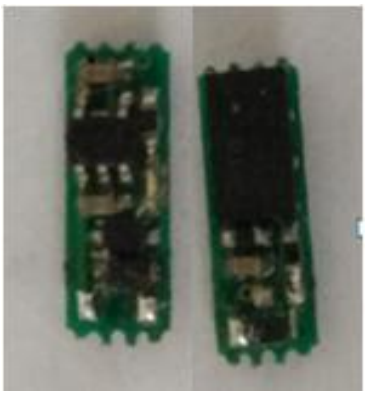
多维科技
感知未来

TMR1401 单灯 DEMO 说明书

产品概述



该 DEMO 是围绕 MDT 的 TMR1401 智能型磁性开关传感器设计的相关外围电路，单灯显示模式，同时可支持 NPN 带载。内部含浪涌与反极性保护电路。小空间的设计，方便用户安装。

TMR1401 是由 TMR（隧道磁电阻）和数字处理芯片集成而成的，可智能适应不同磁场强度磁体及使用同一磁体时传感器到磁体的不同间距，并且定位精准。

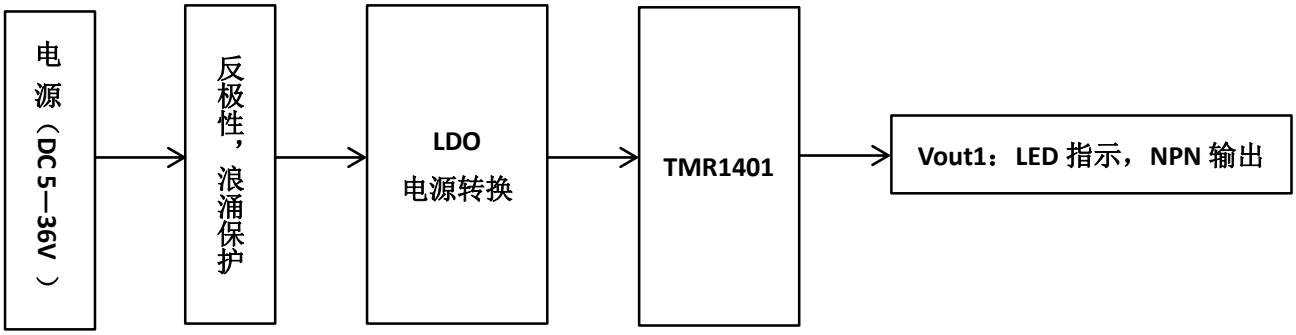
产品特性

- 高灵敏度
- 高频率响应
- 自适应不同强度的工作磁场
- 工作稳定，抗外磁干扰
- 优秀的温度性能
- 多种信号输出方式可灵活选择
- 体积小，便于安装

产品应用

- 气缸/油缸活塞位置检测
- 接近开关
- 零位开关
- 等

电路结构



产品规格

接线方式	三线 NPN
输出方式	NC
电压	DC：5—36V（典型 24V）
最大负载电流	100mA
耗电流	1.46mA
压降	2V
检测距离	3mm
状态指示	单灯
电路保护	反极
迟滞	<10%
开关点偏移	<3%
开关频率	1000HZ
工作温度	-25…80℃
工作湿度	35…95%
PCB 尺寸	8*3*0.2 mm

接口说明



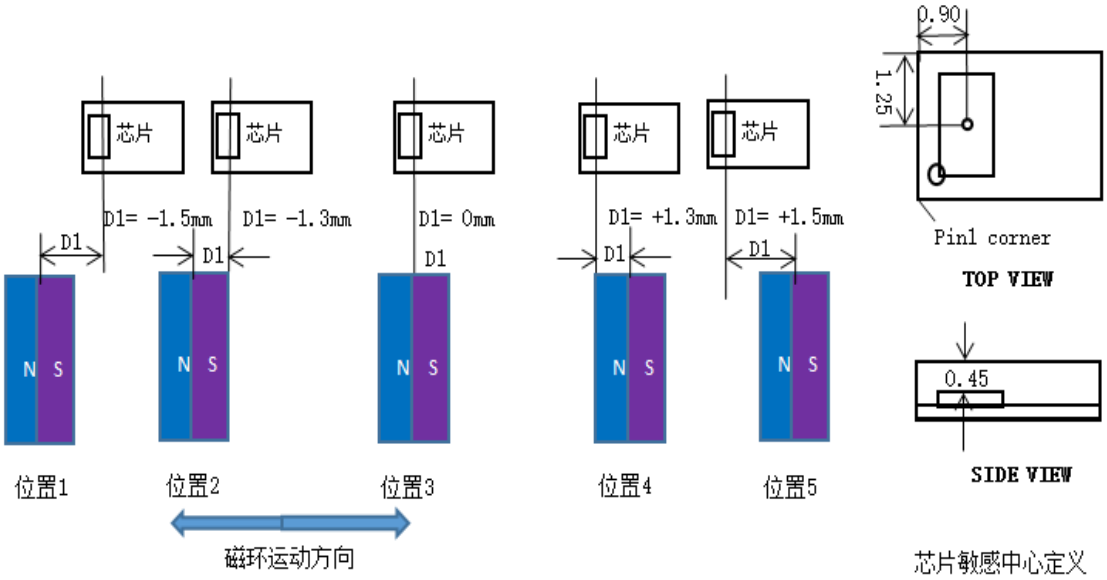
TOP

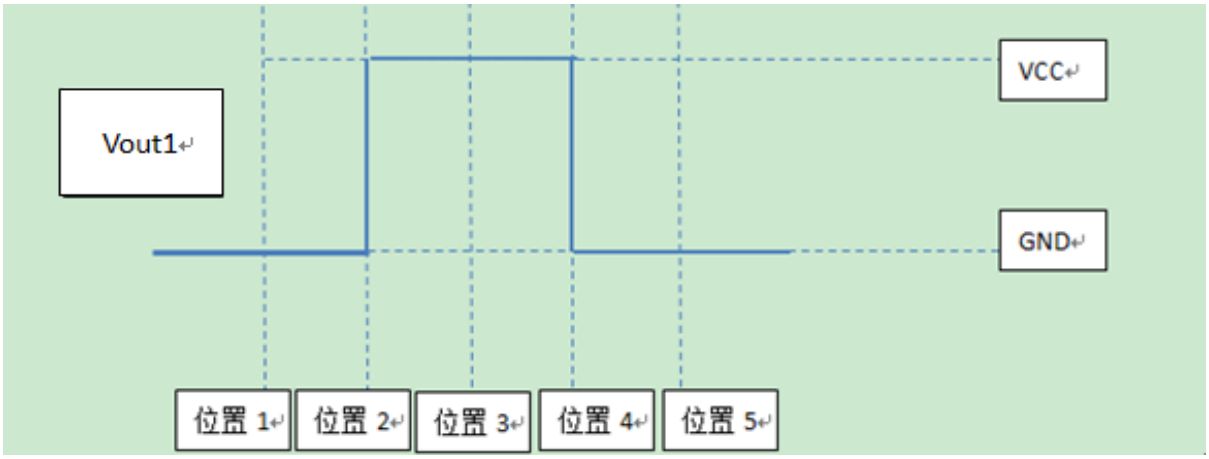


BOT

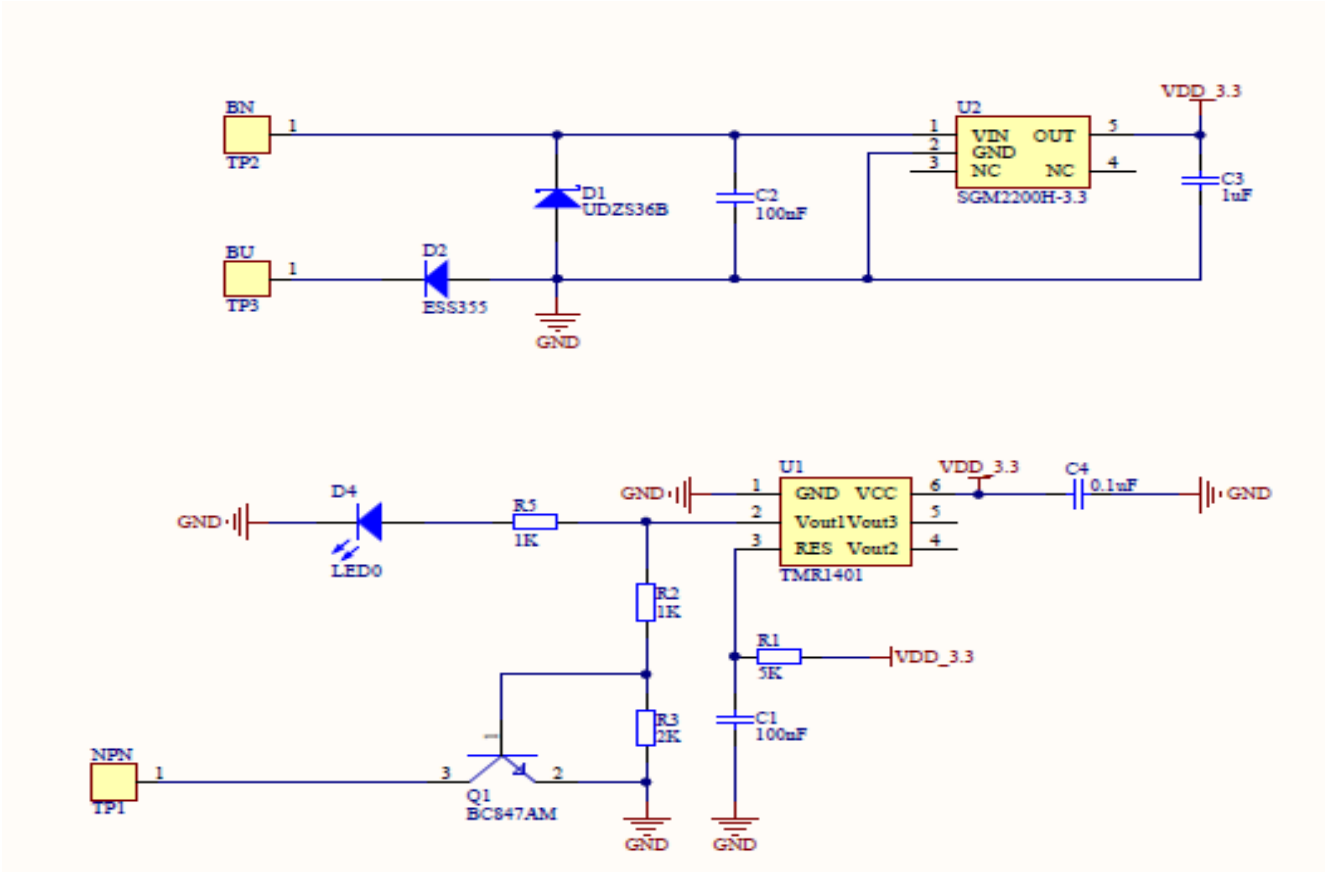
位置与输出模式

产品上电前应先固定好在被测物体上，原则上被测磁体运动方向与产品长边的轴心一致，并使 LED 一侧与固定一侧成 180 度，保持正中朝外。以下是传感器芯片和磁环位置与输出波形的关系，当磁环从左望右移动时，在相对芯片中心不同位置时输出电平。





参考电路图



参考 BOM

Comment	Description	Quantity	Designator	Footprint
100nF/50V	陶瓷电容	2	C1，C2，C4	0402
1uF/50V	陶瓷电容	1	C3	0402
1K/1%	贴片电阻	3	R1，R2，R5	0402
2K/1%	贴片电阻	1	R3，	0402
5K/1%	贴片电阻	1	R1	0402
LED	红色侧面	1	D4	0402
BAS516	整流二极管	1	D2	SOD-523
UDZS36B	TVS	1	D1	SOD-523
BC847AM	NPN三极管	1	Q1	SOT883
SGM2200H-3.3YC5G/TR	LDO	1	U2	SC70-5
TMR1401	TMR	1	U1	LGA4*2.5

江苏多维科技有限公司
地址：江苏省张家港市保税区广东路 7 号
邮编：215634
网址：www.dowaytech.com
电子邮件：info@dowaytech.com

多维科技承诺本说明书所提供的信息是准确和可靠的，所公开的技术未触犯其他公司的专利且具有自主知识产权。多维科技具有保留为提高产品质量,，可靠性和功能以更改产品规格的权力。多维科技对任何超出产品应用范围而造成的后果不承担法律责任。