

ZH3172X 霍尔开关电路

ZH3172X 霍尔开关电路最适于响应变化斜率陡峭的磁场并在磁通密度较弱的场合使用，它由反向电压保护器、电压调整器，霍尔电压发生器、信号放大器，史密特触发器和集电及开路的输出级组成。

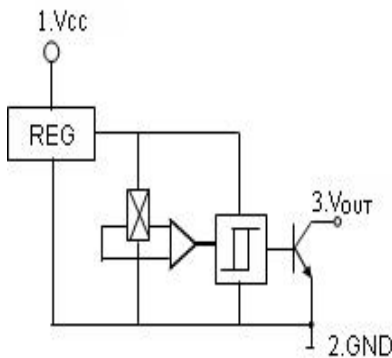
产品特点

- 电源电压范围宽
- 可用市售的小磁钢来驱动
- 无可动部件、可靠性高
- 尺寸小
- 抗环境应力
- 可直接同双极和 MOS 逻辑电路接口

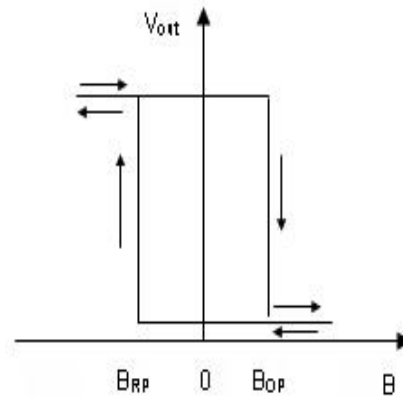
典型应用

- 高灵敏的无触点开关;
- 直流无刷电机;
- 直流无刷风机

功能方框图



磁电转换特性



极限参数

参 数	符号	量值		单位
		最大	最小	
电源电压	V_{CC}	4.5	24	V
磁感应强度	B			mT
输出反向击穿电压	V_{ce}	30		V
输出低电平电流	I_{OL}		25	mA
工作环境温度	T_A	-40	85	°C
贮存温度	T_S	-65	150	°C

电特性

$T_A=25^{\circ}\text{C}$

参 数	符号	测试条件	量 值			单 位
			最小	典型	最大	
电源电压	V_{CC}	$V_{CC}=4.5V\sim 24V$	4.5	-	24	V
输出低电平电压	V_{OUT}	$V_{CC}=4.5V \quad R_L=960\Omega \quad B \geq B_{OP}$	-	200	400	mV
输出高电平电压	I_{OFF}	$V_o=V_{CCmax} \quad B \leq B_{RP}$	-	1	10	μA
电源电流	I_{CC}	$V_{CC}=V_{CCmax}$ 输出端开路	-	6	9	mA
输出上升时间	t_r	$V_{CC}=12V \quad R_L=820\Omega \quad C_L=20\text{pF}$	-	1	2	μS
输出下降时间	t_f	$V_{CC}=12V \quad R_L=820\Omega \quad C_L=20\text{pF}$	-	1	2	μS

磁特性

$V_{CC}=4.5\sim 24V$

参 数	符号	测试条件	量 值			单 位
			最小	典型	最大	
工作点	B_{OP}	$-20^{\circ}\text{C} < T_A < +90^{\circ}\text{C}$	-	-	7	mT
释放点	B_{RP}	$-20^{\circ}\text{C} < T_A < +90^{\circ}\text{C}$	-7	-	-	mT
回 差	B_H	$-20^{\circ}\text{C} < T_A < +90^{\circ}\text{C}$	4	-	-	mT

注：磁场 S 极面队标准面时，B 为“正”。

特征曲线

