

名称	电阻型湿度传感器	深圳市翰群科技有限公司	发行日期	2003.10.1
型号	KHM—HM		版本 1	2003.10.12
			版本 2	
			版本 3	

一、产品简介:

该产品名为电阻式高分子湿度传感器(KHM—HR),是一种新型的湿度敏感元件,具有感湿范围宽,响应速度快,抗污染能力强,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、纺织、仓储、烟草、制药、气象等行业;

温湿度表、加湿器、除湿机、空调、微波炉等产品。

四、电气参数:

① 定额电压: 1.5V AC(MAX, 正弦波);

② 定额功率: 0.2mW(MAX, 正弦波);

③ 工作频率: 50Hz—2000Hz;

④ 工作温度: 0℃—60℃;

⑤ 工作湿度: 20%—95%RH;

⑥ 温度特性: $\leq 0.5\%RH/^\circ C$

⑦ 湿滞回差: $\leq 2\%RH$;

⑧ 响应时间: 吸湿, $\leq 20S$; 脱湿 $\leq 40S$;

⑨ 稳定性: $\leq 2\%RH/年$;

⑩ 湿度检测精度: $\leq \pm 5\%RH$;

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

特别说明：湿敏元件高湿使用 85—120℃时，需在高湿下标定元件，保护外壳需特别制作。

五、标准检定条件：

- ① 大气中，温度 25℃，测定频率数为 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（SHM—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 避免在高温焊接条件下（180℃，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：60%RH 以下避免在结露情况下使用。

六、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。

表1 0℃~60℃湿度阻抗数据表

	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃
20%RH		4000	3000	2400	1900	1300	980	780	680	560	444
25%RH	3000	1800	1500	1200	940	678	520	430	360	310	247
30%RH	1200	862	720	580	514	388	300	240	212	160	140
35%RH	690	520	423	356	295	224	172	140	115	97	82
40%RH	400	315	250	223	170	130	103	85	70	58	48
45%RH	235	197	155	131	102	79	63	52	44	36	29
50%RH	142	123	98	80	62.6	49	38	32	28	23	18
55%RH	90	76.8	62	49	38.3	30	24	20	17	14.1	11.4
60%RH	60	48	39	31	24	19	16	13	11	8.8	7.4
65%RH	41.7	32	24	20	16	12.5	10	8.6	7.1	6	4.9
70%RH	27.8	21.5	16	12.8	10.2	8.2	6.6	5.5	4.7	4	3.3
75%RH	18	15.2	10.6	8.3	6.7	5.4	4.6	3.9	3.3	2.8	2.5
80%RH	12	10	7.3	5.5	4.5	3.7	3.2	2.7	2.2	1.9	1.7
85%RH	8.7	6.5	4.7	3.7	3.2	2.7	2.2	1.9	1.7	1.4	1.3
90%RH	5.3	4	2.9	2.6	2.25	1.95	1.6	1.45	1.35	1.2	1.1

31K

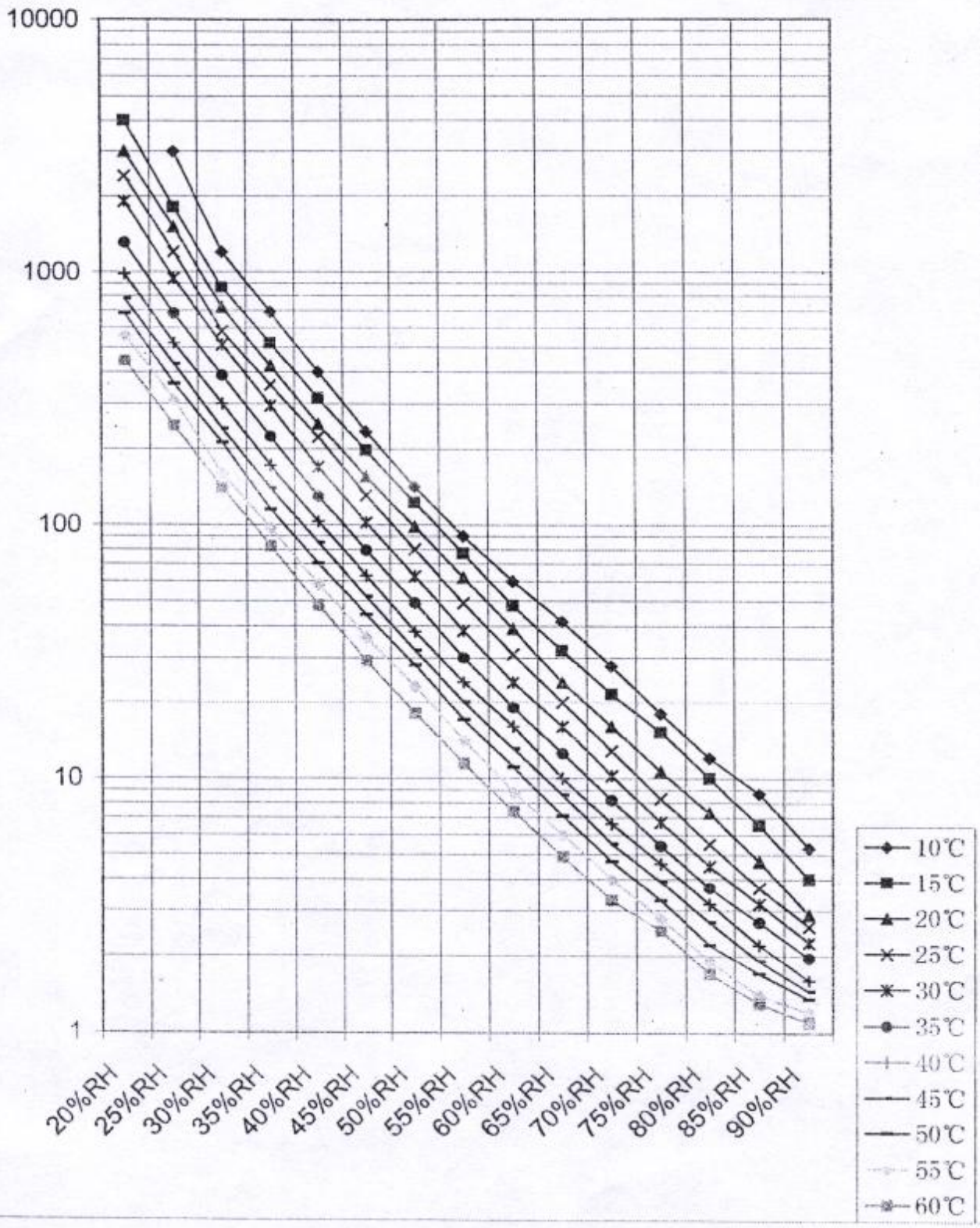


图 2 0°C~60°C湿度阻抗特性图

31K

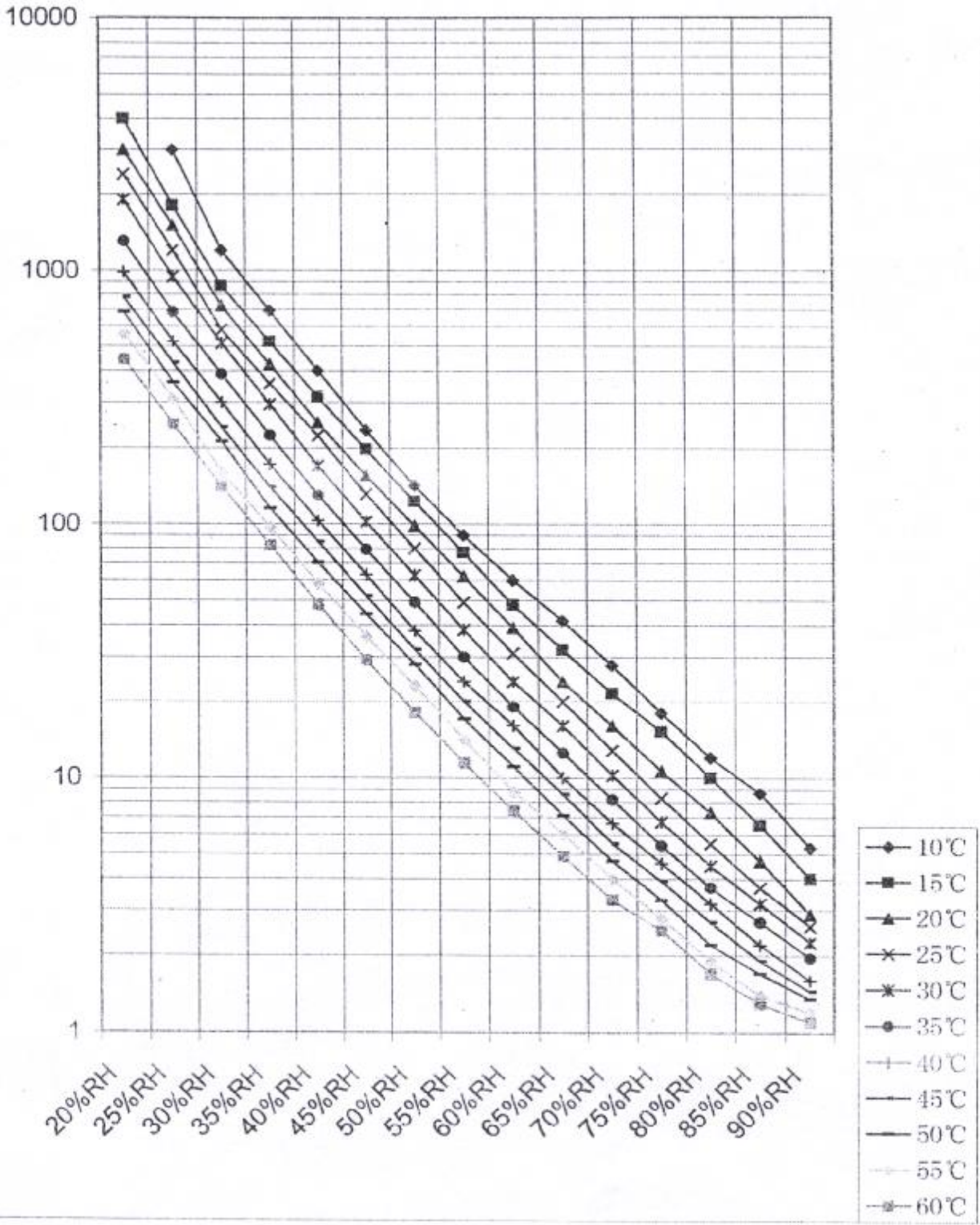


图 2 0°C~60°C湿度阻抗特性图

表 3 65K Ω 湿度阻抗数据表

	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃
20%RH			6300	5000	4000	2700	2000	1600	1400	1200	931
25%RH	6300	3800	3100	2500	2000	1400	1100	902	755	650	518
30%RH	2500	1800	1500	1200	1100	814	629	503	445	335	294
35%RH	1400	1100	887	746	619	470	361	294	241	203	172
40%RH	839	660	524	468	356	273	216	178	147	122	101
45%RH	493	413	325	275	214	166	132	109	92.3	75.5	60.8
50%RH	298	258	205.5	168	131	103	79.7	67.1	58.7	48.2	37.7
55%RH	189	161	130	103	80.3	62.9	50.3	41.9	35.6	29.6	23.9
60%RH	126	101	81.7	65	50.3	39.8	33.5	27.3	23.1	18.5	15.5
65%RH	87.4	67.1	50.3	41.9	33.5	26.2	21.0	18.0	14.9	12.6	10.3
70%RH	58.3	45.1	33.5	26.8	21.4	17.2	13.8	11.5	9.85	8.39	6.92
75%RH	37.7	31.9	22.2	17.4	14.0	11.3	9.65	8.18	6.92	5.87	5.24
80%RH	25.2	21.0	15.3	11.5	9.44	7.76	6.71	5.66	4.61	3.98	3.56
85%RH	18.2	13.6	9.85	7.76	6.71	5.66	4.61	3.98	3.56	2.94	2.73
90%RH	11.1	8.39	6.08	5.45	4.72	4.09	3.35	3.04	2.83	2.52	2.31

表 2 23K Ω 湿度阻抗数据表

	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃
20%RH		3000	2200	1800	1400	965	727	579	505	415	329
25%RH	2000	1300	1100	890	697	503	386	319	267	230	183
30%RH	890	640	534	430	381	288	223	178	157	119	104
35%RH	512	386	314	264	219	166	128	104	85.3	72.0	60.8
40%RH	297	234	185	165	126	96	76	63.1	51.9	43.0	35.6
45%RH	174	146	115	97	75.7	58.6	46.7	38.6	32.6	26.7	21.5
50%RH	105	91.3	72.7	59.4	46.4	36.4	28.2	23.7	20.8	17.1	13.4
55%RH	66.8	57.0	46.0	36.4	28.4	22.3	17.8	14.8	12.6	10.5	8.5
60%RH	44.5	35.6	28.9	23.0	17.8	14.1	11.9	9.6	8.2	6.5	5.5
65%RH	30.9	23.7	17.8	14.8	11.9	9.3	7.4	6.4	5.3	4.5	3.6
70%RH	20.6	16.0	11.9	9.5	7.6	6.1	4.9	4.1	3.5	3.0	2.4
75%RH	13.4	11.3	7.9	6.2	5.0	4.0	3.4	2.9	2.4	2.1	1.9
80%RH	8.9	7.4	5.4	4.1	3.3	2.7	2.4	2.0	1.6	1.4	1.3
85%RH	6.45	4.82	3.49	2.75	2.37	2.00	1.63	1.41	1.26	1.04	0.96
90%RH	3.93	2.97	2.15	1.93	1.67	1.45	1.19	1.08	1.00	0.89	0.82

表1 31KΩ湿度阻抗数据表

	10℃	15℃	20℃	25℃	30℃	35℃	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃
20%RH		4000	3000	2400	1900	1300	980	780	680	560	444
25%RH	3000	1800	1500	1200	940	678	520	430	360	310	247
30%RH	1200	862	720	580	514	388	300	240	212	160	140
35%RH	690	520	423	356	295	224	172	140	115	97	82
40%RH	400	315	250	223	170	130	103	85	70	58	48
45%RH	235	197	155	131	102	79	63	52	44	36	29
50%RH	142	123	98	80	62.6	49	38	32	28	23	18
55%RH	90	76.8	62	49	38.3	30	24	20	17	14.1	11.4
60%RH	60	48	39	31	24	19	16	13	11	8.8	7.4
65%RH	41.7	32	24	20	16	12.5	10	8.6	7.1	6	4.9
70%RH	27.8	21.5	16	12.8	10.2	8.2	6.6	5.5	4.7	4	3.3
75%RH	18	15.2	10.6	8.3	6.7	5.4	4.6	3.9	3.3	2.8	2.5
80%RH	12	10	7.3	5.5	4.5	3.7	3.2	2.7	2.2	1.9	1.7
85%RH	8.7	6.5	4.7	3.7	3.2	2.7	2.2	1.9	1.7	1.4	1.3
90%RH	5.3	4	2.9	2.6	2.25	1.95	1.6	1.45	1.35	1.2	1.1

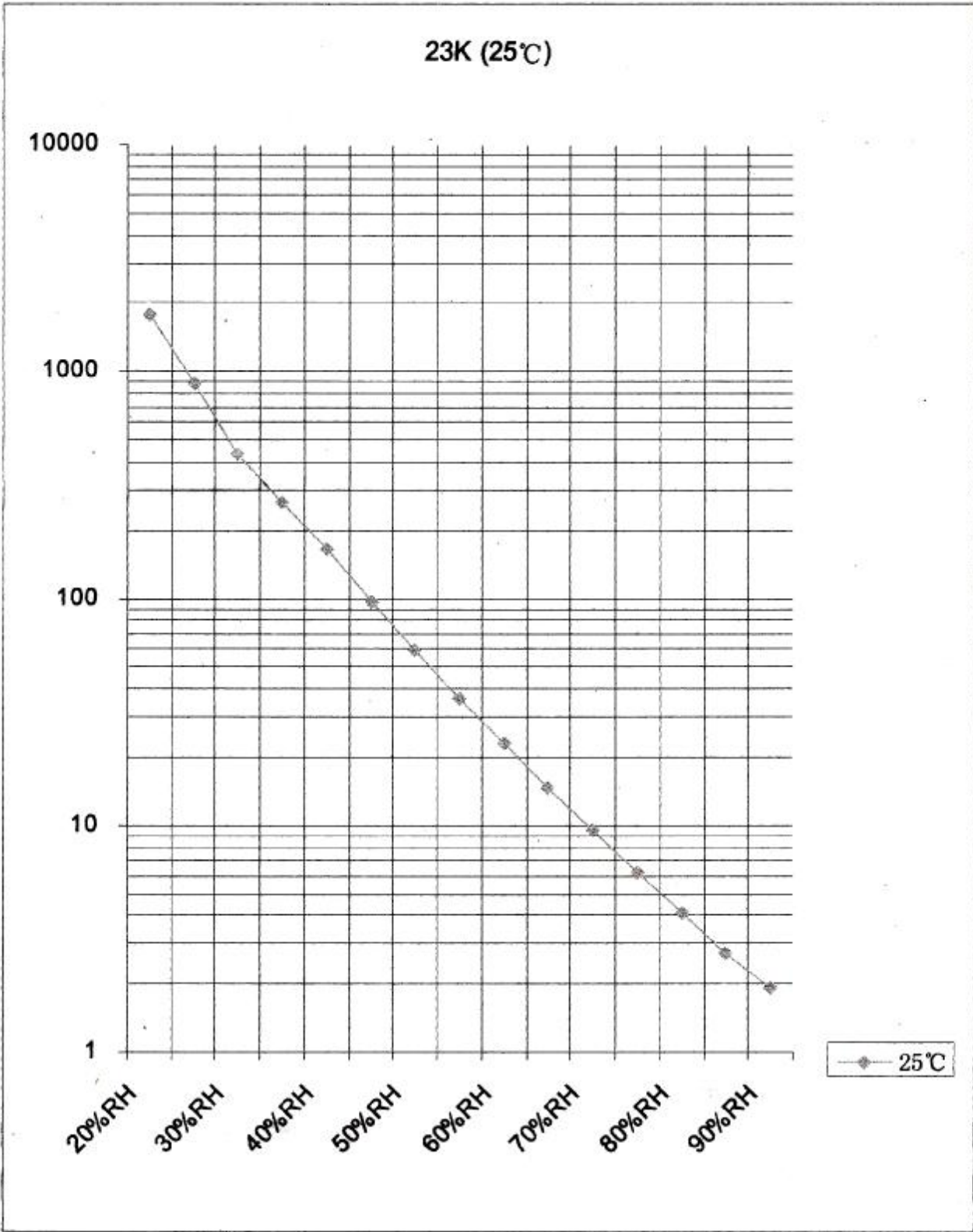


图 4 25°C湿度阻抗特性图 (23k Ω)

SUNSTAR商斯达实业集团是集研发、生产、工程、销售、代理经销、技术咨询、信息服务等为一体的高科技企业，是专业高科技电子产品生产厂家，是具有10多年历史的专业电子元器件供应商，是中国最早和最大的仓储式连锁规模经营大型综合电子零部件代理分销商之一，是一家专业代理和分销世界各大品牌IC芯片和电子元器件的连锁经营综合性国际公司。在香港、北京、深圳、上海、西安、成都等全国主要电子市场设有直属分公司和产品展示展销窗口门市部专卖店及代理分销商，已在全国范围内建成强大统一的供货和代理分销网络。我们专业代理经销、开发生产电子元器件、集成电路、传感器、微波光电元器件、工控机/DOC/DOM电子盘、专用电路、单片机开发、MCU/DSP/ARM/FPGA软件硬件、二极管、三极管、模块等，是您可靠的一站式现货配套供应商、方案提供商、部件功能模块开发配套商。专业以现代信息产业（计算机、通讯及传感器）三大支柱之一的传感器为主营业务，专业经营各类传感器的代理、销售生产、网络信息、科技图书资料及配套产品设计、工程开发。我们的专业网站——中国传感器科技信息网（全球传感器数据库）www.SENSOR-IC.COM 服务于全球高科技生产商及贸易商，为企业科技产品开发提供技术交流平台。欢迎各厂商互通有无、交换信息、交换链接、发布寻求代理信息。欢迎国外高科技传感器、变送器、执行器、自动控制产品厂商介绍产品到中国，共同开拓市场。本网站是关于各种传感器-变送器-仪器仪表及工业自动化大型专业网站，深入到工业控制、系统工程计 测量、自动化、安防报警、消费电子等众多领域，把最新的传感器-变送器-仪器仪表买卖信息，最新技术供求，最新采购商，行业动态，发展方向，最新的技术应用和市场资讯及时的传递给广大科技开发、科学研究、产品设计人员。本网站已成功为石油、化工、电力、医药、生物、航空、航天、国防、能源、冶金、电子、工业、农业、交通、汽车、矿山、煤炭、纺织、信息、通信、IT、安防、环保、印刷、科研、气象、仪器仪表等领域从事科学研究、产品设计、开发、生产制造的科技人员、管理人员、和采购人员提供满意服务。我公司专业生产、代理、经销、销售各种传感器、变送器、敏感元器件、开关、执行器、仪器仪表、自动化控制系统：专业从事设计、生产、销售各种传感器、变送器、各种测控仪表、热工仪表、现场控制器、计算机控制系统、数据采集系统、各类环境监控系统、专用控制系统应用软件以及嵌入式系统开发及应用等工作。如热敏电阻、压敏电阻、温度传感器、温度变送器、湿度传感器、湿度变送器、气体传感器、气体变送器、压力传感器、压力变送、称重传感器、物（液）位传感器、物（液）位变送器、流量传感器、流量变送器、电流（压）传感器、溶氧传感器、霍尔传感器、图像传感器、超声波传感器、位移传感器、速度传感器、加速度传感器、扭距传感器、红外传感器、紫外传感器、火焰传感器、激光传感器、振动传感器、轴角传感器、光电传感器、接近传感器、干簧管传感器、继电器传感器、微型电泵、磁敏（阻）传感器、压力开关、接近开关、光电开关、色标传感器、光纤传感器、齿轮测速传感器、时间继电器、计数器、计米器、温控仪、固态继电器、调压模块、电磁铁、电压表、电流表等特殊传感器。同时承接传感器应用电路、产品设计和自动化工程项目。

更多产品请看本公司产品专用销售网站：

商斯达中国传感器科技信息网：<http://www.sensor-ic.com/>

商斯达工控安防网：<http://www.pc-ps.net/>

商斯达电子元器件网：<http://www.sunstare.com/>

商斯达微波光电产品网：[HTTP://www.rfoe.net/](http://www.rfoe.net/)

商斯达消费电子产品网：<http://www.icasic.com/>

商斯达军工产品网：<http://www.junpinic.com/>

商斯达实业科技产品网：<http://www.sunstars.cn/>传感器销售热线：

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦1602室

电话：0755-83607652 83376489 83376549 83370250 83370251 82500323

传真：0755-83376182 (0) 13902971329 MSN: SUNS888@hotmail.com

邮编：518033 E-mail: szss20@163.com QQ: 195847376

深圳赛格展销部：深圳华强北路赛格电子市场2583号 电话：0755-83665529 25059422

技术支持：0755-83394033 13501568376

欢迎索取免费详细资料、设计指南和光盘；产品凡多，未能尽录，欢迎来电查询。

北京分公司：北京海淀区知春路132号中发电子大厦3097号

TEL: 010-81159046 82615020 13501189838 FAX: 010-62543996

上海分公司：上海市北京东路668号上海赛格电子市场D125号

TEL: 021-28311762 56703037 13701955389 FAX: 021-56703037

西安分公司：西安高新开发区20所(中国电子科技集团导航技术研究所)

西安劳动南路88号电子商城二楼D23号

TEL: 029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382