

# 半导体氢气传感器

## 型号：DSB14-G3K-J

### 产品规格书

版本号：V1.1

深圳市道合顺传感实业有限公司

**Shenzhen Infini Sensing Industrial Co., Ltd.**

## DSB14-G3K-J 半导体氢气传感器

### 产品描述

DSB14-G3K-J是道合顺研发生产的一款半导体氢气传感器。当环境空气中有被检测气体存在时传感器电导率发生变化，该气体的浓度越高，传感器的电导率就越高。采用简单的电路即可将这种电导率的变化转换为与气体浓度对应的输出信号。



### 产品特点

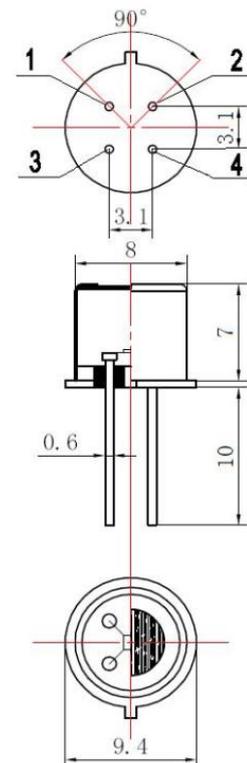
本产品对氢气的灵敏度高、线性度高、精度高、具有优秀的抗干扰能力；选择性好，几乎只对氢气响应；具有优异的重复性和稳定性。

### 主要应用

新能源领域、储能电站、钢铁厂氢气检测、便携式气体检测仪、燃气器具的泄漏检测、燃料电池系统的氢气泄漏检测。

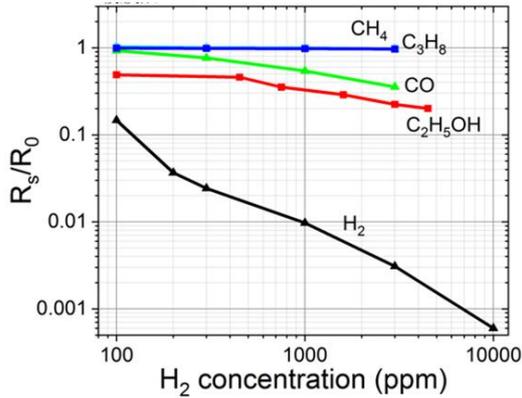
### 技术指标

产品型号	DSB14-G3K-J	
检测气体	氢气	
检测范围	30~3000ppm	
回路电压 $V_C$	$\leq 24V$ DC	
加热电压 $V_H$	5.0V $\pm$ 0.1V AC or DC	
加热电阻 $R_H$	85 $\Omega$ $\pm$ 15 $\Omega$ (室温)	
加热功耗 $P_H$	$\leq 400mW$	
敏感体电阻 $R_S$	1K $\Omega$ ~300K $\Omega$	
灵敏度	$R_S(1000ppm)/R_S(\text{in } 100ppm)$	0.3-0.6
浓度斜率	$\leq 0.6(R_{100ppm}/R_{30ppm \text{ 酒精}})$	
标准测试温度	20 $^{\circ}C$ $\pm$ 2 $^{\circ}C$	
工作温度	-40-70 $^{\circ}C$	
标准测试湿度	65% $\pm$ 5%RH	
标准测试电路 $V_C$	5.0V $\pm$ 0.1V	
标准测试电路 $V_H$	5.0V $\pm$ 0.1V	
预热时间	不少于48 h	

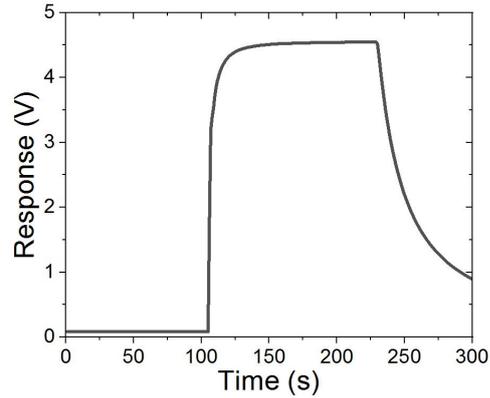


产品尺寸 mm

如有变动，恕不另行通知

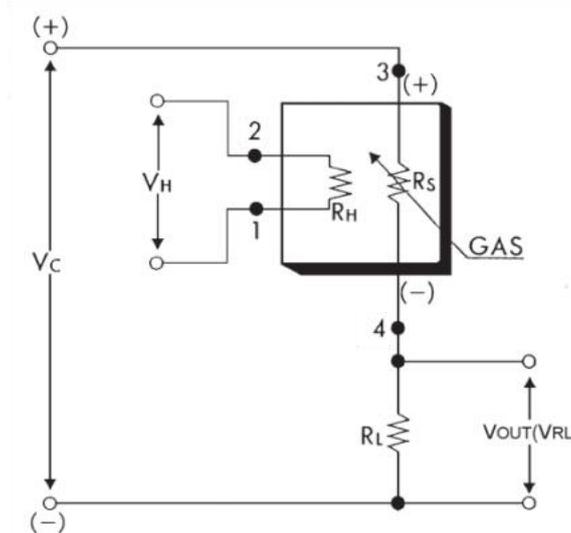


灵敏度特性曲线



1000ppm 氢气典型的响应恢复曲线

## 基本电路



测试电路图

说明：上图为DSB14-G3K-J传感器的基本测试电路。该传感器需要施加两个电压：加热器电压 ( $V_H$ ) 和测试电压 ( $V_C$ )。其中  $V_H$  用于为传感器提供特定的工作温度, 可用直流电源或交流电源。  $V_{RL}$  是传感器串联的负载电阻 ( $R_L$ ) 上的电压。  $V_C$  是为负载电阻  $R_L$  提供测试的电压, 须用直流电源。

- 使用带有印刷电路板 (PCB) 的传感器时, 应在安装前使用脱脂剂, 不要直接在外壳上或附近粘贴, 溶剂可能会导致塑料开裂
- 避免暴露于高浓度的溶剂蒸气中
- 传感器要避免暴露于硅粘接剂、发胶、硅橡胶、腻子或其它存在可挥发性

硅化合物的场所

- 为了保证传感器正常的工作，当用在分析仪或探测仪时，传感器的进气口要确保充分的通风而不能堵塞
- 溅上水或浸到水中会造成传感器敏感特性下降
- 水在传感器敏感材料表面结冰会导致敏感层碎裂而丧失敏感特性

深圳市道合顺传感实业有限公司  
网址: [www.dhssensor.com](http://www.dhssensor.com)  
地址: 深圳市南山区松白路 1026  
号南岗第二工业园 8 栋 6 楼  
邮编: 518000  
电话: 0755-83219109