日本费加罗电化学式 CO 传感器 ——TGS5042

一、产品简述：TGS5042 采用电化学原理，而又优于传统电化学传感器，其电解液是环保的；长寿命，长期稳定性以及高灵敏度（ppm 级），使它成为需要数字显示的检测 CO 的传感器的理想选择。TGS5042 实物图（如右图 1）。

二、重要参数：

工作温度：-10℃—60℃(连续)

工作湿度：5—99%RH(非凝结)

响应时间：T90<60S

输出信号：1.2-2.4nA/ppm

量　　程：0-10000ppm

寿　　命：5-10 年

封　　装：标准 AA 电池封装

图 1：　TGS5042-A00 实物图

三、基本电路（如右图 2）

防极化电阻推荐采用 1K；

运放务必采用轨到轨型；

输出电压计算：

Vout=Is*R1；

该电路简单实用，是 TGS5042 研发、测试阶段主要推荐电路

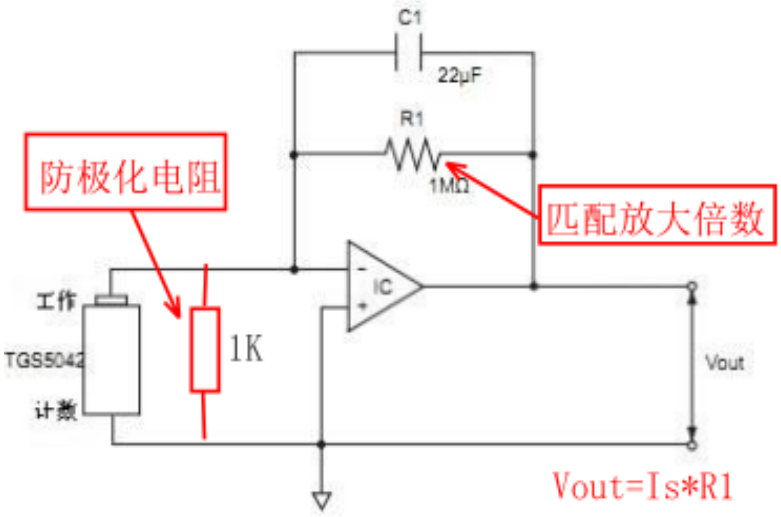

图 2：　TGS5042 基本测试电路

四、优势、特点

符合 UL、ROSH 认证；

出厂预标定，可免标定使用；

对 CO 选择性、重复性好；

传感器输出与 CO 浓度程线性关系；

寿命长，可达 10 年之久；

应用简单、校准简单；

深圳市新世联科技有限公司

地址：深圳市深南中路2066号华能大厦712室
电话：0755-83680810 83680820 83680830 83680860
网址：www.apollounion.com
邮编：518031
传真：0755-83680866
邮箱：sales@apollounion.com

电解液是纯净水，绿色环保；

五、典型应用领域

家用、商用 CO 泄露报警器；

地下停车厂 CO 浓度监测报警、通风控制；

楼宇、家居、管廊等火灾预警器；

电动汽车锂电池起火检测报警器；

便携式 CO 浓度计、探测器（TGS5042 无需供电）；

车、船内监测 CO，防室息；

六、同系产品简介

与 TGS5042 类似的还有 TGS5342 及最新产品 TGS5141；TGS5342 较 TGS5042 体积缩小为原来的 60%，而 TGS5141 则采用了特殊电解质取代纯净水，体积进一步缩小，仅为 TGS5042 的十分之一，以适应广大用户小型化、高集成产品的设计需求。在性能方面 TGS5342/TGS5141 与之前的 TGS5042 非常接近，使用方面也基本没什么差别。

TGS5342

TGS5141

七、常见问题

1.首次接触气体传感器，使用该传感器开发难度大吗？

答：难度不大，厂家有成熟推荐电路，有专业的技术支持服务，详细的技术资料，即使没有气体传感器开发经验也没有什么关系。

2.没有标定条件能用该传感器开发产品吗？

答：可以的，我们 TGS5042 出厂预标定，用户可以免标定开发，精度在 10%以内，如果有标定条件，自己标定，精度能做到 5%以内。

地址：深圳市深南中路2066号华能大厦712室
电话：0755-83680810 83680820 83680830 83680860
网址：www.apollounion.com
邮编：518031
传真：0755-83680866
邮箱：sales@apollounion.com