

产品规格书 SPECIFICATION

| | |
|-----------------|-------------|
| 客户名称 CUSTOMER | |
| 产品名称 PRODUCTION | 热电堆气体传感器 |
| 产品型号 MODEL | SYP20-CH4-A |
| 版本号 VERSION NO | A1.0 |

广东赛亚传感股份有限公司

地址:广东省东莞市东城街道白银钱五巷2号

[http:// www.saiyasensor.com](http://www.saiyasensor.com) www.saiyasensor.com

<http://www.saia.cn> www.saiacn.net

mail: sensor@saiyasensor.com sy@saia.cn



| 客户确认 CUSTOMER CONFIRMATION | 审核 CHECKED BY | 编制 PREPARED BY |
|-------------------------------|------------------|-------------------|
| | 李柄 | 钟小易 |

声明

本说明书版权属广东赛亚传感股份有限公司(以下称本公司)所有, 未经书面许可, 本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内, 也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。

感谢您使用广东赛亚的系列产品。为使您更好地使用本公司产品, 减少因使用不当造成的产品故障, 使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换传感器内部组件, 本公司不承担由此造成的任何损失。

您所购买产品的颜色、款式及尺寸以实物为准。

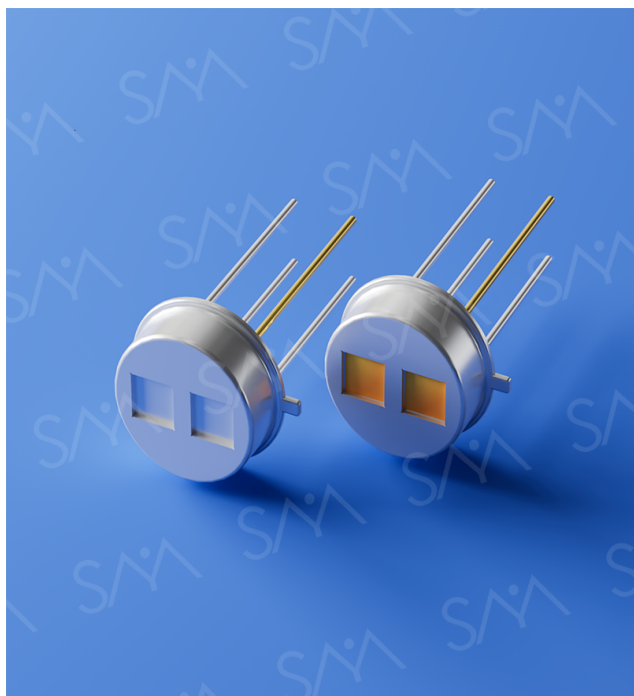
本公司秉承科技进步的理念, 不断致力于产品改进和技术创新。因此, 本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本说明书时, 请确认其属于有效版本。同时, 本公司鼓励使用者根据其使用情况, 探讨本产品更优化的使用方法。

请妥善保管本说明书, 以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

广东赛亚传感股份有限公司

热电堆气体传感器规格书

SYP20-CH4-A



特点:

- MEMS热电堆芯片
- TO-39封装(双通道)
- 高灵敏度
- 7.65/3.95um窄带滤光片
- 高精度NTC

应用:

- NDIR 气体探测器
- CH₄气体检测

| | | | |
|----------------|----|----|----|
| 型号: SYP20-64CH | 批准 | 校准 | 制图 |
| 版本01/日期2021.09 | | | |

型号: SYP20-CH4-A

最大额定温度

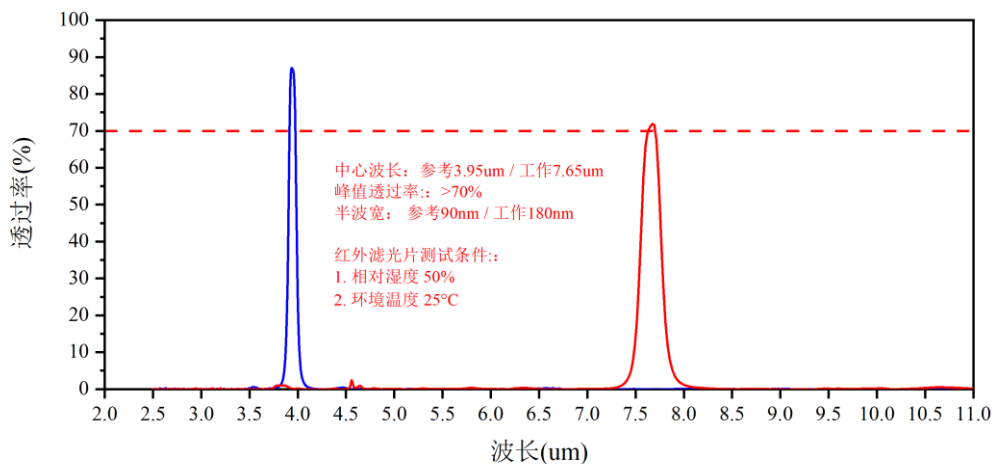
| 参数 | 数值 | 单位 |
|------|---------|----|
| 工作温度 | -30~100 | °C |
| 储存温度 | -40~125 | °C |

性能

| 参数 | 数值 | 单位 | 条件 |
|--------|-----------|------------------------|------------------|
| 芯片面积 | 1.8*1.8 | mm ² | |
| 薄膜面积 | 1.35*1.35 | mm ² | |
| 热电堆阻值 | 43 ± 10% | kΩ | 环温25°C |
| 噪声电压 | 27 ± 2 | nV/Hz ^{1/2} | 环温25°C |
| 噪声等效功率 | 0.62 | nW/Hz ^{1/2} | 500K, 1Hz |
| 响应率 | 43 | V/W | 500K, 5.5um(长波通) |
| 电阻温度系数 | 0.1 | %/°C | 25°C/50°C |
| 时间常数 | 32 | ms | |
| 探测率 | 6.8E+07 | cmHz ^{1/2} /W | 500K, 1Hz |
| NTC阻值 | 100 ± 3% | kΩ | 25°C |
| NTC B值 | 3950 ± 1% | K | 25°C/50°C |

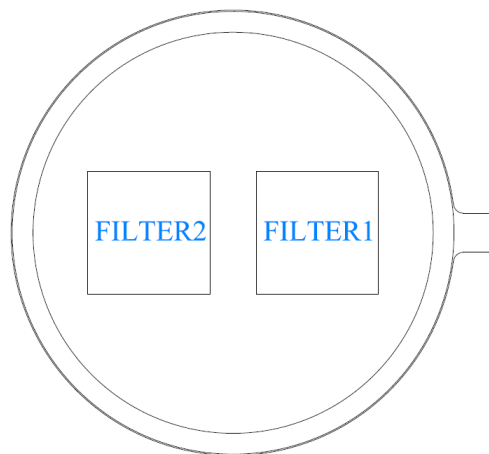
滤光片规格

| 参数 | 工作通道 | 参考通道 | 单位 |
|-------|------|------|----|
| 中心波长 | 7.65 | 3.95 | um |
| 半波宽 | 180 | 90 | nm |
| 峰值透过率 | >70 | >70 | % |



光学特点

| | |
|----------------|---------------|
| Filter1 | 3.95um (参考通道) |
| Filter2 | 7.65um (工作通道) |



电气连接

| 引脚 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|------|-------|-------|-----|
| 定义 | NTC+ | 热电堆2+ | 热电堆1+ | GND |



NTC R-T表

| T (°C) | R (kΩ) | T (°C) | R (kΩ) | T (°C) | R (kΩ) |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -20 | 953.19 | 20 | 124.91 | 60 | 24.701 |
| -19 | 900.37 | 21 | 119.41 | 61 | 23.821 |
| -18 | 850.79 | 22 | 114.19 | 62 | 22.976 |
| -17 | 804.21 | 23 | 109.22 | 63 | 22.166 |
| -16 | 760.45 | 24 | 104.50 | 64 | 21.388 |
| -15 | 719.32 | 25 | 100.00 | 65 | 20.641 |
| -14 | 680.64 | 26 | 95.72 | 66 | 19.923 |
| -13 | 644.27 | 27 | 91.65 | 67 | 19.234 |
| -12 | 610.04 | 28 | 87.77 | 68 | 18.572 |
| -11 | 577.82 | 29 | 84.07 | 69 | 17.936 |
| -10 | 547.48 | 30 | 80.55 | 70 | 17.325 |
| -9 | 518.90 | 31 | 77.20 | 71 | 16.738 |
| -8 | 491.98 | 32 | 74.00 | 72 | 16.173 |
| -7 | 466.60 | 33 | 70.95 | 73 | 15.630 |
| -6 | 442.67 | 34 | 68.04 | 74 | 15.108 |
| -5 | 420.11 | 35 | 65.265 | 75 | 14.605 |
| -4 | 398.81 | 36 | 62.618 | 76 | 14.122 |
| -3 | 378.72 | 37 | 60.092 | 77 | 13.657 |
| -2 | 359.74 | 38 | 57.681 | 78 | 13.209 |
| -1 | 341.83 | 39 | 55.379 | 79 | 12.779 |
| 0 | 324.90 | 40 | 53.180 | 80 | 12.364 |
| 1 | 308.90 | 41 | 51.080 | 81 | 11.965 |
| 2 | 293.78 | 42 | 49.073 | 82 | 11.580 |
| 3 | 279.48 | 43 | 47.155 | 83 | 11.210 |
| 4 | 265.96 | 44 | 45.321 | 84 | 10.853 |
| 5 | 253.16 | 45 | 43.569 | 85 | 10.509 |
| 6 | 241.05 | 46 | 41.892 | 86 | 10.177 |
| 7 | 229.58 | 47 | 40.289 | 87 | 9.858 |
| 8 | 218.72 | 48 | 38.755 | 88 | 9.550 |
| 9 | 208.44 | 49 | 37.286 | 89 | 9.253 |
| 10 | 198.69 | 50 | 35.881 | 90 | 8.967 |
| 11 | 189.45 | 51 | 34.536 | 91 | 8.691 |
| 12 | 180.69 | 52 | 33.248 | 92 | 8.424 |
| 13 | 172.38 | 53 | 32.014 | 93 | 8.167 |
| 14 | 164.50 | 54 | 30.832 | 94 | 7.919 |
| 15 | 157.02 | 55 | 29.699 | 95 | 7.680 |
| 16 | 149.91 | 56 | 28.614 | 96 | 7.449 |
| 17 | 143.17 | 57 | 27.573 | 97 | 7.226 |
| 18 | 136.77 | 58 | 26.576 | 98 | 7.010 |
| 19 | 130.69 | 59 | 25.619 | 99 | 6.802 |
| | | | | 100 | 6.601 |

尺寸示意图

