SYH－1

电阻型湿度传感器

承

认

书

名称	电阻型湿度传感器		发行日期	
型号	HR		版本 1	
			版本 2	

一、产品简介：

该产品为电阻式高分子湿度传感器（SYH-1），具有感湿范围宽，响应速度快，灵敏度高，性能稳定可靠，一致性好等特点。

二、外型尺寸，如图所示：(附)

三、适用范围：

电子、仓储、气象、纺织、烟草、制药等行业；

电子万年历、温湿度表、加湿器、除湿机、空调等产品。

四、型号规格：

SYH-1，特征阻抗 23KΩ；

五、电气性能：

① 定额电压：1.5V AC(正弦波)；

② 定额功率：0.2mW(正弦波)；

③ 工作频率：200Hz—2000Hz；

④ 工作温度：0℃—50℃；

⑤ 工作湿度：20%—95%RH；

⑥ 温度特性：≤0.5%RH/℃

⑦ 湿滞回差：≤2%RH；

⑧ 响应时间：吸湿≤6S；脱湿≤28S;

⑨ 稳定性：≤2%RH/年；

⑩ 湿度检测精度：≤±5%RH；

⑾相对湿度阻抗特性：（25℃, 1KHZ, AC1V, 正弦波），附图所示。

六、标准检定条件：

① 大气中，温度 25℃，测定频率为 1KHZ，测定电压为 IVAC（正弦波）；

② 检测时务必使用交流电桥（LCR），不能使用直流电源；

③ 使用分流式湿度发生装置（WZ—1 型）；

④ 测定用线：1 芯屏蔽线。

⑤ 避免硬物或手指接触元件表面，以免划伤或污染感湿膜；

⑥ 避免在盐雾、腐蚀性气体、强酸、强碱及有机溶剂、酒精、丙酮等条件下检定。

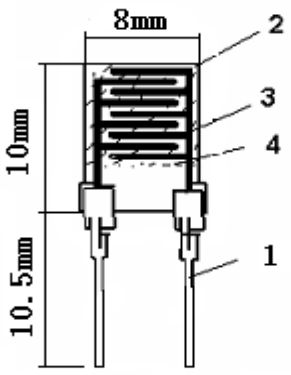
⑦ 焊接条件（200℃，2S）焊接，应使用低湿烙铁或使用镊子保护。

⑧ 推荐储存条件：温度 10℃—40℃，湿度：40%RH-80%RH。

避免在结露情况下使用。

七、稳定性试验：

规格值以 60%RH 湿度变化量为基准；各试验完毕后，要在常温常湿的正常空气中放置 24 小时后，才能测定出其湿度变化量，各试验数据如表所列。



1—引出脚　2—基片　3—电极　　4—高分子感湿膜

图 1 外形尺寸图

表 1　　5℃～55℃（23KΩ）湿度阻抗特性数据表另附

湿度TABLE R1

湿度Sensor SYH-1系列阻抗表(在软件设计时间取的TABLE均是并联了1M和串联了510歐电站阻),请以黄色记号作为软件TABLE.

	5° C		10° C		15° C		20° C		25° C		30° C		35° C		40° C		45° C		50° C		55° C	
	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K
20%	3942.1	798.2	3389.9	772.7	2899.7	744.1	2444.2	710.2	2005.5	667.8	1764.4	638.8	1532.4	605.6	1402.0	584.2	975.6	494.3	931.0	482.6	421.5	297.0
21%	3811.3	792.7	3198.3	762.3	2733.6	732.7	2234.5	691.3	1823.1	646.3	1597.6	615.5	1456.8	593.5	1300.0	565.7	876.5	467.6	745.9	427.7	381.6	276.7
22%	3677.6	786.7	3001.0	750.6	2601.4	722.8	2023.5	669.8	1676.5	626.9	1399.8	583.8	1288.1	563.5	1201.9	546.4	788.5	441.4	622.1	384.0	359.7	265.1
23%	3501.2	778.3	2897.3	743.9	2345.6	701.6	1899.0	655.6	1499.7	600.5	1265.4	559.1	1177.8	541.3	1098.8	524.0	689.6	408.7	524.3	344.5	314.5	239.8
24%	3368.7	771.6	2775.4	735.6	2233.0	691.2	1765.4	638.9	1345.0	574.1	1145.6	534.4	1056.6	514.3	1002.3	501.1	600.1	375.5	476.4	323.2	277.4	217.7
25%	3252.0	765.3	2648.3	726.4	2177.3	685.8	1614.1	618.0	1226.5	551.4	1022.3	506.0	957.8	489.7	913.2	477.8	513.0	339.6	431.1	301.7	242.1	195.4
26%	2955.4	747.7	2498.7	714.7	1878.1	653.1	1410.9	585.7	1101.2	524.6	901.9	474.7	825.6	452.7	803.4	446.0	451.2	311.4	389.6	280.9	207.6	172.4
27%	2676.5	728.5	2189.6	687.0	1656.6	624.1	1201.0	546.2	998.7	500.2	910.1	477.0	714.5	417.2	700.0	412.3	400.8	286.6	335.1	251.5	172.3	147.5
28%	2377.5	704.4	1723.1	633.3	1489.9	598.9	1023.3	506.3	808.4	447.5	721.0	419.5	634.1	388.6	608.6	378.9	348.6	259.0	289.7	225.1	148.6	129.9
29%	2100.7	678.0	1588.7	614.2	1377.6	579.9	954.3	488.8	740.0	425.8	633.8	388.4	568.6	363.0	524.3	344.5	298.7	230.5	257.4	205.2	124.3	111.1
30%	1845.6	649.1	1477.4	596.9	1313.2	568.2	895.2	472.9	675.9	403.8	563.1	360.8	494.8	331.5	446.5	309.2	252.6	202.2	232.7	189.3	114.9	103.6
31%	1650.0	623.2	1356.8	576.2	1044.5	511.4	789.3	441.6	614.1	381.0	494.6	331.4	445.6	308.8	398.7	285.6	225.6	184.6	203.5	169.6	107.6	97.7
32%	1477.6	596.9	1244.5	555.0	823.5	452.1	698.7	411.8	556.6	358.1	443.2	307.6	391.0	281.6	344.1	256.5	200.0	167.2	174.5	149.1	101.2	92.4
33%	1340.8	573.3	1132.0	531.5	678.9	404.9	600.3	375.6	497.8	332.9	388.7	280.4	333.5	250.6	299.4	230.9	176.8	150.7	140.0	123.3	96.1	88.2
34%	1218.7	549.8	1011.6	503.4	612.3	380.3	544.4	353.0	433.5	302.9	328.9	248.0	288.6	224.5	259.9	206.8	159.6	138.1	128.6	114.5	89.6	82.7
35%	1011.2	503.3	900.2	474.2	574.6	365.4	494.3	331.3	393.8	283.0	279.5	219.0	236.1	191.5	218.4	179.8	140.0	123.3	114.3	103.1	82.3	76.6
36%	822.2	451.7	810.2	448.1	523.1	344.0	459.9	315.5	361.2	265.9	251.1	201.2	211.3	175.0	195.6	164.1	119.9	107.6	100.3	91.7	76.2	71.3
37%	743.1	426.8	731.2	422.9	487.6	328.3	397.6	285.0	305.4	234.5	234.6	190.5	189.6	159.9	180.0	153.1	100.4	91.7	88.6	81.9	71.3	67.1
38%	680.0	405.3	631.2	387.5	443.3	307.7	356.6	263.4	278.9	218.6	210.5	174.4	175.6	149.9	159.6	138.1	86.5	80.1	77.4	72.3	65.4	61.9
39%	634.3	388.6	549.6	355.2	410.2	291.4	321.1	243.6	251.4	201.4	181.0	153.8	151.3	131.9	138.9	122.5	74.6	69.9	65.7	62.2	58.8	56.0
40%	579.6	367.4	478.3	324.1	388.1	280.1	293.2	227.2	226.1	184.9	156.9	136.1	132.4	117.4	116.3	104.7	68.3	64.4	57.6	55.0	52.6	50.5
41%	522.1	343.5	419.8	296.2	356.1	263.1	265.4	210.2	208.6	173.1	131.1	116.4	112.3	101.5	98.7	90.3	61.3	58.3	51.2	49.2	47.5	45.9
42%	485.3	327.2	356.4	263.3	319.9	242.9	231.9	188.8	189.9	160.1	113.5	102.4	96.8	88.8	84.3	78.3	54.3	52.1	45.1	43.7	42.9	41.6
43%	441.0	306.5	331.3	249.4	281.0	219.9	202.0	168.6	166.3	143.1	103.5	94.3	83.5	77.6	69.6	65.6	49.8	47.9	40.2	39.2	38.8	37.9
44%	402.8	287.7	307.0	235.4	256.3	204.5	183.1	155.3	144.6	126.8	95.6	87.8	76.8	71.8	58.6	55.9	44.6	43.2	36.5	35.7	34.6	34.0
45%	377.6	274.6	288.1	224.2	231.3	188.4	162.3	140.1	121.5	108.8	88.4	81.7	69.5	65.5	57.9	55.2	40.9	39.8	32.3	31.8	30.3	29.9
46%	343.2	256.0	254.6	203.4	209.6	173.8	148.6	129.9	101.0	92.2	71.7	67.4	59.5	56.7	50.1	48.2	36.9	36.1	28.9	28.6	26.4	26.2

	5°C		10°C		15°C		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C		45°C		50°C		55°C	
	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K
47%	317.0	241.2	231.2	188.3	183.0	155.2	128.7	114.5	80.5	75.0	66.8	63.2	53.3	51.1	43.2	41.9	32.8	32.3	24.6	24.5	23.8	23.8
48%	284.5	222.0	210.0	174.1	161.5	139.6	115.6	104.1	75.1	70.3	58.1	55.4	47.3	45.7	38.4	37.5	27.8	27.6	21.3	21.4	20.5	20.6
49%	255.0	203.7	180.1	153.1	145.6	127.6	104.2	94.9	70.0	65.9	50.8	48.9	43.1	41.8	34.6	34.0	24.5	24.4	19.1	19.3	18.1	18.3
50%	224.5	183.9	163.8	141.3	129.1	114.8	91.3	84.2	66.2	62.6	47.6	45.9	38.6	37.7	31.9	31.4	21.5	21.6	17.2	17.4	16.1	16.4
51%	202.7	169.0	147.6	129.1	114.5	103.2	80.8	75.3	60.8	57.8	42.9	41.6	33.8	33.2	28.9	28.6	20.5	20.6	16.6	16.8	15.2	15.5
52%	187.4	158.3	131.5	116.7	97.6	89.4	68.2	64.4	54.2	51.9	38.4	37.5	30.2	29.8	26.7	26.5	19.3	19.4	15.9	16.2	13.9	14.2
53%	165.6	142.6	113.2	102.2	85.3	79.1	60.7	57.7	46.8	45.2	34.5	33.9	26.5	26.3	24.3	24.2	16.8	17.0	14.5	14.8	13.1	13.4
54%	140.1	123.4	99.8	91.3	73.5	69.0	55.4	53.0	42.1	40.9	30.8	30.4	23.4	23.4	21.3	21.4	15.1	15.4	13.7	14.0	12.3	12.7
55%	122.3	109.5	90.2	83.2	66.9	63.2	50.3	48.4	37.9	37.0	28.1	27.8	21.0	21.1	19.3	19.4	13.6	13.9	12.5	12.9	11.1	11.5
56%	105.3	95.8	81.2	75.6	58.8	56.0	45.1	43.7	34.8	34.1	25.8	25.7	19.9	20.0	17.5	17.7	12.6	13.0	11.6	12.0	10.5	10.9
57%	98.7	90.3	72.3	67.9	49.6	47.8	39.5	38.5	31.6	31.1	23.6	23.6	19.0	19.2	16.6	16.8	11.6	12.0	10.7	11.1	9.4	9.8
58%	89.6	82.7	64.5	61.1	43.2	41.9	36.1	35.4	29.4	29.1	22.1	22.1	17.9	18.1	15.3	15.6	10.8	11.2	10.1	10.5	8.5	8.9
59%	70.8	66.6	57.1	54.5	39.8	38.8	33.2	32.6	26.0	25.9	20.8	20.9	17.0	17.2	13.9	14.2	10.2	10.6	9.3	9.7	7.4	7.9
60%	**64.4**	61.0	**50.7**	48.8	**36.5**	35.7	**30.0**	29.6	**23.0**	23.0	**19.5**	19.6	**16.1**	16.4	**12.8**	13.1	**9.7**	10.1	**8.4**	8.8	**6.7**	7.2
61%	59.8	56.9	44.9	43.5	33.5	32.9	27.7	27.5	20.7	20.8	17.2	17.4	14.6	14.9	11.7	12.1	8.9	9.3	7.4	7.9	5.9	6.4
62%	55.7	53.3	37.8	36.9	30.9	30.5	25.4	25.3	18.2	18.4	15.1	15.4	12.2	12.6	10.6	11.0	8.0	8.4	6.8	7.3	5.5	6.0
63%	49.6	47.8	33.2	32.6	28.1	27.8	22.6	22.6	16.8	17.0	12.9	13.2	10.8	11.2	9.7	10.1	7.2	7.7	6.1	6.6	5.3	5.8
64%	44.9	43.5	30.9	30.5	25.3	25.2	20.3	20.4	15.5	15.8	11.8	12.2	9.6	10.0	8.8	9.2	6.5	7.0	5.6	6.1	5.0	5.5
65%	38.3	37.4	28.9	28.6	23.1	23.1	18.2	18.4	14.3	14.6	10.9	11.3	9.0	9.4	8.0	8.4	5.9	6.4	5.2	5.7	4.7	5.2
66%	34.8	34.1	27.5	27.3	21.8	21.8	17.1	17.3	13.1	13.4	10.1	10.5	8.4	8.8	7.4	7.9	5.4	5.9	4.9	5.4	4.4	4.9
67%	30.5	30.1	25.9	25.8	19.9	20.0	15.8	16.1	11.8	12.2	9.4	9.8	7.7	8.2	6.9	7.4	4.9	5.4	4.8	5.3	4.1	4.6
68%	26.9	26.7	24.5	24.4	18.3	18.5	14.1	14.4	11.0	11.4	8.6	9.0	7.1	7.6	6.4	6.9	4.6	5.1	4.5	5.0	3.8	4.3
69%	25.1	25.0	21.5	21.6	16.8	17.0	12.9	13.2	10.2	10.6	7.8	8.2	6.5	7.0	5.8	6.3	4.3	4.8	3.9	4.4	3.6	4.1
70%	22.4	22.4	18.7	18.9	14.1	14.4	11.7	12.1	9.5	9.9	7.3	7.8	6.0	6.5	5.2	5.7	4.1	4.6	3.8	4.3	3.4	3.9
71%	20.8	20.9	16.3	16.5	12.6	13.0	10.4	10.8	8.5	8.9	6.7	7.2	5.5	6.0	4.8	5.3	3.8	4.3	3.4	3.9	3.2	3.7
72%	19.2	19.3	14.4	14.7	11.8	12.2	9.5	9.9	7.9	8.3	6.3	6.8	5.0	5.5	4.4	4.9	3.6	4.1	3.1	3.6	2.9	3.4
73%	18.5	18.7	12.1	12.5	10.9	11.3	8.7	9.1	7.3	7.8	5.9	6.4	4.6	5.1	4.1	4.6	3.3	3.8	2.8	3.3	2.7	3.2
74%	16.1	16.4	11.4	11.8	10.1	10.5	8.1	8.5	6.6	7.1	5.4	5.9	4.2	4.7	3.8	4.3	3.1	3.6	2.6	3.1	2.4	2.9
75%	14.5	14.8	10.7	11.1	9.3	9.7	7.5	8.0	6.1	6.6	4.9	5.4	3.9	4.4	3.5	4.0	2.8	3.3	2.5	3.0	2.2	2.7
76%	13.5	13.8	10.1	10.5	8.6	9.0	6.9	7.4	5.6	6.1	4.4	4.9	3.6	4.1	3.3	3.8	2.5	3.0	2.4	2.9	2.1	2.6
77%	12.1	12.5	9.6	10.0	7.7	8.2	6.4	6.9	5.2	5.7	4.0	4.5	3.4	3.9	3.0	3.5	2.3	2.8	2.2	2.7	1.9	2.4

SUNSTAR单片机专用电路 http://www.icasic.com/ TEL: 0755-83387030 FAX:0755-83376182 E-MAIL:szss20@163.com

	5° C		10° C		15° C		20° C		25° C		30° C		35° C		40° C		45° C		50° C		55° C	
	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K	中心电阻	等效电阻K
78%	11.5	11.9	9.1	9.5	7.1	7.6	6.0	6.5	4.7	5.2	3.7	4.2	3.2	3.7	2.8	3.3	2.1	2.6	2.1	2.6	1.7	2.2
79%	10.7	11.1	8.5	8.9	6.6	7.1	5.5	6.0	4.4	4.9	3.5	4.0	3.0	3.5	2.6	3.1	2.0	2.5	1.9	2.4	1.6	2.1
80%	9.3	9.7	7.7	8.2	6.1	6.6	5.1	5.6	4.1	4.6	3.3	3.8	2.8	3.3	2.4	2.9	1.9	2.4	1.8	2.3	1.5	2.0
81%	8.2	8.6	7.1	7.6	5.6	6.1	4.6	5.1	3.8	4.3	3.1	3.6	2.6	3.1	2.3	2.8	1.8	2.3	1.7	2.2	1.4	1.9
82%	7.5	8.0	6.5	7.0	5.2	5.7	4.3	4.8	3.5	4.0	2.9	3.4	2.4	2.9	2.1	2.6	1.7	2.2	1.5	2.0	1.3	1.8
83%	7.0	7.5	6.0	6.5	4.8	5.3	3.9	4.4	3.2	3.7	2.7	3.2	2.3	2.8	1.9	2.4	1.6	2.1	1.4	1.9	1.3	1.8
84%	6.4	6.9	5.4	5.9	4.5	5.0	3.6	4.1	3.0	3.5	2.5	3.0	2.2	2.7	1.8	2.3	1.5	2.0	1.3	1.8	1.2	1.7
85%	5.9	6.4	5.0	5.5	4.2	4.7	3.3	3.8	2.8	3.3	2.4	2.9	2.0	2.5	1.7	2.2	1.4	1.9	1.2	1.7	1.1	1.6
86%	5.5	6.0	4.6	5.1	3.8	4.3	3.0	3.5	2.6	3.1	2.2	2.7	1.9	2.4	1.6	2.1	1.3	1.8	1.2	1.7	1.0	1.5
87%	5.1	5.6	4.3	4.8	3.5	4.0	2.7	3.2	2.4	2.9	2.0	2.5	1.8	2.3	1.5	2.0	1.2	1.7	1.1	1.6	0.9	1.4
88%	4.7	5.2	4.0	4.5	3.3	3.8	2.5	3.0	2.2	2.7	1.8	2.3	1.7	2.2	1.4	1.9	1.2	1.7	1.0	1.5	0.8	1.3
89%	4.5	5.0	3.7	4.2	3.1	3.6	2.3	2.8	2.0	2.5	1.7	2.2	1.6	2.1	1.3	1.8	1.1	1.6	1.0	1.5	0.7	1.2
90%	4.3	4.8	3.5	4.0	2.9	3.4	2.1	2.6	1.9	2.4	1.6	2.1	1.5	2.0	1.2	1.7	1.1	1.6	0.9	1.4	0.7	1.2