



湿度传感器

HS-313HB(MD)

仕 样 书

编制：_____

审核：_____

批准：_____

日期：_____

青岛新基智能控制有限公司

Qingdao Xinji Intelligent Control Co., Ltd.

一 . 注意事项 :

- 1.产品建议存储环境要求 : 温度 0~70°C,20%~60%RH ;
- 2.产品在装卸及运输过程中 , 应小心轻放 , 外加包装保存 , 避免强烈碰撞和踩踏 , 严禁与酸碱等腐蚀性物质放在一起 ;
- 3.安装过程中应尽量避免机械外力作用于传感器部分 ;不要直接在传感器施压 , 陶瓷元件会受到施压的影响导致不能正常工作和失去反应 ;
- 4.不能将直流电直接通向湿敏电阻 ; 对于传感器的使用应避免静电影响
- 5.不能将湿敏电阻直接暴露在香烟的烟雾、呼吸和蒸汽中 ;
- 6.不能徒手接触感应表层 , 确保湿敏电阻不能接触粘合剂、焊料、溶剂、汽油、油脂、有机溶剂 (酒精、丙酮、三氯乙烯、稀释剂等)、电离化的自来水等

二 . 工作环境要求 :

项目	符号	参数	单位
工作湿度范围	RH	20~95	%RH
工作温度范围	Ta	-20~85	°C

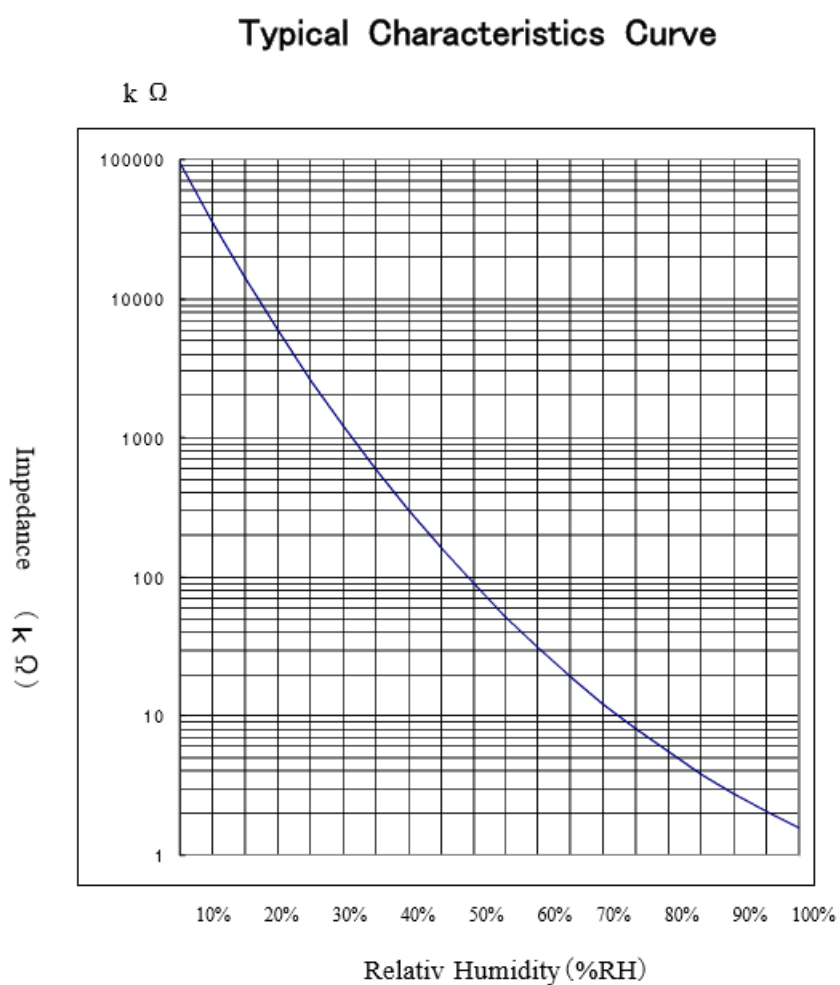
三 . 电气特性 :

项目	符号	参数	单位
额定电压	AC	0-5.5	V
额定功率	P	0.5	mW max
湿度阻抗	R	31K	(25°C60%RH) Ω
湿度精度	RH	3%	(25°C60%RH)RH
滞后性	/	±2%	(30%-90%)RH

3.1 产品特征

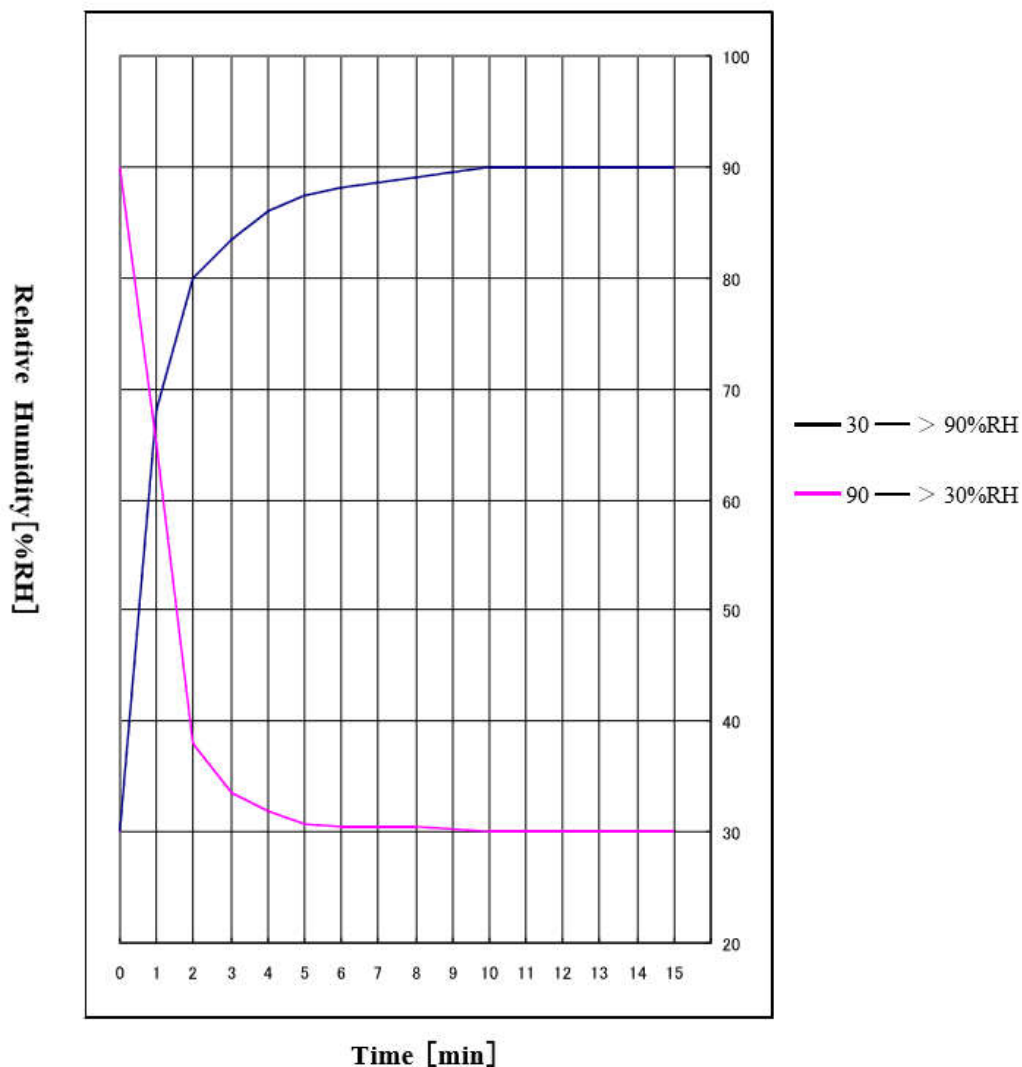
湿度使用范围 20%-95%RH，快速响应、低滞后性，良好的设计，具有竞争力的价格，广泛应用于除湿机、加湿器、空调、汽车、打印复印设备、食品行业等领域。

3.2 响应曲线（湿度&阻值）



3.3 响应曲线（湿度&时间）

Typical Characteristics (Humidity Response time)



四．机械&环境试验：

4.1 机械特性

项目	实验条件	性能要求	备注
跌落测试	传感器从1米高向木板表面坠落3次	表面和性能均没有影响和变化	
牵引强度测试	传感器由一个1KG垂直于地面的物品牵引10±1S	外表和性能均没有影响和变化	
牵引弯曲强度测试	传感器被垂直放置，同时被负载250g的物品牵引90度一段时间	表面和性能均没有影响和变化	

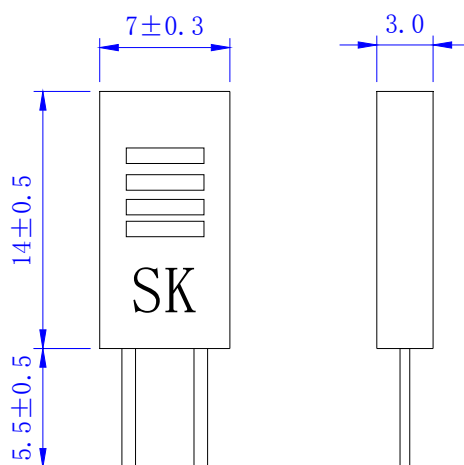
4.2 环境特性

项目	实验条件	性能要求	备注
干热	传感器放置于85°C, < 30%RH 循环1000H后,再在室温下放置1H	满足 $\Delta\%RH < \pm 5\%RH$	
低温	传感器放置于-30°C循环1000H后,再在室温下放置1H	满足 $\Delta\%RH < \pm 5\%RH$	
潮湿	传感器放置于60°C, 95%RH 循环1000H后,再在室温下放置1H	满足 $\Delta\%RH < \pm 5\%RH$	
温度周期变化	传感器放置于30°C 30M;再放在80°C放置30M,循环100周期,然后在室温下放置1H	满足 $\Delta\%RH < \pm 5\%RH$	
湿度周期变化	传感器放置于30%RH 30M;再放在90%RH放置30M,循环500周期,再在室温下放置1H	满足 $\Delta\%RH < \pm 5\%RH$	
正常负载温度寿命周期	传感器放于室温25°C, 施加1V AC, 1K Hz电源, 持续1000H,再在室温下放置1H	满足 $\Delta\%RH < \pm 5\%RH$	
有机耐溶剂性	常温下将传感器置于有机气体 (苯30Wt%, 甲苯30%Wt%, 二甲苯40%Wt%) 300H,再在室温下放置1H	满足 $\Delta\%RH < \pm 5\%RH$	
耐醇性	将传感器置于1: 乙醇50%; 2: 甲醇50%	满足 $\Delta\%RH < \pm 5\%RH$	
耐水性	传感器浸泡于水中10M	满足 $\Delta\%RH < \pm 5\%RH$	

五. 外形尺寸图：

(单位：mm)

组装



六、阻抗湿度对照表

UNIT: k Ω at 1kHz

湿度 %RH	25℃			30℃			湿度 %RH	25℃			30℃		
	cen	min	max	cen	min	max		cen	min	max	cen	min	max
20	5869	3600	9878	4303	2663	7172	66	17.58	13.45	23.27	14.51	11.18	19.09
21	4987	3059	8304	3667	2270	6049	67	16.08	12.31	21.14	13.30	10.25	17.39
22	4237	2600	6981	3125	1935	5102	68	14.71	11.33	19.22	12.19	9.455	15.84
23	3600	2231	5869	2663	1665	4303	69	13.45	10.43	17.58	11.18	8.722	14.51
24	3059	1915	4987	2270	1434	3667	70	12.31	9.604	16.08	10.25	8.046	13.30
25	2600	1643	4237	1935	1234	3125	71	11.33	8.842	14.71	9.455	7.423	12.19
26	2231	1410	3600	1665	1062	2663	72	10.43	8.140	13.45	8.722	6.848	11.18
27	1915	1211	3059	1434	915.1	2270	73	9.604	7.538	12.31	8.046	6.354	10.25
28	1643	1049	2600	1234	795.2	1935	74	8.842	6.981	11.33	7.423	5.895	9.455
29	1410	909.4	2231	1062	691.0	1665	75	8.140	6.465	10.43	6.848	5.470	8.722
30	1211	788.1	1915	915.1	600.5	1434	76	7.538	5.987	9.604	6.354	5.076	8.046
31	1049	683.0	1643	795.2	521.8	1234	77	6.981	5.545	8.842	5.895	4.710	7.423
32	909.4	591.9	1410	691.0	453.5	1062	78	6.465	5.164	8.140	5.470	4.395	6.848
33	788.1	517.5	1211	600.5	397.6	915.1	79	5.987	4.810	7.538	5.076	4.101	6.354
34	683.0	452.5	1049	521.8	348.6	795.2	80	5.545	4.480	6.981	4.710	3.827	5.895
35	591.9	395.7	909.4	453.5	305.6	691.0	81	5.164	4.173	6.465	4.395	3.571	5.470
36	517.5	346.0	788.1	397.6	268.0	600.5	82	4.810	3.887	5.987	4.101	3.333	5.076
37	452.5	302.6	683.0	348.6	235.0	521.8	83	4.480	3.640	5.545	3.827	3.126	4.710
38	395.7	266.8	591.9	305.6	207.7	453.5	84	4.173	3.409	5.164	3.571	2.933	4.395
39	346.0	235.3	517.5	268.0	183.7	397.6	85	3.887	3.192	4.810	3.333	2.751	4.101
40	302.6	207.5	452.5	235.0	162.4	348.6	86	3.640	2.989	4.480	3.126	2.581	3.827
41	266.8	183.0	395.7	207.7	143.6	305.6	87	3.409	2.800	4.173	2.933	2.422	3.571
42	235.3	161.4	346.0	183.7	127.0	268.0	88	3.192	2.635	3.887	2.751	2.635	3.333
43	207.5	143.5	302.6	162.4	113.1	235.0	89	2.989	2.481	3.640	2.581	2.481	3.126
44	183.0	127.5	266.8	143.6	100.8	207.7	90	2.800	2.335	3.409	2.422	2.335	2.933
45	161.4	113.4	235.3	127.0	89.91	183.7							
46	143.5	100.8	207.5	113.1	80.13	162.4							
47	127.5	89.68	183.0	100.8	71.42	143.6							
48	113.4	80.34	161.4	89.91	64.13	127.0							
49	100.8	71.98	143.5	80.13	57.60	113.1							
50	89.68	64.49	127.5	71.42	51.72	100.8							
51	80.34	57.78	113.4	64.13	46.45	89.91							
52	71.98	51.77	100.8	57.60	41.72	80.13							
53	64.49	46.72	89.68	51.72	37.73	71.42							
54	57.78	42.16	80.34	46.45	34.13	64.13							
55	51.77	38.05	71.98	41.72	30.88	57.60							
56	46.72	34.34	64.49	37.73	27.93	51.72							
57	42.16	31.00	57.78	34.13	25.27	46.45							
58	38.05	28.17	51.77	30.88	23.01	41.72							
59	34.34	25.60	46.72	27.93	20.96	37.73							
60	31.00	23.27	42.16	25.27	19.09	34.13							
61	28.17	21.14	38.05	23.01	17.39	30.88							
62	25.60	19.22	34.34	20.96	15.84	27.93							
63	23.27	17.58	31.00	19.09	14.51	25.27							
64	21.14	16.08	28.17	17.39	13.30	23.01							
65	19.22	14.71	25.60	15.84	12.19	20.96							