

平衡相对湿度

饱和盐溶液

相对湿度(%RH)			
温度(°C)	氯化锂	醋酸钾	氯化镁
0	11.23 ± 0.54		33.66 ± 0.33
5	11.26 ± 0.47		33.60 ± 0.28
10	11.29 ± 0.41	23.28 ± 0.53	33.47 ± 0.24
15	11.30 ± 0.35	23.40 ± 0.32	33.30 ± 0.21
20	11.31 ± 0.31	23.11 ± 0.25	33.07 ± 0.18
25	11.30 ± 0.27	22.51 ± 0.32	32.78 ± 0.16
30	11.28 ± 0.24	21.61 ± 0.53	32.44 ± 0.14
35	11.25 ± 0.22		32.05 ± 0.13
40	11.21 ± 0.21		31.60 ± 0.13
45	11.16 ± 0.21		31.10 ± 0.13
50	11.10 ± 0.22		30.54 ± 0.13
55	11.03 ± 0.23		29.93 ± 0.16
60	10.95 ± 0.26		29.26 ± 0.18
65	10.86 ± 0.29		28.54 ± 0.21
70	10.75 ± 0.33		27.77 ± 0.25
75	10.64 ± 0.38		26.94 ± 0.29
80	10.51 ± 0.44		26.05 ± 0.34
85	10.38 ± 0.51		25.11 ± 0.39
90	10.23 ± 0.59		24.12 ± 0.46
95	10.07 ± 0.67		23.07 ± 0.52
100	9.90 ± 0.77		21.97 ± 0.60

饱和盐溶液

校准湿度传感器一个很便利的方法是使用饱和盐溶液。在任何温度下，饱和溶液的浓度都是固定的，无需进行测定。提供过剩的溶质，溶液也仍会保持饱和状态，即使在存在适量水源和水汽汇的情况下仍是如此。当溶质在纯相中呈固体状态时，可以轻松确定溶液处于饱和状态。

饱和盐溶液是一种由蒸馏水和化学纯盐混合而成的泥浆状混合物，封装在密封的金属或玻璃容器内。Wexler和Hasegawa通过露点湿度计用超过8种饱和盐溶液（适用于0~50°C的大气温度）测量出了大气湿度。后来，Greenspan根据文献资料整理编制了28种饱和盐溶液的数据，涵盖整个相对湿度范围。利用通过21份独立调查（含1106个测量结果）获得的数据库，通过常规多项式应用最小二乘方的方法获得“最佳的”大气相对湿度值作为温度的函数，从而得出了测量结果。下表中摘要列出了这些值。



相对湿度(%RH)						
温度(°C)	碳酸钾	硝酸镁	氯化钠	氯化钾	硝酸钾	硫酸钾
0	43.13 ± 0.66	60.35 ± 0.55	75.51 ± 0.34	88.61 ± 0.53	96.33 ± 2.9	98.77 ± 1.1
5	43.13 ± 0.50	58.86 ± 0.43	75.65 ± 0.27	87.67 ± 0.45	96.27 ± 2.1	98.48 ± 0.91
10	43.14 ± 0.39	57.36 ± 0.33	75.67 ± 0.22	86.77 ± 0.39	95.96 ± 1.4	98.18 ± 0.76
15	43.15 ± 0.33	55.87 ± 0.27	75.61 ± 0.18	85.92 ± 0.33	95.41 ± 0.96	97.89 ± 0.63
20	43.16 ± 0.33	54.38 ± 0.23	75.47 ± 0.14	85.11 ± 0.29	94.62 ± 0.66	97.59 ± 0.53
25	43.16 ± 0.39	52.89 ± 0.22	75.29 ± 0.12	84.34 ± 0.26	93.58 ± 0.55	97.30 ± 0.45
30	43.17 ± 0.50	51.40 ± 0.24	75.09 ± 0.11	83.62 ± 0.25	92.31 ± 0.60	97.00 ± 0.40
35		49.91 ± 0.29	74.87 ± 0.12	82.95 ± 0.25	90.79 ± 0.83	96.71 ± 0.38
40		48.42 ± 0.37	74.68 ± 0.13	82.32 ± 0.25	89.03 ± 1.2	96.41 ± 0.38
45		46.93 ± 0.47	74.52 ± 0.16	81.74 ± 0.28	87.03 ± 1.8	96.12 ± 0.40
50		45.44 ± 0.60	74.43 ± 0.19	81.20 ± 0.31	84.78 ± 2.5	95.82 ± 0.45
55			74.41 ± 0.24	80.70 ± 0.35		
60			74.50 ± 0.30	80.25 ± 0.41		
65			74.71 ± 0.37	79.85 ± 0.48		
70			75.06 ± 0.45	79.49 ± 0.57		
75			75.58 ± 0.55	79.17 ± 0.66		
80			76.29 ± 0.65	78.90 ± 0.77		
85				78.68 ± 0.89		
90				78.50 ± 1.0		
95						
100						