423	448	470	484	496	543	555	635	755	920
UI ₃	三碘化铀					955	988	1046	1090	1120	1185	1260	1322	1363	1450
UI ₄	四碘化铀					470	484	500	515	529	550	582	610	627	667

14.1.9 比热容

表 14.1.24 碘化钾水溶液的比热容

kJ/(kg·K)

浓度 %	温度, °C									
	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0	3.542	3.555	3.574	3.592	3.613	3.638	3.665	3.693	3.724	3.756
20	3.170	3.178	3.194	3.211	3.228	3.245	3.261	3.278	3.301	3.337
30	2.696	2.705	2.725	2.747	2.768	2.788	2.807	2.826	2.847	2.872

表 14.1.25 碘化铯晶体的比热容

kJ/(kg·K)

温度, K	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
c_p	0.0126	0.0697	0.1162	0.1434	0.1590	0.1692	0.1756	0.1806	0.1842	0.1863
温度, K	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
c_p	0.1901	0.1930	0.1950	0.1965	0.1982	0.1991	0.2003	0.2104	0.2021	0.2019
温度, K	370	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1172
c_p	0.1990	0.2022	0.2131	0.2243	0.2355	0.2468	0.2582	0.2612	0.2952	0.3197

注: 300K 前试件成分为 99.989% CsI, 0.001% ~ 0.01% Ca 和 Na, 0.0001% ~ 0.001% Al 和 K。从水中重新结晶若干小时, 在 260~300°C 下进行真空干燥数小时。

5.1.7 蒸 气 压

表 5.1.15 联氨的蒸气压

温度, °C	kPa																	
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
<i>p</i>	1.404	4.509	12.32	29.52	63.61	125.5	230.2	396.3	645.5	1003	1497	2157	3016	4111	5479	7166	9223	11713

表 5.1.16 其他氢化物的蒸气压 (≤ 101.3 kPa)

名称	分子式	相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C															熔点 °C
		0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4	7	10	20	40	70	101.3			
氯化锗	GeH ₄	-164.3	-160.5	-155.4	-150.7	-147.9	-142.2	-135.4	-128.8	-124.4	-116.0	-105.3	-95.6	-88.9	-83.9	90.0	123
二硼化铍	Be(BH ₄) ₂	-1.6	5.2	13.2	20.3	24.5	32.7	41.7	49.4	54.2	63.7	74.8	83.9	90.0	92.3	-149.9	-64
四氯化锡	SnH ₄	-141.7	-136.9	-130.9	-125.4	-121.7	-114.7	-106.6	-99.0	-93.9	-83.6	-71.0	-59.9	-52.3	-41.1	-2.0	-49
硒化氢	H ₂ Se	-116.6	-112.8	-107.8	-103.1	-100.4	-94.8	-88.2	-82.2	-78.1	-69.9	-58.9	-48.5	-41.1	-2.0	-49	-116.3
碲化氢	H ₂ Te	-98.1	-93.4	-87.4	-82.0	-78.5	-71.5	-63.3	-56.0	-50.7	-38.9	-24.0	-11.0	-2.0	-49	-116.3	-132.5
砷化氢	AsH ₃	-143.9	-140.1	-135.1	-130.5	-127.4	-121.1	-113.9	-107.1	-102.3	-92.7	-80.7	-69.8	-62.1	-49	-116.3	-185
磷化氢	PH ₃	-160	-156	-152	-148	-145	-140	-133	-126.9	-122.8	-114.3	-103.4	-93.9	-87.5	-71.5	-132.6	-117.2
甲硅烷	SiH ₄	-180.4	-177.1	-172.6	-168.3	-165.5	-159.9	-153.6	-148.1	-144.3	-136.3	-126.5	-117.7	-111.5	-100.0	-93.6	-117.2
乙硅烷	Si ₂ H ₆	-116.8	-111.4	-104.8	-98.8	-94.9	-86.8	-77.5	-69.0	-63.0	-51.0	-36.0	-23.0	-14.3	100.0	-93.6	-109
丙硅烷	Si ₃ H ₈	-71.5	-64.6	-56.4	-49.1	-44.2	-34.1	-22.5	-12.1	-4.9	10.1	27.7	42.8	53.1	100.0	-93.6	-109
丁硅烷	Si ₄ H ₁₀	-30.7	-22.8	-13.6	-5.6	-0.3	10.5	22.6	33.4	41.0	56.0	73.7	89.3	100.0	-93.6	-109	-109
锗烷	GeH ₄	-166	-161	-155	-151	-147	-141	-135	-128	-124	-115	-104.9	-94.2	-86.5	-71.5	-132.6	-117.2
乙锗烷	Ge ₂ H ₆	-91.3	-84.4	-76.4	-69.2	-64.3	-54.6	-43.7	-33.7	-26.7	-12.2	5.3	20.8	31.5	110.8	-105.6	-169
丙锗烷	Ge ₃ H ₈	-40.4	-31.3	-21.0	-12.1	-6.0	6.0	19.7	32.0	40.4	58.1	79.1	97.8	110.8	-105.6	-169	-119.9
丁硼烷(6)	B ₂ H ₆	-160.7	-157.6	-153.3	-149.2	-146.7	-141.4	-135.1	-129.1	-124.9	-116.2	-104.9	-94.2	-86.5	-71.5	-132.6	-117.2
丁硼烷(10)	B ₄ H ₁₀	-93.3	-86.9	-79.3	-72.6	-68.1	-59.2	-49.3	-40.2	-33.8	-20.9	-5.8	7.1	16.1	58.1	-47.0	-99.6
戊硼烷(9)	B ₅ H ₉	—	—	—	-39.8	-34.9	-24.9	-13.6	-3.4	3.5	17.4	33.6	47.9	58.1	67.0	99.6	—
戊硼烷(11)	B ₅ H ₁₁	-53.0	-45.6	-36.9	-29.3	-24.2	-14.1	-2.8	7.2	14.0	27.7	43.9	57.7	67.0	99.6	—	—
癸硼烷(14)	B ₁₀ H ₁₄	57.1	64.7	73.6	81.4	86.1	95.4	109.6	123.9	133.6	153.9	—	—	—	—	—	—
联氨	N ₂ H ₄	—	—	—	—	13	25	37	48	55	71	—	—	—	—	—	—

① 蒸气压为 0.01、0.02、0.04 和 0.07 时, 其值分别为 -115、-112、-107 和 -103°C。

5.1.8 比 热 容

表 5.1.17 气态联氨的比热容

温度, K	J/(mol·K)															
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
<i>c_p</i>	47.73	53.30	58.36	62.89	66.95	70.59	73.86	76.79	79.42	81.85	84.07	86.12	88.09	89.97	91.86	93.74

6.1.5 蒸 气 压

表 6.1.7 氰化物的蒸气压

名 称	分子式	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C						
氰化氖	DCN	-70.8	-65.6	-59.3	-53.6	-49.9	-42.6	-34.3
氰化氢	HCN		-67.5	-60.9	-54.9	-51.1	-43.5	-35.1
氰化钠	NaCN	799	844	892	932	959	1019	1084
氰化铵	NH ₄ CN	-52.5	-47.3	-41.0	-35.3	-31.7	-24.6	-16.6
溴化氰	CNBr	-38.0	-31.8	-24.4	-17.8	-13.6	-5.2	4.0

名 称	分子式	7	10	20	40	70	101.3	熔点 °C
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C						
氰化氖	DCN	-27.0	-22.1	-11.4	3.1	16.7	26.2	-12
氰化氢	HCN	-27.5	-22.4	-11.5	3.3	16.7	25.9	-13.2
氰化钠	NaCN	1142	1181	1263	1358	1440	1497	564
氰化铵	NH ₄ CN	-9.6	-4.9	4.4	15.5	25.0	31.7	36
溴化氰	CNBr	12.2	17.7	28.2	40.4	52.4	61.5	58

6.1.6 比热容和热导率

表 6.1.8 铁氰化钾的比热容

J/(mol·K)

温度, K	20	40	60	80	100	150	200	250	298.2
c_p	18.3	68.4	113.2	150.5	179.3	232.2	271.0	296.8	316.0

表 6.1.9 铁氰化钾水溶液的热导率

浓度, %	0	5	10	15	20
K ₃ Fe(CN) ₆	0.598	0.591	0.583	0.575	0.567

6.1.7 熔融热和汽化热

表 6.1.10 氰化物的熔融热和汽化热

kJ/mol

名 称	分子式	熔融热	汽化热	名 称	分子式	熔融热	汽化热
溴化氰	CNBr	181.3		氰化氢	HCN	0.17	25.2
氰化钠	NaCN	(18.42)	156.1				

5.2.7 蒸 气 压

表 5.2.25 氢氧化钾和氢氧化钠的蒸气压

名称	分子式	0.01	0.02	0.04	0.07	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C								
氢氧化钾	KOH	600	625	655	680	704	742	783	817	842
氢氧化钠	NaOH	610	640	672	700	722	764	809	847	874
名称	分子式	2	4	7	10	20	40	70	101.3	熔点 °C
		相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C								
氢氧化钾	KOH	895	950	1000	1035	1108	1194	1271	1327	380
氢氧化钠	NaOH	929	988	1043	1080	1156	1245	1323	1378	318

表 5.2.26 氢氧化钡的分解压

分解温度, °C	680	700	720	740	760	780	800	820	840
<i>p</i> , kPa	2.533	3.546	4.660	6.585	9.117	12.45	16.51	21.27	26.74
分解温度, °C	860	880	900	920	940	960	980	988	
<i>p</i> , kPa	32.92	39.51	46.90	55.46	65.85	78.25	85.93	101.3	

5.2.8 比热容和热导率

表 5.2.27 氢氧化物的比热容

温度, K	298	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100
氢氧化铝	93.211	93.600	114.59	135.59	156.58	177.57				
氢氧化钙	87.579	87.864	98.285	103.75	107.27	109.86	111.96	113.78	115.42	
氢氧化钾	65.649	65.791	73.495	81.195	78.712	83.15	83.15	83.15	83.15	83.15
温度, K	1200	1300	1400	1500	1600	1600	1700	1800	1900	2000
氢氧化钾	83.15	83.15	83.15	83.15	83.15	52.255	52.85	53.44	54.031	54.613

表 5.2.28 氢氧化水溶液的热导率

(1) 容积浓度		W/(m·K)					
溶质	温度 °C	容 积 浓 度, %					
		0	10	20	30	40	50
KOH	20	0.598	0.603	0.598	0.583	0.564	0.536
KOH	30	0.617	0.619	0.612	0.595	0.574	0.549
NaOH	20	0.598	0.626	0.639	0.645	0.645	
Zn(OH) ₂	20	0.598	0.621				
(2) 质量浓度		W/(m·K)					
溶质	温度 °C	质 量 浓 度, %					
		0	5	10	15	20	
KOH	25	0.172	0.182	0.189	0.194	0.195	
	40	0.169	0.177	0.184	0.188	0.189	
	60	0.163	0.172	0.179	0.184	0.186	
NaOH	15	0.179	0.198	0.207			
	25	0.174	0.193	0.205			
	40	0.168	0.187	0.200			
	60	0.165	0.181	0.195			

表 16.5.2 其他物料的蒸气压

分子式	名称	相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C												熔点 °C	
		0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4	7	10	20	40	70		101.3
$Al(BH_4)_3$	四氢硼酸铝	—	—	—	-51.6	-47.0	-37.5	-26.3	-16.4	-9.7	3.9	20.6	35.4	45.9	-64
BH_3CO	羰基乙硼烷	-140.5	-136.7	-131.7	-127.0	-123.9	-117.5	-110.3	-103.9	-99.5	-90.6	7.8	15.7	-64.0	-137.0
B_2H_6Br	溴代乙硼烷	-95.7	-89.3	-81.6	-74.8	-70.2	-61.0	-50.6	-41.1	-34.7	-22.0	-6.9	6.7	16.3	-104.2
$B_3N_3H_6$	三硼三胺	-65.4	-59.0	-51.3	-44.4	-39.5	-29.8	-18.7	-8.7	-2.0	11.5	27.2	41.0	50.6	-58.2
$Co(CO)_3NO$	三羰基亚硝酰钴	—	—	—	—	—	-1.3	5.3	15.5	22.6	37.0	54.2	69.4	80.0	-11
$COCl_2$	光气(碳酰氯)	-94.9	-89.4	-82.6	-76.6	-72.7	-64.5	-55.0	-46.6	-40.8	-28.8	-14.2	-1.1	8.3	-104.0
$COSe$	氧硒化碳	-118.9	-113.9	-107.6	-101.9	-98.2	-90.4	-80.9	-72.6	-67.0	-55.7	-42.0	-30.0	-21.9	—
$Cr(CO)_6$	六羰基铬	32.9	41.0	50.4	58.6	63.8	74.4	85.7	95.5	102.0	115.1	130.3	142.9	151.0	—
CrO_2Cl_2	氧氯化铬	-21.5	-13.5	-4.3	3.8	9.2	20.3	32.6	43.5	51.1	67.1	86.4	104.3	117.1	—
CS_2S	二硫化碳	-50.2	-42.6	-33.7	-25.9	-20.6	-9.7	2.6	13.7	21.4	37.5	56.6	73.7	85.6	-75.2
$Fe(CO)_5$	五羰基铁	—	—	—	-5.8	0.1	11.2	24.1	35.7	43.5	59.7	78.1	93.9	105.0	-21
$GeHCl_3$	三氯甲基硅烷	-43.9	-37.0	-28.9	-21.7	-17.1	-7.6	3.3	13.3	20.2	34.3	50.9	65.2	75.0	-71.1
NH_4HS	硫氢化铵	-53.0	-47.8	-41.4	-35.6	-31.9	-24.6	-16.4	-9.2	-4.4	5.1	16.6	26.5	33.3	—
$N_2H_6CO_2$	氨基甲酸铵	-28.1	-22.6	-16.0	-10.0	-6.2	1.4	9.8	17.3	22.2	31.8	43.0	52.2	58.3	—
$Ni(CO)_4$	四羰基镍	—	—	—	—	—	—	—	-18.7	-12.1	1.7	18.2	32.7	42.5	-25
$NOCl$	亚硝酰氯	—	—	—	—	—	—	—	-56.7	-51.2	-40.1	-26.5	-14.6	-6.4	-64.5
NOF	亚硝酰氟	-133.3	-129.6	-124.6	-120.0	-117.0	-111.0	-104.0	-97.7	-93.2	-84.2	-73.3	-63.2	-56.0	-134.0
$POCl_3$	磷酰氯	—	—	—	—	—	8.3	21.0	32.5	40.4	56.7	75.8	92.9	105.1	2.0
$SeOCl_2$	氧氯化硒	31.1	40.6	51.3	60.6	66.7	78.6	91.7	103.2	111.0	126.7	144.1	158.4	168.0	8.5
$(SiCl_3)_2O$	六氯甲基硅醚	-8.3	0.2	10	18.5	24.4	36.0	48.9	60.5	68.4	84.4	104.3	122.7	135.6	-33.2
SiF_2Cl_2	二氟二氯甲硅烷	-126.4	-121.6	-115.6	-110.1	-106.3	-98.5	-89.5	-81.2	-75.5	-64.1	-50.9	-39.6	-31.8	-139.7

续表

分子式	名称	相应于上述蒸气压强 (kPa) 的温度, °C												70	101.3	熔点 °C
		0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	2	4	7	10	20	40				
SiF ₃ Br	三氟溴甲硅烷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-50.1	-41.7	-70.5
SiFBr ₃	三溴氟代甲硅烷	-49.0	-41.4	-32.6	-24.8	-19.6	-8.9	3.3	14.2	21.8	37.6	56.3	72.5	83.8	83.8	-82.5
SiF ₃ Cl	三氟氯甲硅烷	-145.2	-141.7	-137.1	-132.7	-129.7	-123.7	-116.6	-110.2	-105.9	-96.9	-85.9	-76.5	-70.0	-70.0	-142
SiFClBr ₂	二溴氟氯甲硅烷	-67.9	-60.7	-52.3	-44.9	-39.9	-29.6	-17.8	-7.6	-0.4	15.1	34.2	49.8	59.5	59.5	-99.3
SiFCl ₂ Br	二氯氟氯甲硅烷	-88.9	-82.4	-74.7	-67.8	-63.1	-53.5	-42.5	-32.1	-25.3	-11.0	7.2	23.7	35.4	35.4	-112.3
SiFCl ₃	三氟氯甲硅烷	-94.7	-89.0	-82.1	-75.9	-71.9	-63.4	-53.6	-44.9	-38.8	-26.1	-10.8	2.7	12.2	12.2	-120.8
SiH ₂ Br ₂	二溴甲硅烷	-63.8	-56.1	-47.2	-39.4	-34.0	-23.2	-11.1	-0.1	7.5	23.3	42.3	58.9	70.5	70.5	-70.2
SiHBr ₃	三溴甲硅烷	-33.7	-25.3	-15.7	-7.3	-1.5	10.3	23.6	35.7	44.1	61.5	81.4	99.2	111.8	111.8	-73.5
SiH ₃ Br	溴代甲硅烷	-	-	-	-85.2	-81.0	-72.5	-62.8	-53.8	-47.8	-35.3	-20.1	-6.8	2.4	2.4	-93.9
SiH ₃ Cl	氯代甲硅烷	-119.4	-114.9	-109.2	-103.9	-100.6	-93.8	-85.8	-78.4	-73.2	-62.8	-50.2	-38.7	-30.4	-30.4	-126.6
SiHCl ₃	三氟甲硅烷	-83.1	-76.6	-68.9	-62.0	-57.4	-48.3	-38.0	-28.6	-22.2	-8.9	7.2	21.6	31.8	31.8	-126.6
SiHF ₃	三氟甲硅烷	-152.9	-150.2	-146.3	-142.5	-140.3	-135.6	-130.2	-125.4	-122.0	-115.4	-106.8	-99.7	-95.0	-95.0	-131.4
SiH ₂ F ₂	二氟四硅烷	-147.8	-144.5	-140.0	-135.7	-132.9	-127.3	-121.0	-115.2	-111.2	-103.0	-92.5	-83.6	-77.8	-77.8	-131.4
SiH ₃ F	氟代甲硅烷	-153.5	-151.6	-148.5	-145.3	-143.2	-138.8	-133.7	-128.9	-125.6	-119.2	-110.8	-103.3	-98.0	-98.0	-131.4
SiH ₂ I ₂	二碘甲硅烷	-	-	-	4.7	11.9	26.9	44.3	59.8	70.2	91.5	115.2	135.5	149.5	149.5	-1.0
SiH ₃ I	碘代甲硅烷	-	-	-	-52.7	-50.1	-39.8	-27.2	-17.3	-10.5	3.4	20.3	35.1	45.4	45.4	-57.0
(SiH ₃) ₂ O	甲硅醚	-114.7	-108.8	-101.7	-95.4	-91.6	-83.8	-74.9	-66.7	-61.1	-49.6	-35.7	-23.6	-15.4	-15.4	-144.2
(SiH ₃) ₃ N	三甲硅烷基胺	-71.3	-64.5	-56.5	-49.3	-44.5	-34.8	-23.9	-14.0	-7.2	6.7	23.4	38.3	48.7	48.7	-105.7
SOBr ₂	亚硫酸溴	-10.4	-0.9	9.8	19.2	25.6	38.2	52.1	64.7	73.2	90.4	110.3	127.6	139.5	139.5	-52.2
SOCl ₂	亚硫酸氯	-55.8	-48.2	-39.5	-31.8	-26.5	-15.7	-3.7	7.2	14.7	30.1	48.3	64.3	75.4	75.4	-104.5
SO ₂ Cl ₂	磺酰氯	-	-	-	-34.5	-29.3	-18.6	-6.7	4.0	11.3	26.1	43.5	58.7	69.2	69.2	-54.1