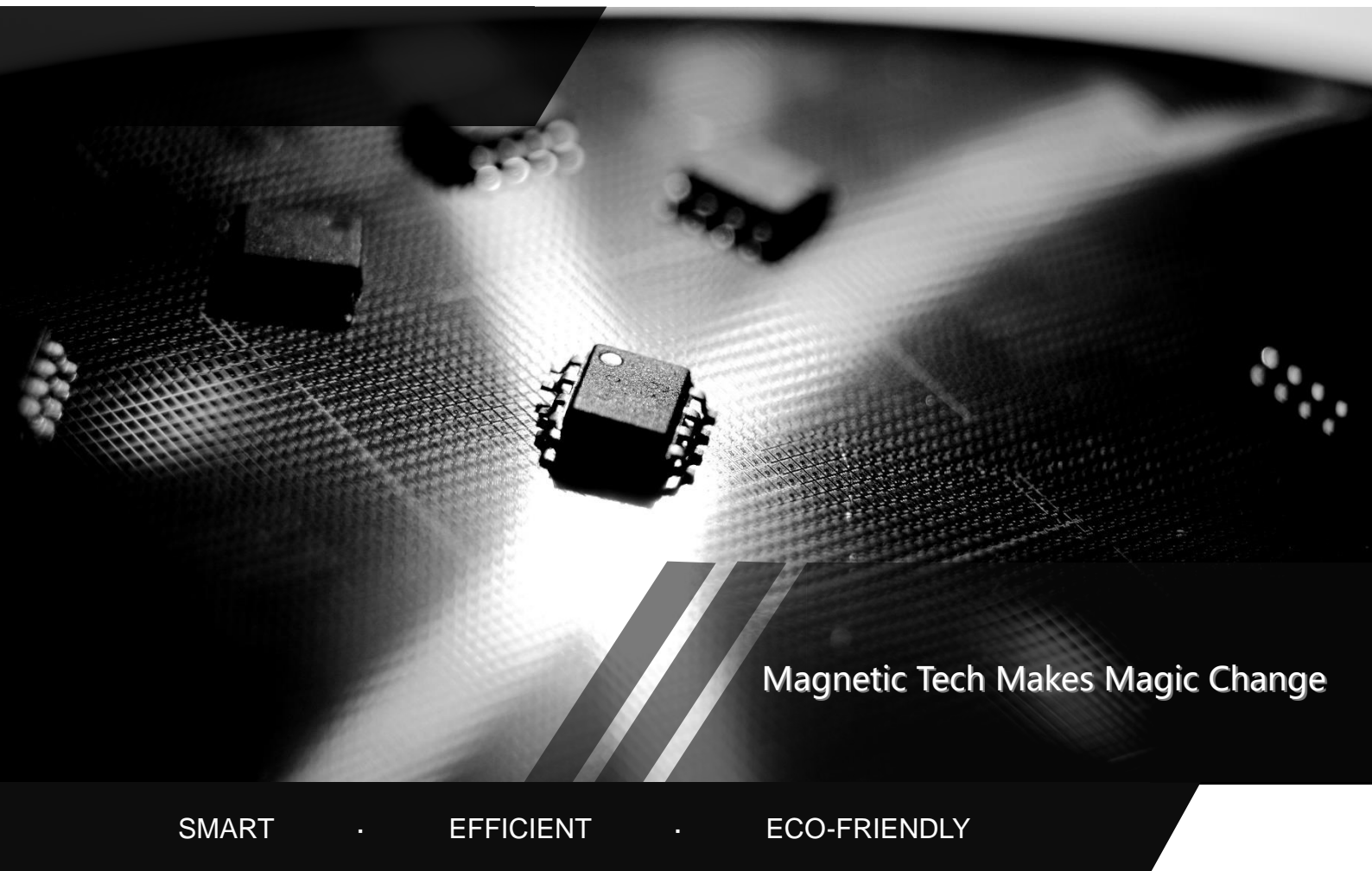




磁性开关芯片应用指南



Magnetic Tech Makes Magic Change

SMART

EFFICIENT

ECO-FRIENDLY

磁性开关芯片应用指南

Application Note for Magnetic Switch IC

Rev. 1.0, 2020-07-22

目录 Contents

- 1 磁性开关芯片输出形式
 - 1) 单极感应 (南极感应/北极感应)
 - 2) 双极锁存感应
 - 3) 全极感应
- 2 芯片感应方式
 - 1) 霍尔感应
 - 2) 磁阻感应
- 3 参考: 产品型号对应封装
- 4 内容更新目录

1 磁性开关芯片输出形式

磁性开关芯片随着磁场的变化存在 4 种不同类型的输出形式

1) 单极感应（南极感应/北极感应）

该类型磁性开关芯片仅对某一极磁场进行感应，通常用于位置感测。

开启点(Bop)和释放点(Brp)为同一极磁场。

设计和使用过程中需要注意最小磁滞窗口，避免由于磁场或机械变化而产生不必要的翻转。

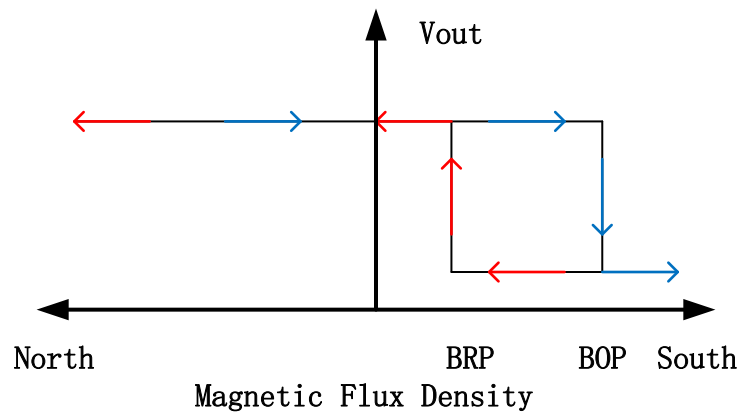


Figure.1 南极感应

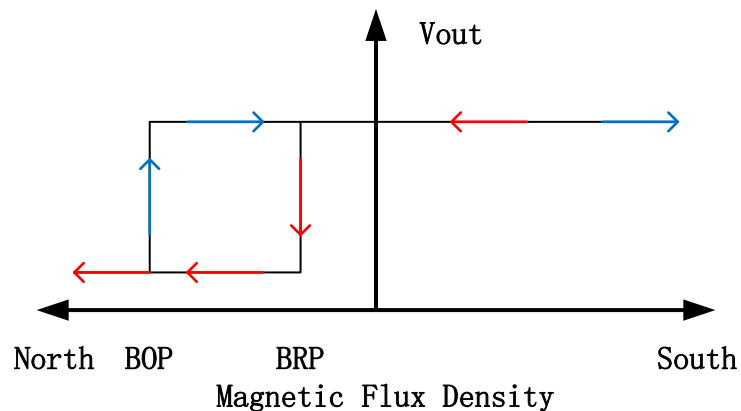


Figure.2 北极感应

2) 双极锁存感应

该类型磁性开关芯片对某一极磁场进行开启，直到相反的磁场进行释放，通常用于电机转动检测。
 $|B_{op}|=|B_{rp}|; B_{op}=-B_{rp}$ 且均以 0GS 为中心对称。

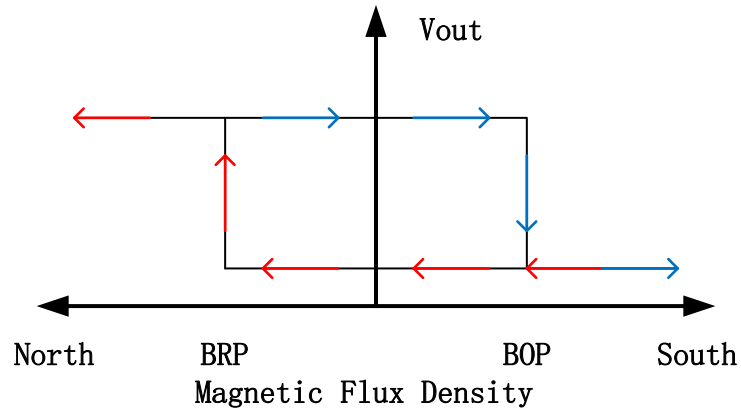


Figure.3 双极锁存感应

3) 全极感应

该类型磁性开关芯片对任意一极磁场进行感应，通常用于位置检测。
 设计和使用过程中需要注意最小磁滞窗口，避免由于磁场或机械变化而产生不必要的翻转。

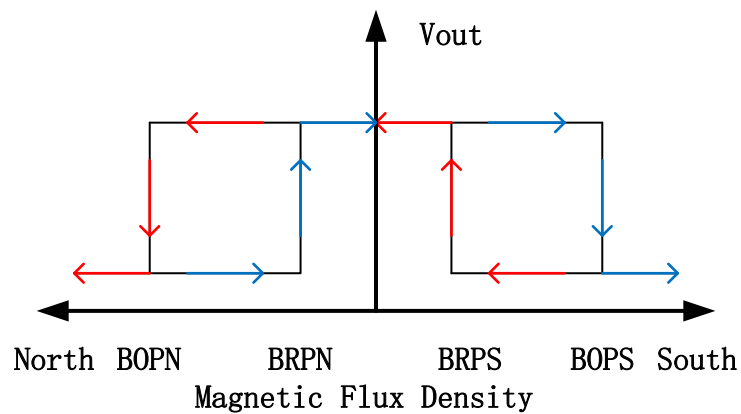


Figure.4 全极感应

2 芯片感应方式

MagnTek 目前主流磁性开关芯片分为霍尔感应和磁阻感应两大类

1) 霍尔感应

霍尔感应方式的磁性开关芯片需要磁力线垂直穿过霍尔盘进行感应(即磁铁正对芯片打标面), 磁铁摆放方式如下图所示。

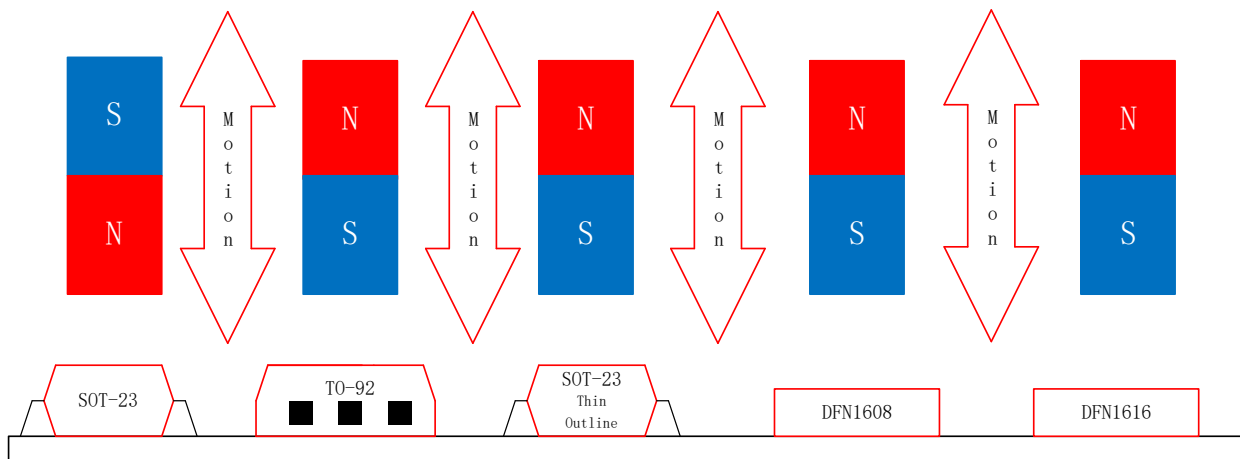


Figure.5 磁铁摆放方式

注：图片仅供示意，磁铁极性以对应型号规格书为准

2) 磁阻感应

磁阻感应方式的磁性开关芯片分为 1D 和 2D 两种磁阻开关, 其中 1D 感应磁阻开关仅对某一水平方向 $\pm 25^\circ$ 角度感应; 2D 感应磁阻开关对水平 360° 方向感应。

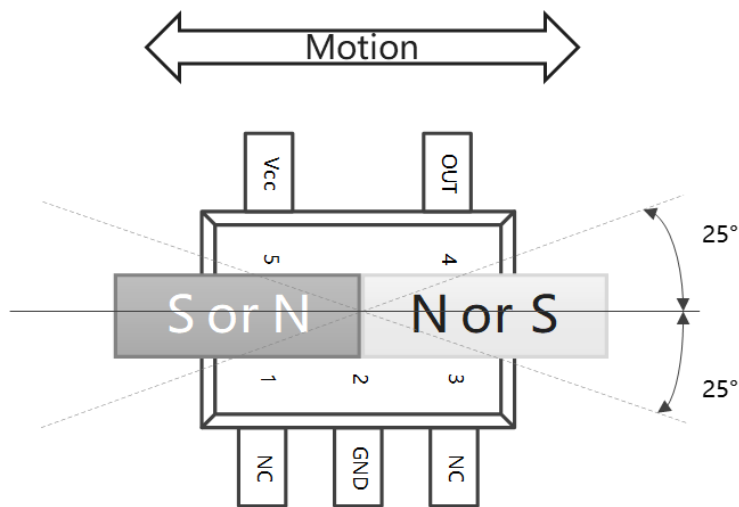


Figure.6 1D 感应磁阻开关

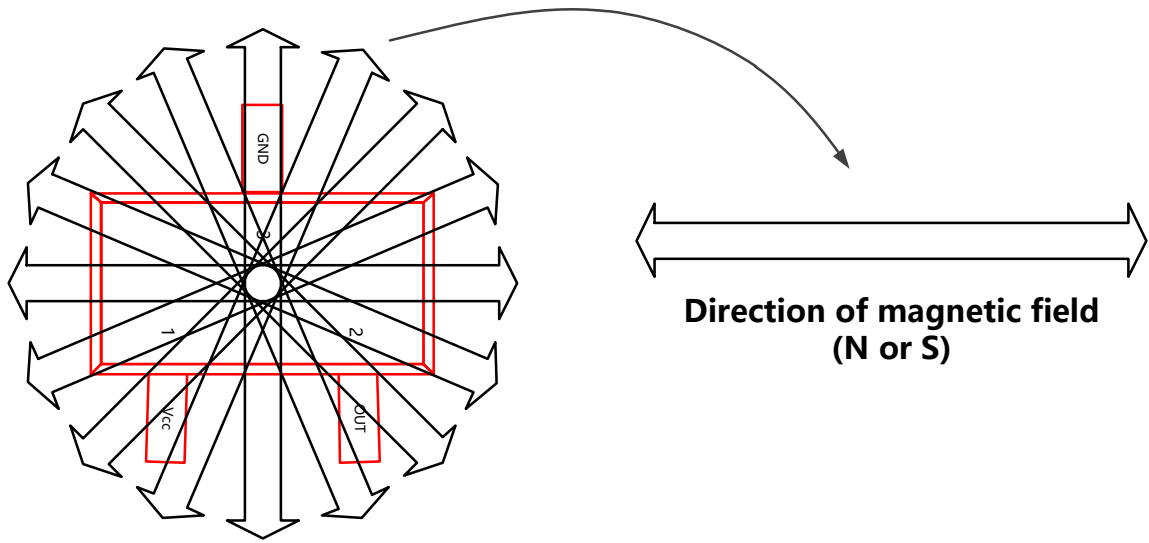


Figure.7 2D 感应磁阻开关

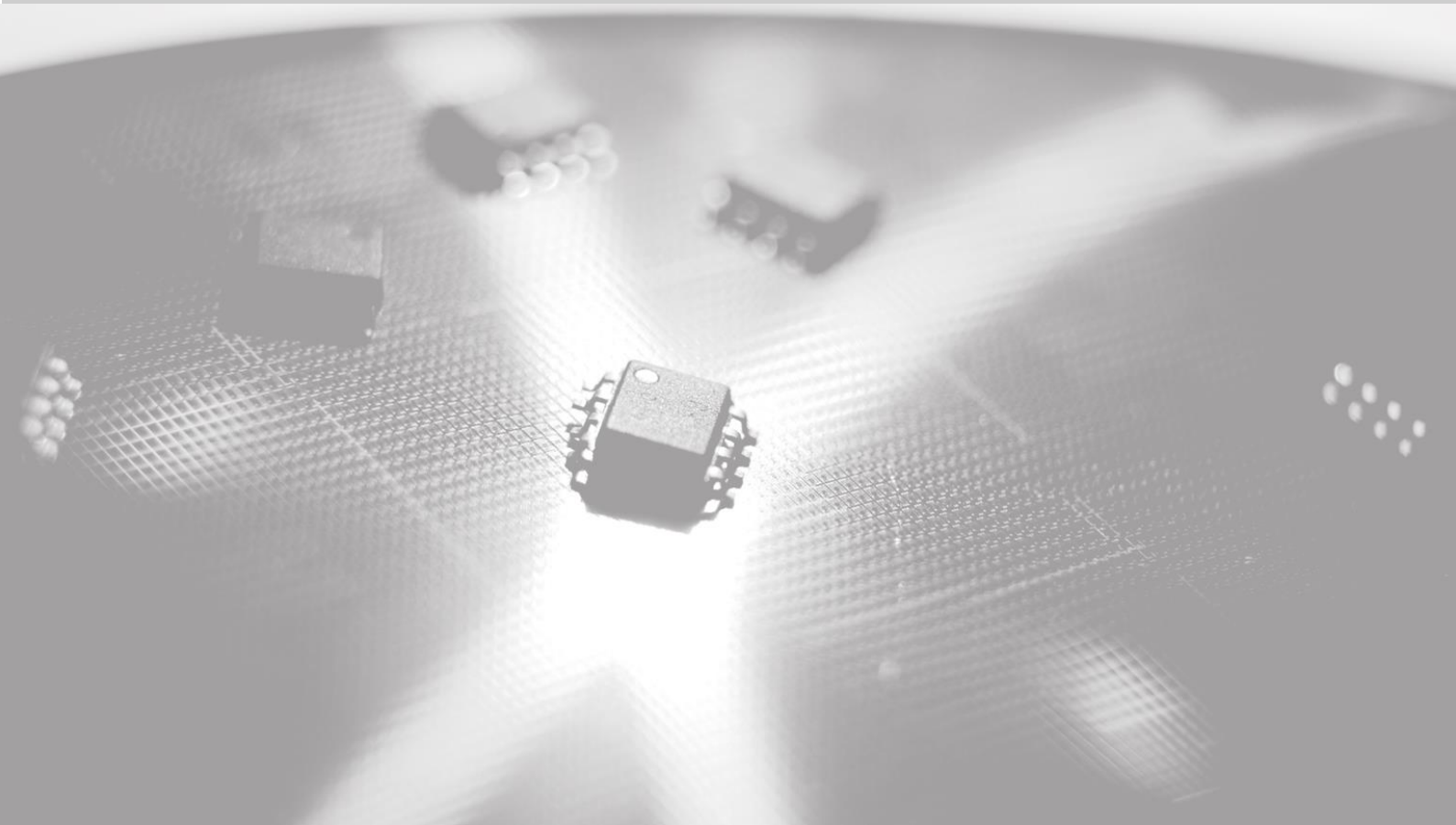
3 参考：产品型号对应封装

MT 产品型号以“MT + 4 位数字 + 封装代号”为主，其中封装代号有：

封装代号	封装形式	代表型号
AT	SOT-23	MT8XXX、MT61XX
ET	SOT-23	MT8X1X、MT8X6X、MT63XX
A	TO-92	MT8XXX、MT6343
DT	DFN	MT8691
SN	SOT-553	MT6325

4 内容更新目录

版本	更新内容	作者	时间
1.0	初版做成	SX	2020/07/22



www.magntek.com.cn

Published by MagnTek Technologies