

MXT266 两相直流无刷马达驱动电路

1、概述：

MXT266 集成霍尔传感器和输出驱动电路，主要应用于无刷直流风扇的电转换。此款 IC 集成了稳压电路、保护二极管、霍尔传感器、运算放大器、比较器和一对互补的开集电极输出（DO，DOB）。

当磁通量密度（B）大于操作点（BOP），DO 就会开启（低电平），同时 DOB 会关闭（高电平）。两个输出管脚的状态会一直保持到 B 低于释放点（BRP），这时 DO、DOB 改变各自的输出状态。

对于直流风扇的应用，有时会发生电源反接的情况。内部二极管只能给芯片提供保护而不能给线圈提供保护。所以应用的时候，有必要附加一个外部的二极管，它在电源反接的时候给线圈提供保护。

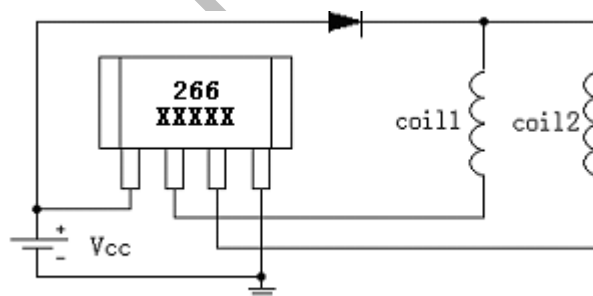
2、特性：

片上集成霍尔传感器
3.5V~28V 的操作电压
350mA 的平均输出沉电流
内置保护二极管保护芯片电源反接的情况
小型 TO94 封装形式

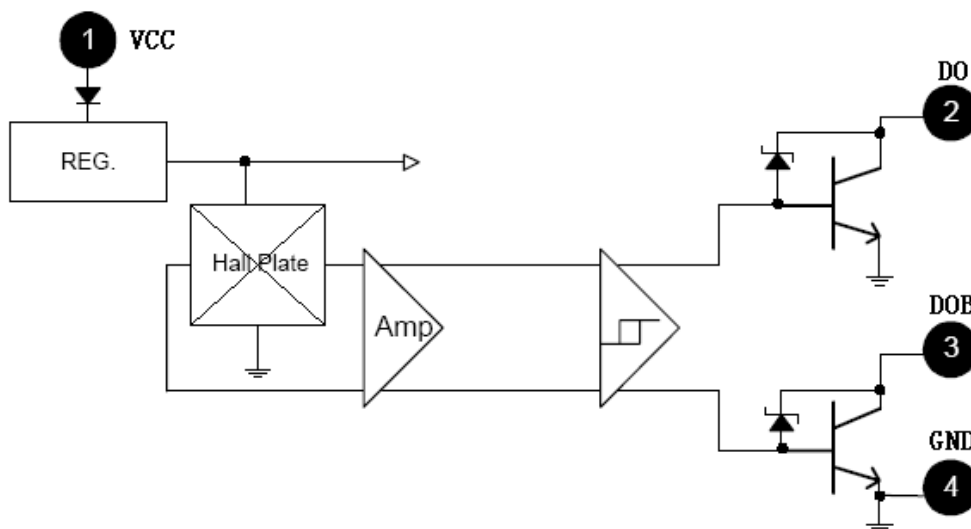
3、应用：

双线圈无刷直流马达
双线圈无刷直流风扇
旋转计数
速度测量

3.1 典型应用电路：



3.2 内部功能模块示意图:



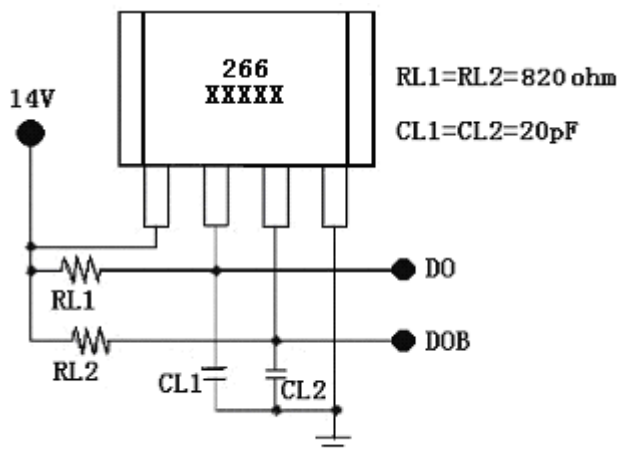
4、绝对最大数据: (25℃)

参数特性		符号	数值	单位
电源电压		V_{CC}	28	V
磁通量密度		B	无限制	
输出“on”电流	连续	I_c	0.35	A
	保持		0.40	
工作温度范围		T_a	-20~85	℃
存贮温度范围		T_s	-65~150	℃
封装能量耗散		PD	500	mW
最大节温		T_j	150	℃

5、电学特性:

特性	符号	条件	最小	典型	最大	单位
电源电压	V_{cc}		3.5		28	V
输出齐纳二极管击穿	V_z			42		V
输出饱和电压	$V_{ce(sat)}$	$V_{cc}=14V$, $I_L=400mA$		0.45	0.80	V
输出漏电流	I_{cex}	$V_{ce}=14V, V_{cc}=14V$			11	μA
消耗电流	I_{cc}	$V_{cc}=20V$, 输出开路		12.5	25	mA
输出上升时间	t_r	$V_{cc}=12V, R_L=820\Omega$, $C_L=20pF$		3	10	μs
输出下降时间	t_f	$V_{cc}=12V, R_L=820\Omega$, $C_L=20pF$		0.3	1.5	μs
转换时间差	Δt	$V_{cc}=12V, R_L=820\Omega$, $C_L=20pF$		3	10	μs

6、测试电路：



7、磁特性：

A 级

参数	符号	最小	典型	最大	单位
操作点	Bop	18	-	50	高斯
释放点	Brp	-50	-	-18	高斯
磁滞	Bhy	-	75	-	高斯

B 级

参数	符号	最小	典型	最大	单位
操作点	Bop	5	-	70	高斯
释放点	Brp	-70	-	-5	高斯
磁滞	Bhy	-	75	-	高斯

C 级

参数	符号	最小	典型	最大	单位
操作点	Bop	15	-	100	高斯
释放点	Brp	-100	-	15	高斯
磁滞	Bhy	-	75	-	高斯

D 级

参数	符号	最小	典型	最大	单位
操作点	Bop	-	-	125	高斯
释放点	Brp	-125	-	-	高斯
磁滞	Bhy	-	75	-	高斯

