



> 元件知识	元器件知识	来源: 电子元件网 作者: 电子元器件手册 时间: 2009-08-29 Tag: 点击: 1
概述	<h2 style="text-align: center;">半导体应变片的结构及工作原理</h2> <p>由<b>半导体应变片</b>组成的<b>传感器</b>中,由四个应变片组成全桥电路,将四个应变片粘贴在弹性元件上,其中两个在工作时受拉伸,而另两个则受压缩,这样可以使电桥输出的灵敏度最高。由于电桥的供电电源既可采用恒流源,也可采用恒压源,所以桥路输出的电压与应变片阻值变化的关系也就不同。</p> <p>对于恒压源来说,其关系是:</p> $U_{out} = U \cdot \frac{\Delta R}{R + \Delta R1}$ <p>式中:  <math>U_{out}</math>---电桥输出电压(V);  <math>U</math>-----电桥供电电压(V);  <math>\Delta R</math>-----应变片阻值变化量(<math>\Omega</math>);  <math>\Delta R1</math>----应变片由于环境温度变化而产生的阻值变化量(<math>\Omega</math>);  <math>R</math>-----应变片阻值(<math>\Omega</math>)。</p> <p>上式说明电桥输出电压与<math>\Delta R/R</math>成正比,同时也说明采用恒压源供电时,桥路输出电压受环境温度的影响。</p> <p>对恒流源来讲,其关系是:</p> $U_{OUT} = I \cdot \Delta R$ <p>式中:<math>I</math>---电桥的供电电流(A)</p> <p>上式说明电桥输出电压与<math>\Delta R</math>成正比,且环境温度的变化对其没有影响。</p> <p> <a href="#">点击下载半导体应变片的结构及工作原理PDF版</a></p>	
电阻器		
电位器		
电容器		
电感元件		
变压器		
继电器		
保险元件		
开关		
发光指示器件		
接插件		
电声器件		
谐振元件		
二极管		
三极管		
场效应管		
晶闸管		
集成电路		
温敏元件		
光敏元件		
湿敏元件		
电压敏感元件		
力敏元件		
磁敏元件		
气敏元件		
传感器		
片状元器件		
数码显示管		

