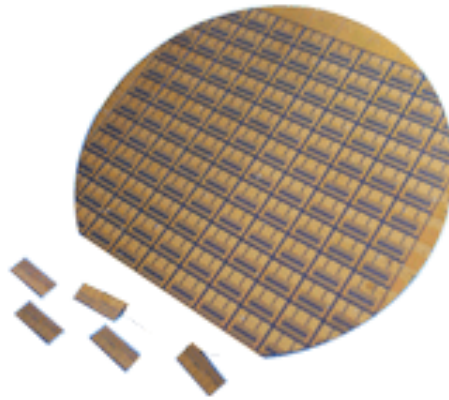


## 铋化锑（InSb）薄膜磁敏电阻



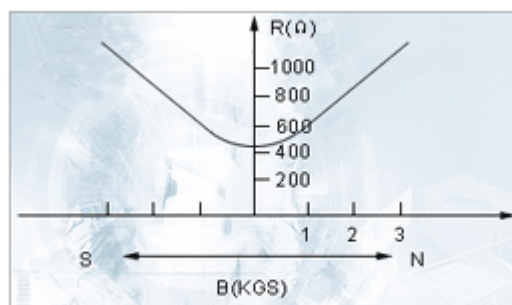
铋化锑薄膜磁敏电阻是本公司的核心产品，是磁敏电阻类传感器的核心敏感元件。其阻值  $R$  随垂直通过它的磁通密度  $B$  的变化而变化。利用此特性可方便地以磁场为媒介，在非接触情况下将位移、位置、转速、角度等非电量转变成电量，从而对非电量进行测量和控制。

### 产品简介

铋化锑薄膜磁敏电阻是本公司的核心产品，是铋化锑薄膜磁敏电阻类传感器的核心敏感元件，它具有灵敏度高、可靠性高、性价比高、无接触测量、频响宽（0 - 100kHz）、使用方便等特点。在如高速测量、角度控制、位置控制、信号跟踪等领域，采用铋化锑薄膜磁敏电阻传感器常常是理想的解决方案。

### 工作原理

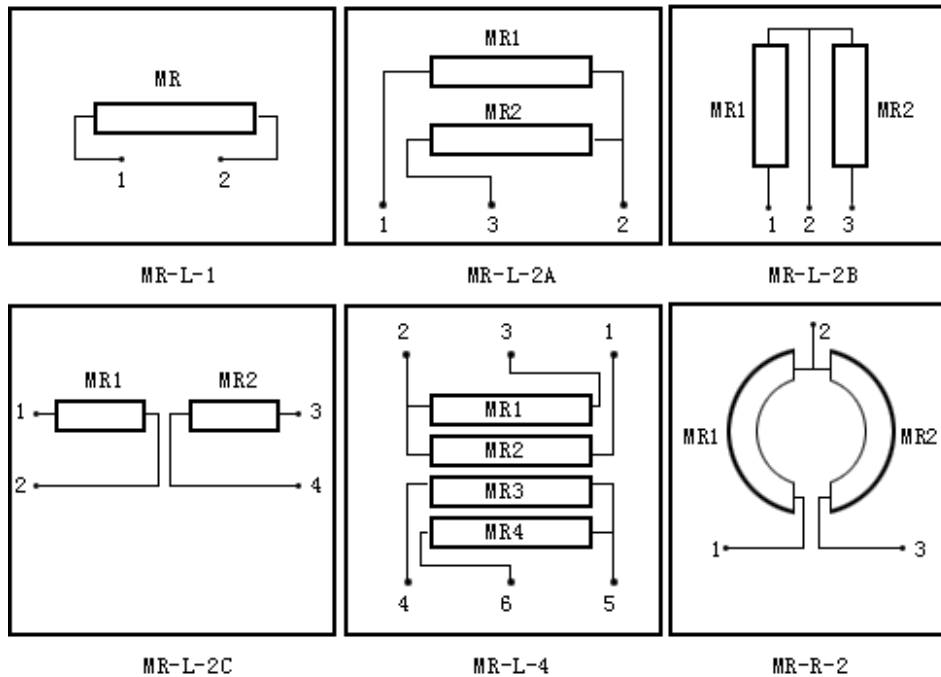
铋化锑薄膜磁敏电阻是利用铋化锑薄膜的磁阻效应而制作的一种新型敏感元件，它的阻值  $R$  随垂直通过它的磁通密度  $B$  的变化而变化： $B < 0.1T$  时， $R \propto 1/B$ ； $B > 0.1T$  时  $R \propto B$ ； $B = 0.3T$  时  $R > 2.0$ ，如下图所示。利用此特性可方便地以磁场为媒介在非接触的情况下将非电量（如位移、位置、转速、角位移、压力、加速度等等）转变成电量，从而对非电量进行测量和控制。



磁阻随磁场强度变化曲线

## 产品内部芯片构成图

铽化钕薄膜磁敏电阻的生产采用先进的薄膜生产及平面光刻工艺，其图形、尺寸、阻值可根据需要灵活设计。我公司现有磁敏电阻产品如下：



## 产品型号及参数

型号	尺寸 (mm)	阻值 ( $\Omega$ )	灵敏度	工作温度	最大工作电流	不对称性
MR-L-1	3.8×1.8	1× ( 100 ~ 2000 )	> 2.0	-20 ~ 80°C	< 15mA	
MR-L-2A	4.5×3.5	2× ( 300 ~ 3000 )	> 2.0	-20 ~ 80°C	< 15mA	< 10%
MR-L-2B	3.0×2.5	2× ( 300 ~ 3000 )	> 2.0	-20 ~ 80°C	< 15mA	< 10%
MR-L-2C	7.6×1.8	2× ( 300 ~ 3000 )	> 2.0	-20 ~ 80°C	< 15mA	< 10%
MR-L-4	4.6×4.0	4× ( 300 ~ 3000 )	> 2.0	-20 ~ 80°C	< 15mA	< 10%
MR-R-2	5.0×4.0	2× ( 800 ~ 3000 )	> 2.0	-20 ~ 80°C	< 15mA	< 10%

## 产品特点

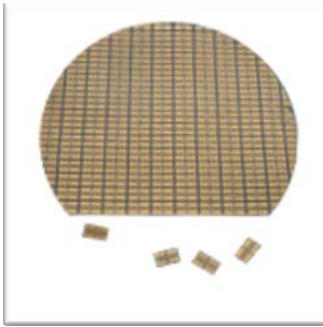
无接触测量      体积微小  
 高信噪比        高可靠性  
 频响宽 ( 0 - 100kHz )

## 参数含义

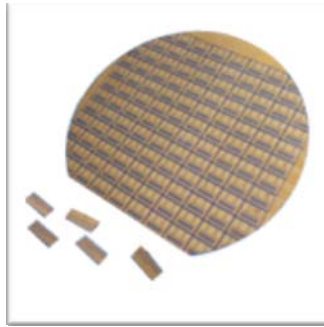
$$\text{灵敏度} = \frac{\text{3000GS下磁敏电阻阻值}}{\text{零磁场下磁敏电阻阻值}}$$

$$\text{不对称性} = \frac{|R_{1-2} - R_{2-3}|}{\max(R_{1-2}, -R_{2-3})}$$

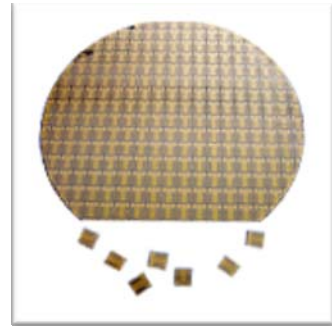
## 典型磁敏电阻芯片实例



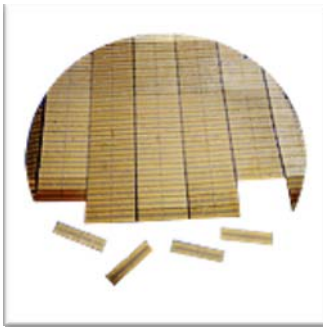
MR-L-1



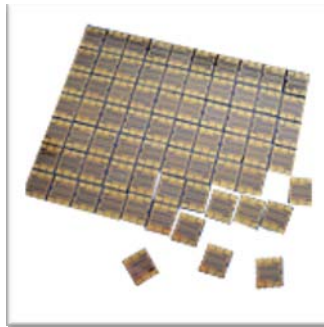
MR-L-2A



MR-L-2B



MR--L-2C



MR-L-4



MR-R-2

## 技术服务

- 1、本公司可根据用户的要求订制各种规格的铽化钆薄膜磁敏电阻，并组装成传感器。
- 2、本产品的封装及引脚方式可根据用户的要求而设计。