



RQS6520A

抗热冲击模拟热电堆温度传感器

产品简介

RQS6520A系列是一款非接触式抗热冲击模拟热电堆温度传感器，该传感器内含抗热冲击热电堆温度传感器芯片和NTC热敏电阻，由内嵌加热电阻的陶瓷基板、金属管壳和长通滤波片封装而成，最后经柔性电路板（FPC）引出。

RQS6520A系列传感器通过热电堆芯片与封装结构的独特设计，使得该传感器应用时抗热冲击性能突出，测量温度不受环境温度突变影响，特别适合耳温枪等测温场景需求，针对人体温度范围，可实现医疗级高精度温度测量。

特性

- 金属+陶瓷+FPC气密封装
- 加热电阻： $8\Omega \pm 1\Omega$
- 热电堆电阻： $135 \pm 10\% K\Omega$
- 热敏电阻：NTC(100) $K\Omega$
- 平均响应： $\geq 16 \mu V/^{\circ}C$
- 视场角： 100°
- 工作温度范围： $-40^{\circ}C$ 至 $+85^{\circ}C$
- 抗热冲击性能突出
- 测温稳定，测温速度快

应用场景

- 非接触温度测量
- 体温测量
- 耳温枪
- 额温枪
- 医疗电子设备
- 智能家电
- 智能家居系统控制
- 工业过程控制

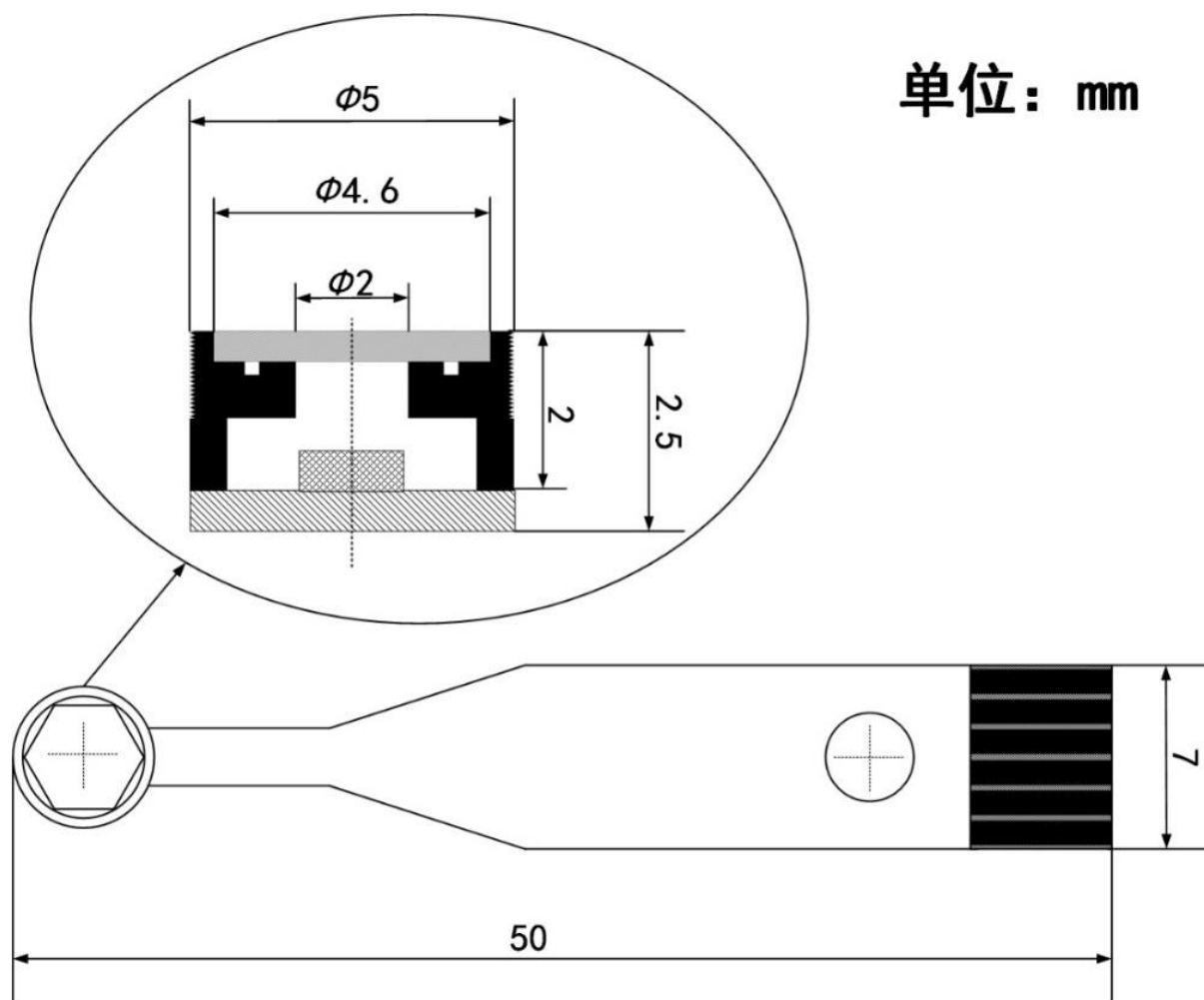
目录

产品简介.....	1
应用场景.....	1
特性.....	1
1.性能参数.....	3
2.机械尺寸.....	3
3.引脚定义.....	4
4.抗热冲击性能.....	4
5.订货信息.....	4
6.修订历史.....	4
附表.V-T 表（34~42℃）	5

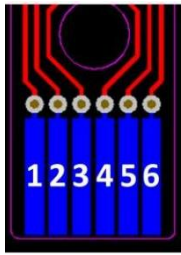
1.性能参数

性能	数值	单位	备注
芯片尺寸	1.75×1.75	mm ²	/
敏感面积	1.3×1.3	mm ²	/
热电堆电阻	135±10%	kΩ	25℃
视场角	100	° (degree)	> 50%
噪声电压	37	nV/Hz ^{1/2}	25℃
噪声等效功率	1.24	nW/Hz ^{1/2}	500K, 1Hz, 25℃
电压响应	≥16	μV/°C	25℃
电阻温度系数	≤0.6%	/°C	25~85℃
时间常数	≤15	ms	/
加热电阻	8±1	Ω	25℃
NTC电阻	100±1%	KΩ	25℃
NTC (B)	3950	/	B25/50℃
工作温度	-40~85	°C	/
储存温度	-40~120	°C	/

2.机械尺寸



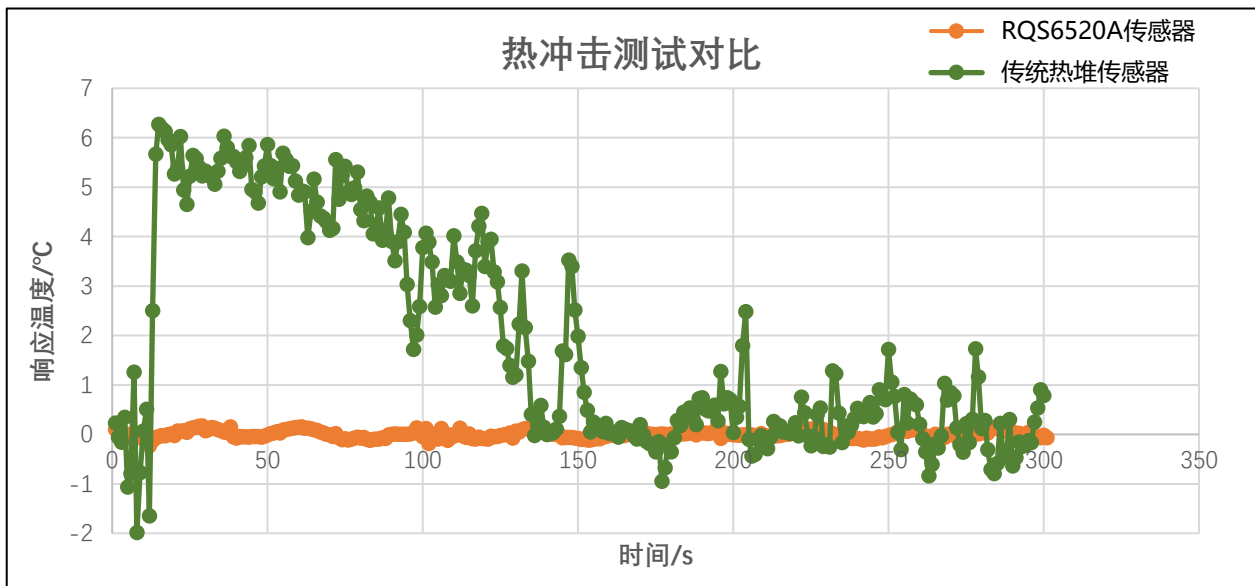
3.引脚定义



Pin	1	2	3	4	5	6
Name	陶瓷基座 加热电阻	陶瓷基座 加热电阻	NTC	NTC	热电堆负	热电堆正
Function	加热电阻 电极1	加热电阻 电极2	环温 测量端1	环温 测量端2	热电堆 “-”极	热电堆 “+”极

4.抗热冲击性能

传统热堆传感器受热冲击影响明显，初始阶段热堆输出温度偏差较大，需要一定时间温度才能稳定。RQS6520A传感器具有良好抗热冲击性能，输出温度偏差可控制在 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 以内，能够有效抑制热冲击影响。



5.订货信息

料号	温度范围	封装类型	其他参数		
RQS6520A	-E(-40℃~85℃)	-SN(金属+陶瓷+FPC封装)	-HMB		
			H-非校准	M-抗热冲击热堆芯片	B-视场角100°
Example: RQS6520A-E-SN-HMB					

6.修订历史

产品数据手册版本控制 (RQS6520A)			
版本号	修改时间	修改内容	修改人
V1.0	2022.04	初始版本	LRW
V1.1	2022.10	修正产品信息、性能参数等内容	YSC

附表.V-T表 (34~42℃)

推荐V-T参考值 (°C)								
Vout(mV)		T_amb.(°C)						
		20	23	25	28	32	35	38
T_obj. (°C)	34	0.1706	0.1305	0.1064	0.0763	0.0286	-0.0175	-0.0544
	34.1	0.1724	0.1328	0.1083	0.0787	0.0306	-0.0155	-0.0525
	34.2	0.1741	0.1351	0.1102	0.0809	0.0326	-0.0135	-0.0506
	34.3	0.1757	0.1373	0.1121	0.0831	0.0346	-0.0116	-0.0488
	34.4	0.1773	0.1394	0.1139	0.0852	0.0365	-0.0098	-0.0470
	34.5	0.1789	0.1414	0.1157	0.0872	0.0383	-0.0080	-0.0453
	34.6	0.1804	0.1433	0.1175	0.0891	0.0401	-0.0063	-0.0436
	34.7	0.1819	0.1452	0.1192	0.0909	0.0419	-0.0047	-0.0420
	34.8	0.1833	0.1469	0.1209	0.0927	0.0436	-0.0031	-0.0404
	34.9	0.1847	0.1486	0.1226	0.0944	0.0453	-0.0015	-0.0388
	35	0.1860	0.1503	0.1242	0.0960	0.0469	0.0000	-0.0373
	35.1	0.1874	0.1519	0.1259	0.0976	0.0486	0.0015	-0.0359
	35.2	0.1886	0.1534	0.1275	0.0991	0.0501	0.0029	-0.0344
	35.3	0.1899	0.1549	0.1290	0.1006	0.0517	0.0043	-0.0330
	35.4	0.1912	0.1563	0.1306	0.1020	0.0532	0.0056	-0.0316
	35.5	0.1924	0.1577	0.1321	0.1034	0.0547	0.0070	-0.0303
	35.6	0.1936	0.1590	0.1336	0.1047	0.0562	0.0083	-0.0290
	35.7	0.1948	0.1603	0.1351	0.1061	0.0576	0.0096	-0.0277
	35.8	0.1960	0.1616	0.1365	0.1073	0.0590	0.0109	-0.0264
	35.9	0.1972	0.1628	0.1380	0.1086	0.0604	0.0121	-0.0251
	36	0.1984	0.1640	0.1394	0.1098	0.0618	0.0133	-0.0239
	36.1	0.1995	0.1652	0.1408	0.1111	0.0632	0.0146	-0.0226
	36.2	0.2007	0.1664	0.1422	0.1123	0.0645	0.0158	-0.0214
	36.3	0.2018	0.1676	0.1436	0.1134	0.0658	0.0170	-0.0202
	36.4	0.2030	0.1687	0.1450	0.1146	0.0672	0.0182	-0.0190
	36.5	0.2042	0.1699	0.1463	0.1158	0.0685	0.0194	-0.0178
	36.6	0.2053	0.1710	0.1477	0.1169	0.0698	0.0206	-0.0166
	36.7	0.2065	0.1721	0.1490	0.1181	0.0711	0.0218	-0.0154
	36.8	0.2077	0.1732	0.1503	0.1192	0.0724	0.0230	-0.0142
	36.9	0.2089	0.1744	0.1516	0.1204	0.0737	0.0242	-0.0131
	37	0.2101	0.1755	0.1529	0.1215	0.0749	0.0254	-0.0119
	37.1	0.2113	0.1766	0.1542	0.1227	0.0762	0.0267	-0.0107
	37.2	0.2125	0.1777	0.1555	0.1238	0.0775	0.0279	-0.0095
	37.3	0.2137	0.1789	0.1568	0.1250	0.0787	0.0291	-0.0084
	37.4	0.2150	0.1800	0.1581	0.1262	0.0800	0.0304	-0.0072
	37.5	0.2162	0.1811	0.1593	0.1273	0.0813	0.0316	-0.0060
	37.6	0.2175	0.1823	0.1606	0.1285	0.0826	0.0329	-0.0048
	37.7	0.2188	0.1835	0.1619	0.1297	0.0838	0.0342	-0.0036
	37.8	0.2201	0.1847	0.1631	0.1309	0.0851	0.0355	-0.0024
	37.9	0.2214	0.1859	0.1644	0.1322	0.0864	0.0368	-0.0012
	38	0.2227	0.1871	0.1656	0.1334	0.0877	0.0381	0.0000
	38.1	0.2241	0.1883	0.1669	0.1347	0.0890	0.0395	0.0012

38.2	0.2254	0.1895	0.1681	0.1359	0.0902	0.0408	0.0024
38.3	0.2268	0.1908	0.1694	0.1372	0.0915	0.0422	0.0037
38.4	0.2282	0.1920	0.1706	0.1385	0.0928	0.0435	0.0049
38.5	0.2296	0.1933	0.1719	0.1398	0.0942	0.0449	0.0062
38.6	0.2310	0.1946	0.1732	0.1412	0.0955	0.0463	0.0074
38.7	0.2324	0.1959	0.1744	0.1425	0.0968	0.0477	0.0087
38.8	0.2338	0.1972	0.1757	0.1439	0.0981	0.0492	0.0100
38.9	0.2352	0.1986	0.1770	0.1453	0.0995	0.0506	0.0113
39	0.2367	0.1999	0.1782	0.1467	0.1008	0.0520	0.0126
39.1	0.2381	0.2013	0.1795	0.1481	0.1021	0.0535	0.0139
39.2	0.2396	0.2027	0.1808	0.1495	0.1035	0.0549	0.0152
39.3	0.2411	0.2041	0.1821	0.1509	0.1049	0.0564	0.0165
39.4	0.2425	0.2055	0.1833	0.1524	0.1062	0.0579	0.0179
39.5	0.2440	0.2069	0.1846	0.1538	0.1076	0.0593	0.0192
39.6	0.2455	0.2083	0.1859	0.1553	0.1090	0.0608	0.0205
39.7	0.2470	0.2097	0.1872	0.1567	0.1104	0.0623	0.0219
39.8	0.2484	0.2111	0.1885	0.1582	0.1118	0.0638	0.0232
39.9	0.2499	0.2126	0.1899	0.1597	0.1132	0.0652	0.0246
40	0.2514	0.2140	0.1912	0.1612	0.1146	0.0667	0.0260
40.1	0.2528	0.2154	0.1925	0.1626	0.1160	0.0682	0.0273
40.2	0.2543	0.2169	0.1939	0.1641	0.1175	0.0696	0.0287
40.3	0.2557	0.2183	0.1952	0.1656	0.1189	0.0711	0.0300
40.4	0.2571	0.2197	0.1966	0.1670	0.1203	0.0725	0.0314
40.5	0.2585	0.2211	0.1979	0.1685	0.1217	0.0739	0.0328
40.6	0.2599	0.2225	0.1993	0.1699	0.1232	0.0753	0.0341
40.7	0.2612	0.2239	0.2007	0.1713	0.1246	0.0766	0.0355
40.8	0.2625	0.2252	0.2020	0.1727	0.1260	0.0780	0.0368
40.9	0.2638	0.2265	0.2034	0.1741	0.1275	0.0793	0.0382
41	0.2651	0.2279	0.2048	0.1755	0.1289	0.0806	0.0395
41.1	0.2663	0.2291	0.2062	0.1768	0.1303	0.0818	0.0409
41.2	0.2675	0.2304	0.2077	0.1781	0.1318	0.0830	0.0422
41.3	0.2687	0.2316	0.2091	0.1794	0.1332	0.0842	0.0435
41.4	0.2698	0.2328	0.2105	0.1806	0.1346	0.0853	0.0448
41.5	0.2708	0.2339	0.2120	0.1818	0.1360	0.0864	0.0460
41.6	0.2718	0.2350	0.2134	0.1830	0.1374	0.0874	0.0473
41.7	0.2728	0.2360	0.2149	0.1840	0.1388	0.0884	0.0485
41.8	0.2737	0.2370	0.2163	0.1851	0.1402	0.0893	0.0497
41.9	0.2745	0.2379	0.2178	0.1861	0.1416	0.0901	0.0509
42	0.2752	0.2388	0.2193	0.1870	0.1429	0.0909	0.0521

重要声明

本文件中提供的资源信息仅供技术人员开发使用，苏州容启保留对所提供的产品信息进行更正、修改、增强、优化或其他更改的权利，严禁将此资源信息进行复制或展示。

有关产品、应用的进一步信息，请与苏州容启联系 (www.rqsensor.com)。



苏州容启传感器科技有限公司版权所有