



硫化铅（PbS）红外光电传感器
（型号：RGF-L1212）

使用说明书

版本号：1.0

实施日期：2021-02

郑州炜盛电子科技有限公司
Zhengzhou Winsen Electronic Technology Co., Ltd

声明

本说明书版权属郑州炜盛电子科技有限公司（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。

感谢您使用炜盛科技的系列产品。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。

郑州炜盛电子科技有限公司

硫化铅（PbS）红外光电传感器

◆ 产品描述:

非制冷型硫化铅（PbS）传感器是一种铅盐类红外光电传感器，其工作原理是基于半导体材料的光电导效应，从而将红外辐射能量转换为电信号。PbS 传感器主要响应波长为短波红外（1.0~3.0 μm ），广泛应用于火焰及高温探测。



图 1：传感器实物图（蓝宝石）

◆ 传感器特点:

TO-5 封装；非制冷；响应快；探测率高；

◆ 主要应用:

- 适用于易燃易爆场合的火焰监测；
- 火花、火星、闪爆点探测；
- 高温工业炉温度探测；
- 光谱分析；

◆ 技术指标:

表 1：技术指标

性能	数值	单位
光敏面积	2*2	mm
响应波长范围	1~3	μm
峰值波长	2.7	μm
响应时间	200	μs
峰值响应度	$4*10^5$	V/W
峰值归一化探测率	$1*10^{11}$	$\text{cm Hz}^{1/2}/\text{W}$
暗电阻	0.3~3	M Ω
工作温度	-30~60	$^{\circ}\text{C}$

◆ 传感器封装尺寸 TO-5 (单位: mm) :

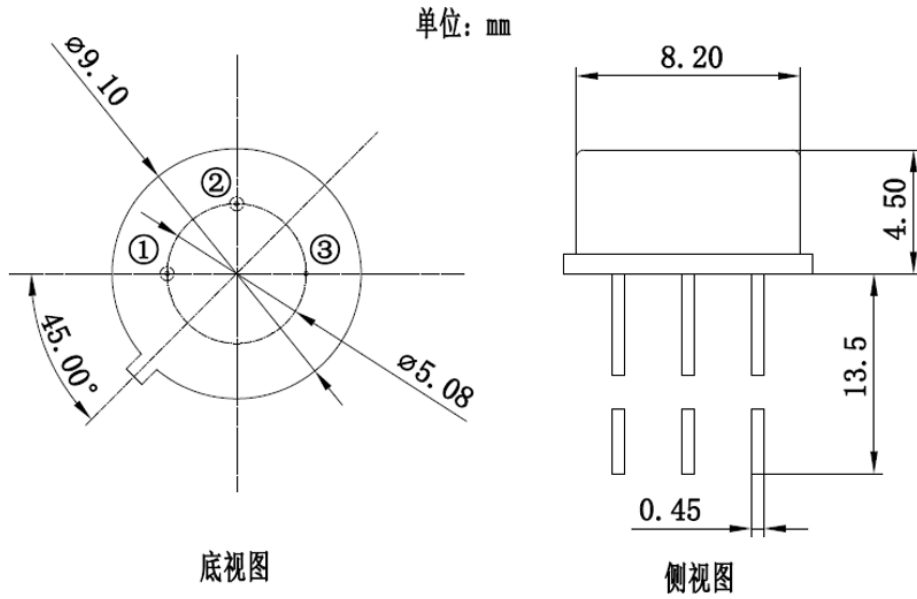


图 2: 传感器封装尺寸

管脚	①	②	③
定义	探测	探测	GND

◆ 传感器典型电路:

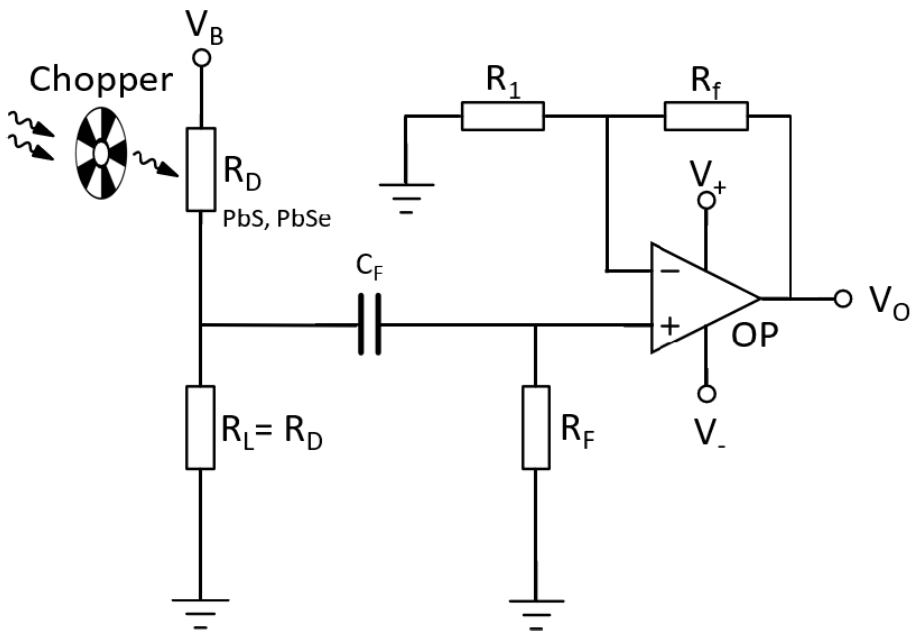


图 3: 典型应用电路

◆ 传感器特性:

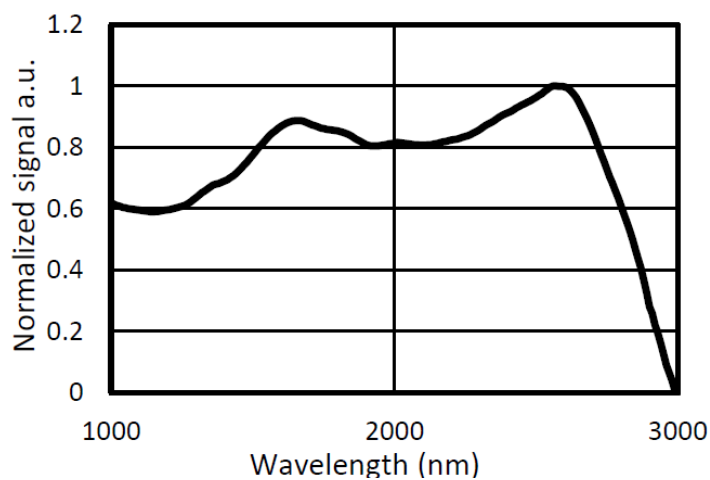


图 4: 传感器特征光谱响应曲线

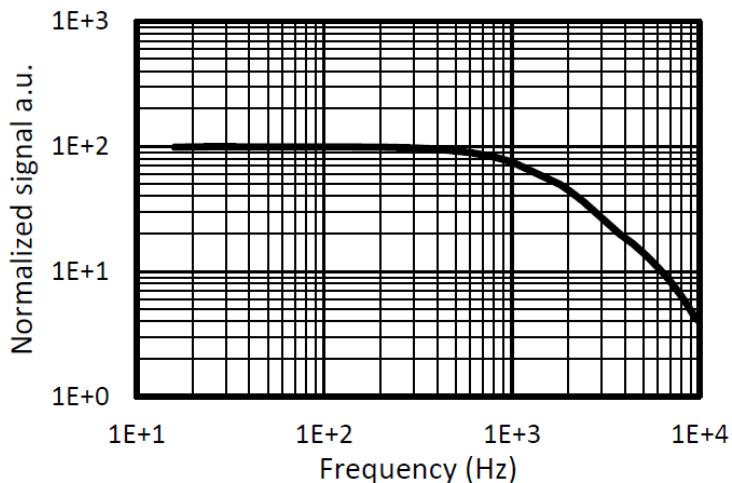


图 5: 不同调制频率对传感器性能影响曲线

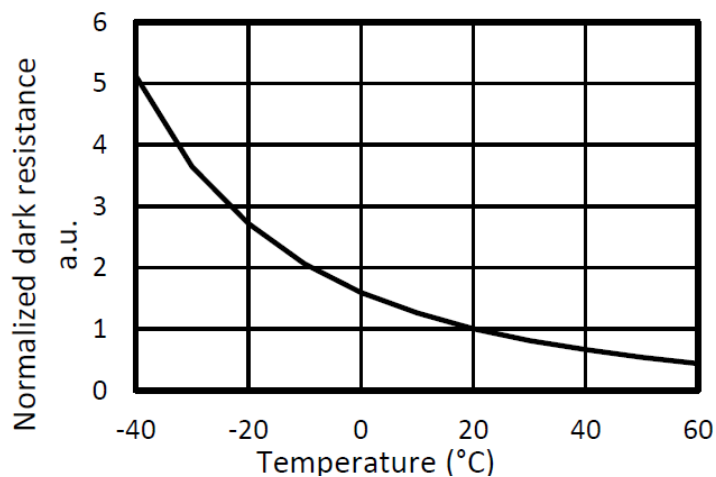


图 6: 不同温度对传感器暗电阻影响曲线

◆ 常用传感器类型:

表 2: 常用传感器类型

传感器型号	RGF-L1212H	RGF-L1212A	RGF-L1212B
窗口类型	蓝宝石	窄带滤光片	
中心波长 (um)	1~6	1.05	2.7
半高宽 (nm)	/	60	300
透光率 (%)	>90%	>90%	>90%
备注	通用型	参比波段	探测波段

◆ 使用注意事项:

- 使用过程中需要一个偏置电压才能工作，传感器响应信号随偏压增大线性增大，但偏压不宜过高，一般为 50V/mm；
- 负载电阻应与传感器阻值匹配，才能获得最佳的输出；
- 使用中应避免传感器频繁、过度振动，强烈冲击或碰撞，以免传感器引线脱落；
- 使用中避免手指接触传感器窗口，以免污染窗口降低使用寿命；
- 传感器安装时，焊接时间不宜超过 5 秒，防止过热影响传感器性能。

郑州炜盛电子科技有限公司
 地址: 郑州市高新技术开发区金梭路 299 号
 电话: 0371-60932955/60932966/60932977
 传真: 0371-60932988
 微信号: winsensor
 E-mail: sales@winsensor.com
 Http://www.winsensor.com

