

177

低成本双极型霍尔效应开关

概述

177是一个锁存型的霍尔效应开关IC，内部包含稳压输出模块，霍尔薄片，信号放大模块，动态失调消除模块以及功率输出级，具有优异的温度稳定性和很高的抗机械应力性能。

当磁场南极靠近芯片标识面，磁场强度达到阈值时，功率管导通，输出低电平。当磁场北极靠近芯片标识面，磁场强度达到阈值时，功率管截止，输出高电平。内置的稳压输出电路模块可以让芯片工作在3.0V至20V电源电压范围。

177提供TO-92S封装，符合RoHS规范，产品的使用环境温度范围为-20~85℃。

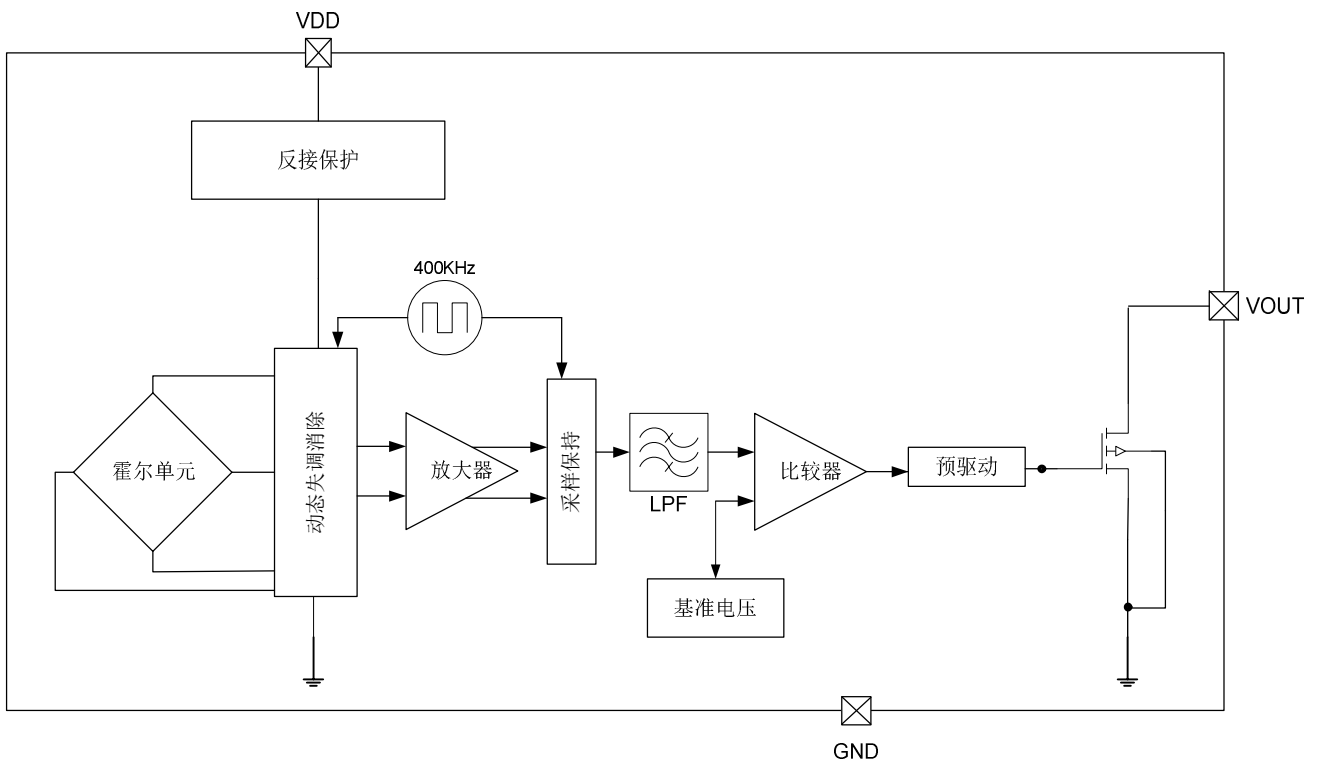
特点

- ◆ 工作范围宽，3.0~20V
- ◆ 开关点高度对称
- ◆ 具有斩波稳定功能，批次之间的一致性高
- ◆ 小尺寸，TO-92S封装
- ◆ 抗机械应力
- ◆ ESD HBM 4000V

应用

- ◆ 直流无刷马达
- ◆ 直流无刷风扇
- ◆ 速度检测

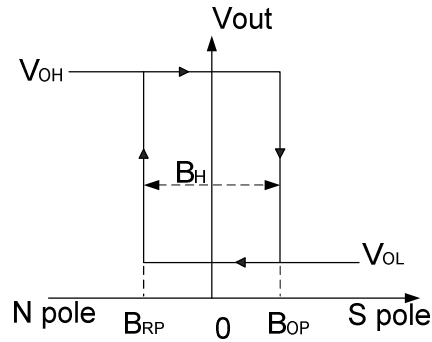
功能框图



订购信息

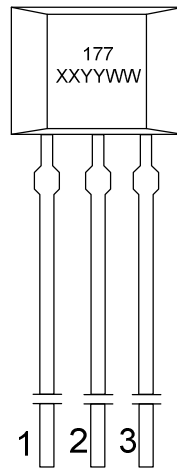
名称	封装型号	备注
177TO	TO-92S	袋装, 1000 片/包

开关输出 vs. 磁场极性



注意: 磁场加在芯片的丝印面

管脚描述



名称	管脚编号	功能
	TO-92S	
V _{DD}	1	电源电压
GND	2	地
V _{OUT}	3	输出

极限参数

参数	符号	数值	单位
电源电压	V_{DD}	22	V
持续电流	I_{OUT}	20	mA
输出脚耐压	V_{OUT}	22	V
磁场强度	B	无限制	Gauss
工作环境温度	T_A	-20~85	°C
存储环境温度	T_s	-50~160	°C
ESD(HBM)		4000	V

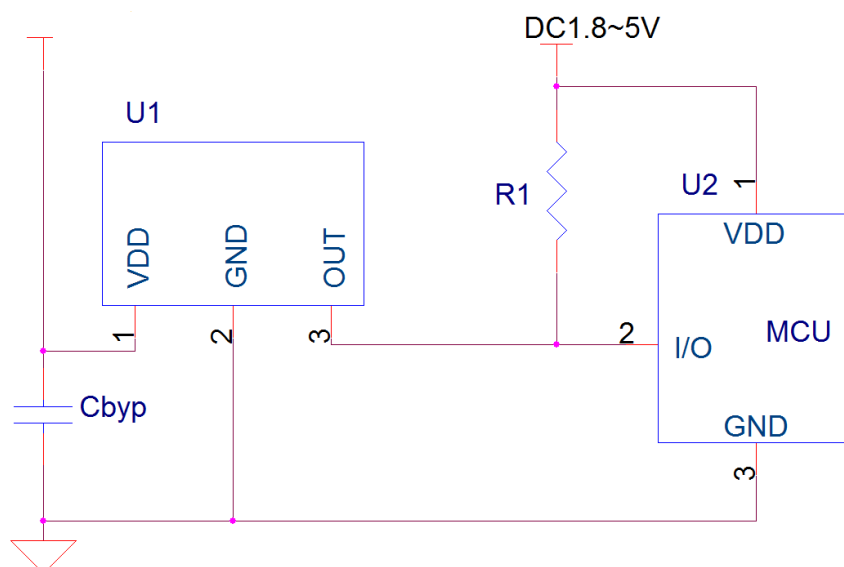
电气参数

参数	符号	测试环境	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V_{DD}	-	3.0	-	20	V
静态电流	I_{DD}	25 °C, $V_{DD}=12V$	-	2	-	mA
输出饱和压降	V_{SAT}	25 °C, $I_{OUT}=20mA$	-	-	0.4	V
上升时间	t_r	$R_L=820\Omega$, $C_L=20pF$	-	0.5	-	us
下降时间	t_f	$R_L=820\Omega$, $C_L=20pF$	-	0.3	-	us

磁参数

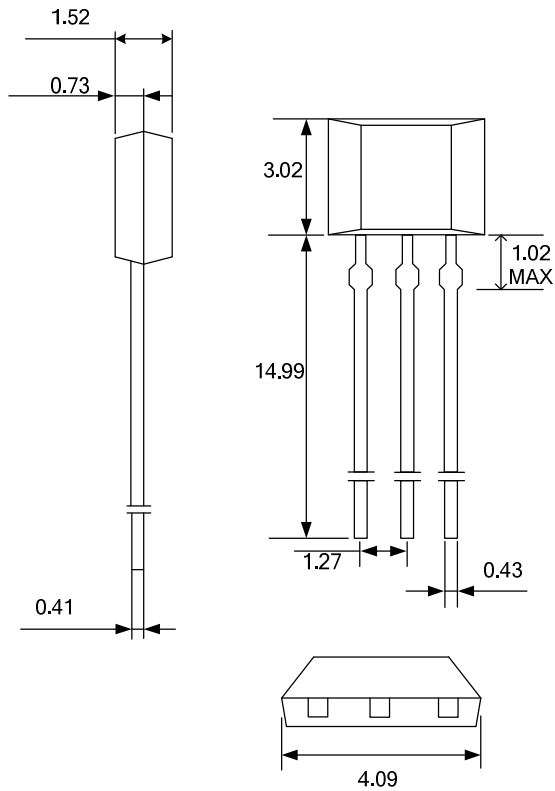
参数	符号	测试环境	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	B_{OP}	25 °C	10	40	50	Gauss
释放点	B_{RP}	25 °C	-50	-40	-10	Gauss
迟滞	B_{HYS}	25 °C	20	80	100	Gauss

典型应用电路



封装信息

(1)TO-92S package



注意: 所有单位均为毫米。

打标信息:

第一行: 177-产品名称

第二行: XXYYWW

XX - 代码

YY - 封装年份的后两位数

WW - 封装时的星期数

Hall 感应点位置

