

产品承认书 SPECIFICATION

客户名称 CUSTOMER	
产品名称 PRODUCTION	催化燃烧式甲烷气体传感器模组
产品型号 MODEL	SY-CH4-28CMC
版本号 VERSION NO	A2.0

广东赛亚传感股份有限公司

电话：400-003-1626

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

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

邮箱：saiya@saiyasensor.com

sensor@saiyasensor.com



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

产品名称

SY-CH4-28CMC催化燃烧式甲烷气体传感器模组

用途范围

适用于煤矿等工业现场的天然气、液化气、煤气、烷类等可燃气体的浓度检测。还可应用于可燃性气体泄漏报警器、可燃性气体探测器和气体浓度计。

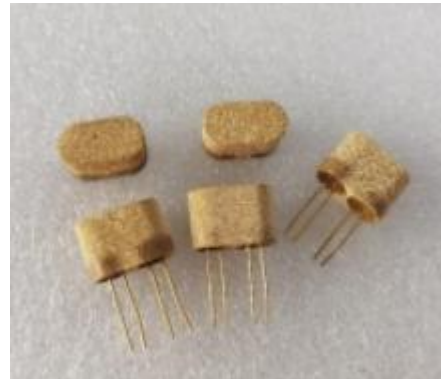


图 1 产品外形图

技术指标

产品型号	SY-CH4-28CMC
产品类型	催化燃烧式气体传感器
标准封装	金属封装、冶金粉末网
工作电压 (VDC)	2.8±0.1
工作电流 (mA)	90±10
灵敏度 (mV/1%CH ₄)	20~40
响应时间 (s, 90%)	≤10
恢复时间 (s, 90%)	≤20
测量范围 (%LEL)	1~100
线性度	<10%
使用环境	-40°C ~ +70°C, <95%RH
储存环境	-20°C ~ +70°C, <95%RH

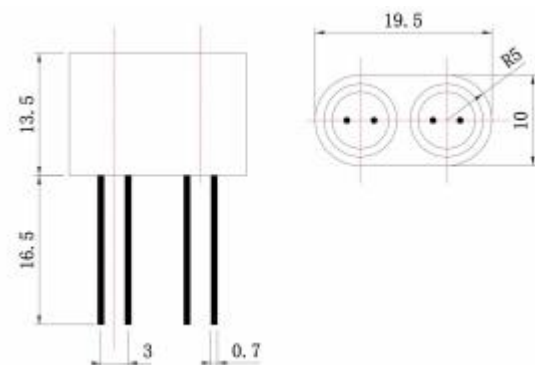


图 2 产品尺寸图

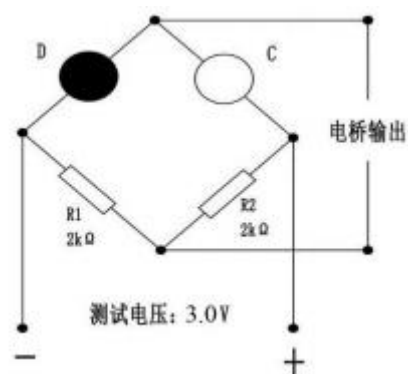


图 3 测试电路

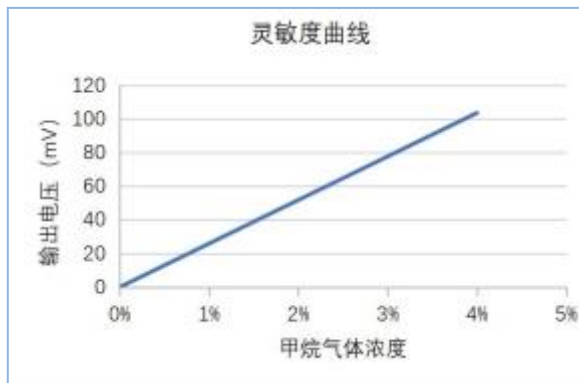


图4 灵敏度曲线

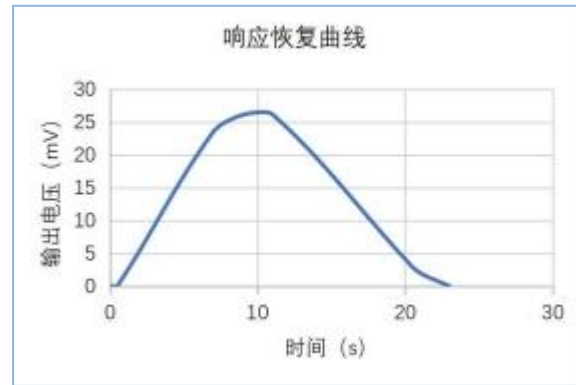


图5 响应恢复曲线

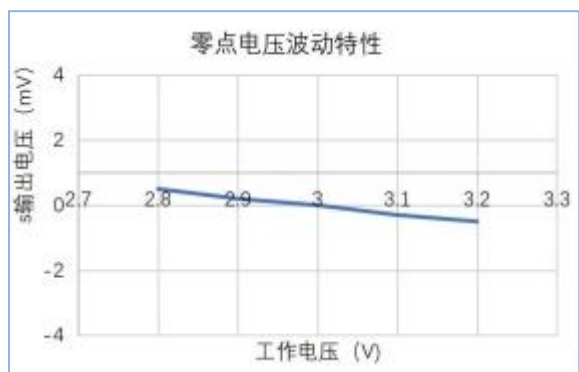


图6 零点电压波动

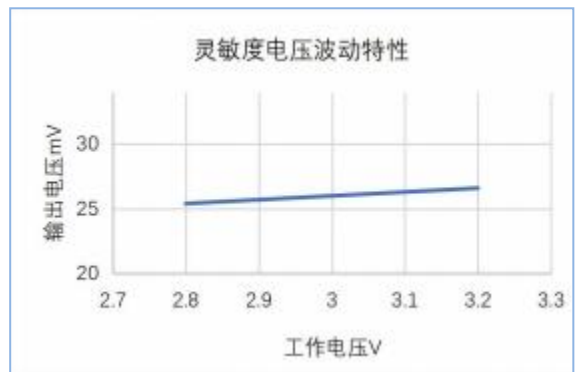


图7 灵敏度电压波动

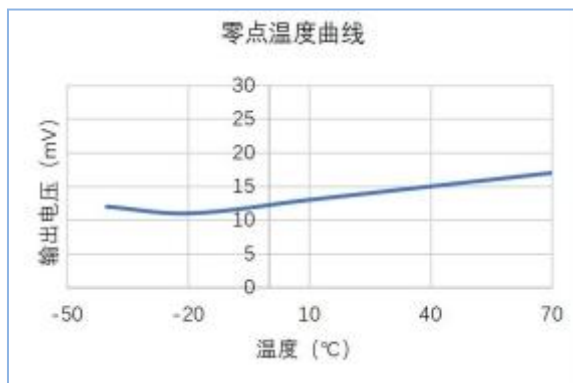


图8 零点温度特性

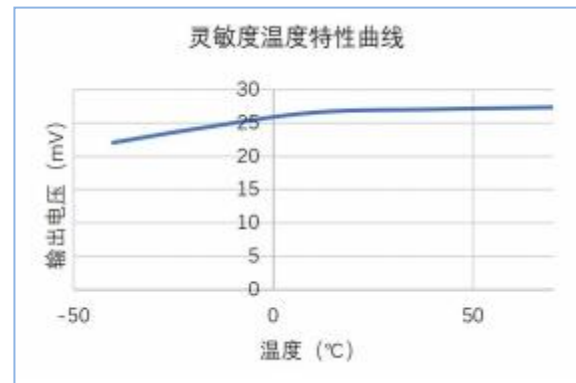


图9 灵敏度温度特性

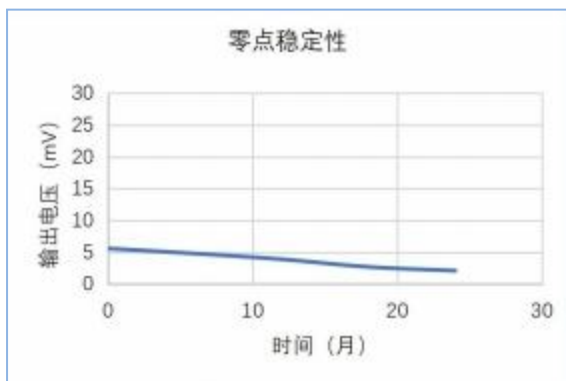


图10 零点稳定性

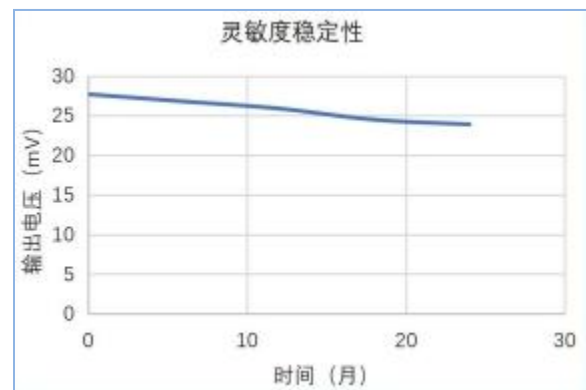


图11 灵敏度稳定性



使用注意事项

传感器在使用和储存时必须避免以下情形！

1. 如果传感器的表面吸附了有机硅蒸气，传感器的敏感材料会被包裹住，抑制传感器的敏感性，并且不可恢复。传感器要避免暴露其在硅粘接剂、发胶、硅橡胶、腻子或其它含硅塑料添加剂可能存在的地方。
2. 传感器暴露在高浓度的腐蚀性气体（如 H_2S ， SO_x ， Cl_2 ， HCl 等）中，不仅会引起加热材料及传感器引线的腐蚀或破坏，并会引起敏感材料性能发生不可逆的改变。
3. 长时间暴露在极端条件下，如高湿、高温或高污染等极端条件会引起性能劣变。
4. 与水接触或催化球被冻结或结露。
5. 水在敏感元件表面结冰会导致敏感材料碎裂而丧失敏感特性。
6. 如果给敏感元件或加热器施加的电压高于规定值，即使传感器没有受到物理损坏或破坏，也会造成引线和/或加热器损坏，并引起传感器敏感特性下降。
7. 催化燃烧属于无焰燃烧，不能在低氧或无氧环境工作。
8. 传感器引线丝径极小，在使用和搬运过程中要做好减震防护，不能受到强外力撞击以及频繁遭受过度的震动，以防传感器遭到损坏或输出值发生变化。

储存期限要求

避免长期储存，放置 6~12 个月的传感器，在使用前先在额定电压下通电老化 48 小时后再使用。不建议使用储存超过 1 年的产品，若确需使用，建议发回我司作进一步的评估。

应用要求

- (1) 注意传感器“C”、“D”方向，电路中检测的是 D 球阻值的变化。
- (2) 传感器的焊接方式为手动焊接
焊接条件为：含氯最少的松香助焊剂，恒温烙铁，合适的温度（ $\leq 250^{\circ}C$ ），不超过 3 秒焊接时间。
- (3) 隔爆型催化燃烧传感器对热敏感性较强，若在高温 $70^{\circ}C$ 环境下应用，建议在软件中补偿 2~3%LEL。
- (4) 在传感器应用时，切记将在低温下导热较快的物体（如金属、橡胶、聚四氟乙烯等）与传感器外壁紧密接触，至少保持 5mm 以上的间距，以防传感器在低温下出现输出值异常波动情况。