



高灵敏度马达驱动霍尔开关

1. 概述

DH284 集成霍尔传感器和输出驱动电路，主要应用于两相直流无刷电动机的电动转换。该芯片内建阻转保护和自启动电路，即当芯片监测到风扇停转达 1 秒后，芯片会自动关闭两路输出 4 秒，然后开启电路，检测风扇是否发生转动，若开始转动则芯片会恢复正常工作，否则，若 1 秒钟内没有转动，芯片又会再次关闭 4 秒，如此反复，直至风扇正常工作。该功能可以有效防止芯片过热烧毁芯片和风扇线圈。

DH284 使用了 TO-94 封装。

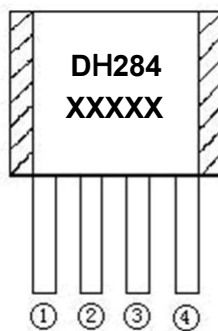
2. 特点

- ◆ 单芯片集成霍尔传感器和驱动电路
- ◆ 操作电压范围：3.0-20V
- ◆ 高灵敏度
- ◆ 内建阻转保护和自启动电路

3. 应用范围

- ◆ 直流无刷风扇
- ◆ 直流无刷马达

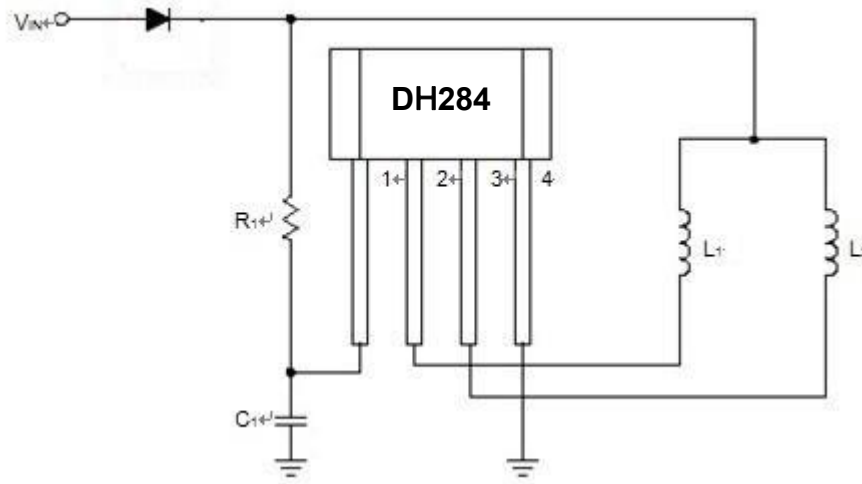
4. 器件外观及管脚描述



序号	管脚名称	描述
1	VDD	电源
2	DO	输出
3	DOB	输出
4	GND	地

高灵敏度马达驱动霍尔开关

5. 典型应用电路



注：该芯片在应用中请注意在输出到地端加 1uF~10uF 的电容，以使系统更加稳定。

6. 极限参数

参数	参数值	单位
电源电压 (V _{CC})	20	V
连续电流	500	mA
峰值电流	700	mA
功耗	550	mw
工作温度范围	-40 ~ 100	°C
储存温度范围	-65 ~ 150	°C

7. 电学特性

T_A = 25°C, V_{DD} = 12V

特性	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V _{DD}		3.0		20	V
消耗电流	I _{DD}			2.0		mA
输出电压	V _{OUT}	B < B _{HYS}		36		V
饱和压降	V _{DSS}	I _{OUT} = 300mA		400		mV
功耗	V _{DSS}			600		mW
阻转开启时间	TLA _{ON}			1		Sec
阻转关闭时间	TLA _{OFF}			4		Sec



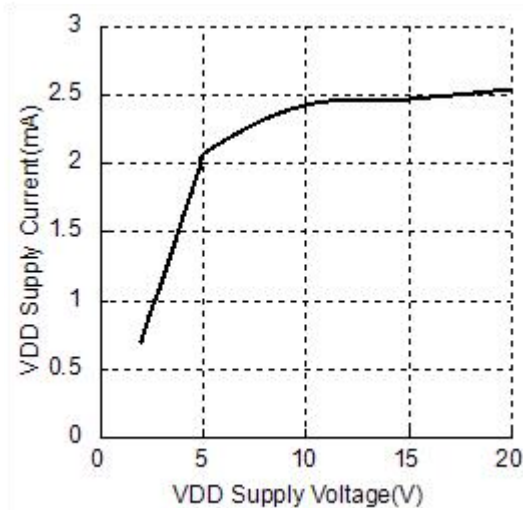
8. 磁场特性

$T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_{DD} = 12\text{V}$

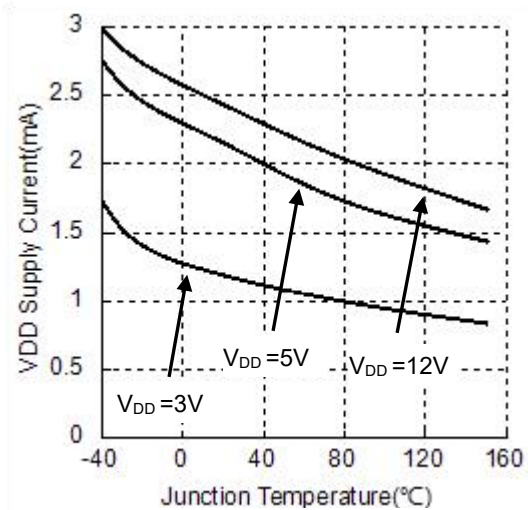
参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	BOP	5	20	40	Gauss
释放点	BRP	-40	-20	-5	Gauss
磁滞	BHY	30	40	50	Gauss

9. 性能特性

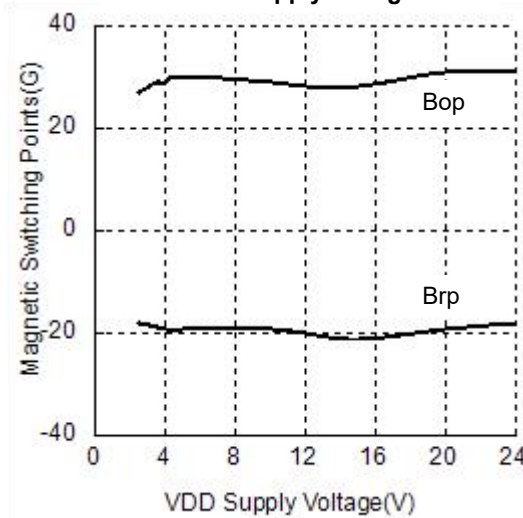
VDD Supply Current vs. VDD Supply Voltage



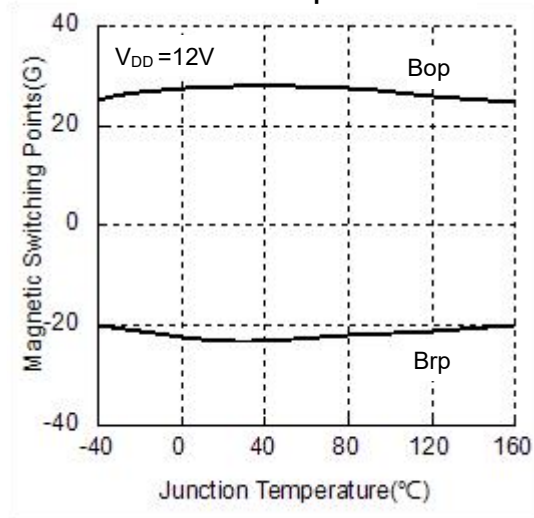
VDD Supply Current vs. Junction Temperature



Magnetic Switching Points vs. VDD Supply Voltage

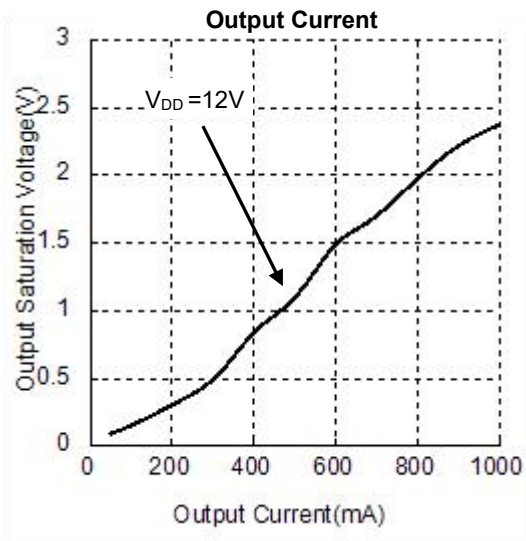


Magnetic Switching Points vs. Junction Temperature



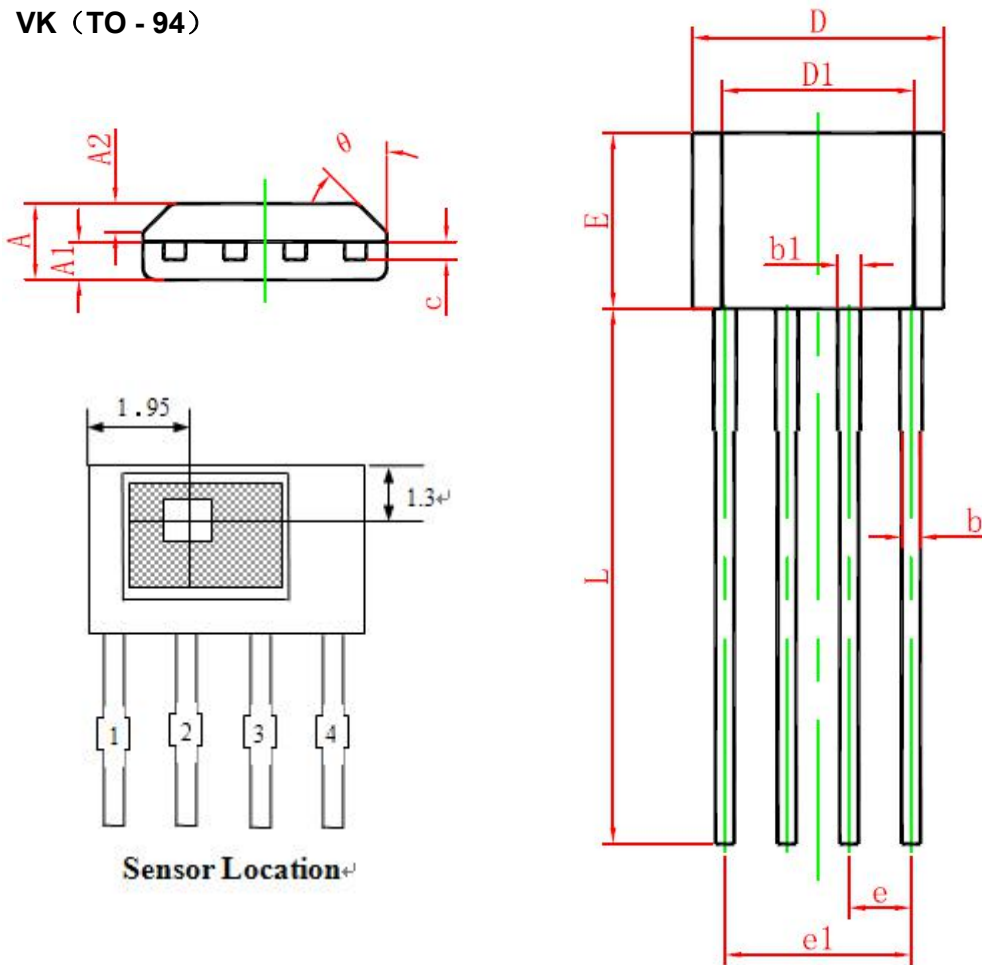


Output Saturation Voltage vs.



10. 封装

VK (TO - 94)





高灵敏度马达驱动霍尔开关

Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	1.400	1.800	0.055	0.071
A1	0.700	0.900	0.028	0.035
A2	0.500	0.700	0.020	0.028
b	0.360	0.500	0.014	0.020
b1	0.380	0.550	0.015	0.022
c	0.360	0.510	0.014	0.020
D	4.980	5.280	0.196	0.208
D1	3.780	4.080	0.149	0.161
E	3.450	3.750	0.136	0.148
e	1.270 TYP.		0.050 TYP.	
e1	3.710	3.910	0.146	0.154
L	14.900	15.300	0.587	0.602
θ	45° TYP.		45° TYP.	