GH2202

高灵敏度锁存数字霍尔传感器

产品规格书

鑫雁微电子保留产品及其规格书的更改权，以便为客户提供更优秀的产品，规格书若有更改，恕不另行通知。在购买本规格书所记载的产品时，请预先向鑫雁微电子的销售部门确认最新信息。

鑫雁微电子一直致力于提高产品的质量和可靠性，然而，任何半导体产品在特定条件下都有一定的失效或发生故障的可能，客户有责任在使用鑫雁微电子产品进行产品研发时，严格按照对应规格书的要求使用产品，并在进行系统设计和整机制造时遵守安全标准并采取安全措施，以避免潜在失败风险、造成人身伤害或财产损失等情况。如果是因为客户不正确使用鑫雁微电子产品而造成的人身伤害、财产损失等情况，鑫雁微电子不承担任何责任。

本产品主要应用于消费类和工业类电子产品中，如果客户将本产品应用于化学、医疗、军事、航天等要求极高质量、极高可靠性的领域的产品中，其潜在失败风险所造成的人身伤害、财产损失等情况，鑫雁微电子不承担任何责任。

本规格书所包含的信息仅作为本产品的应用指南，没有任何专利和知识产权的许可暗示，如果客户侵犯了第三方的专利和知识产权，鑫雁微电子不承担任何责任。

上海鑫雁微电子股份有限公司在中国发布，版权所有。上海鑫雁微电子股份有限公司的公司名称、徽标均为上海鑫雁微电子股份有限公司在中国的商标或注册商标。

网址：http://www.golden-chip.com/

E-mail：sales@golden-chip.com.cn

营销服务中心：上海市闵行区中春路8923号欧莱雅商务中心B座301-302室

电话：+86-21-34140399 传真：+86-21-64515171

产品与技术支持：杭州市西湖区西斗门路毛家桥路北现代创智中心B座202室

电话：+86-571-88820269 传真：+86-571-88820239

GH2202 高灵敏度锁存数字霍尔传感器

◆ 产品描述

GH2202是一款高灵敏度锁存数字霍尔传感器IC,是小型、灵敏和通用的器件，由永磁体或电磁铁的磁场工作。磁开关点可编程，提供可靠、一致的磁开关点，在霍尔元件上不使用斩波稳定，与斩波稳定的高灵敏度霍尔锁存传感器相比，提供干净的输出信号和更快的锁存响应时间。

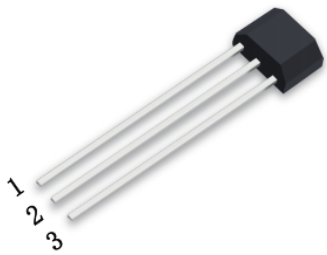
GH2202提供反极性保护，在-40℃到150℃的温度范围内提供稳定的输出，并且可以接受从3Vdc到24Vdc的任何直流电源电压。对于需要可靠、一致性能的闭锁传感器以实现更高效、更小设计的无刷直流电机制造商，该芯片可以响应低磁场，并提供一致的可重复性，同时对磁场变化提供更快的响应时间，从而提高电机效率。

◆ 产品特点

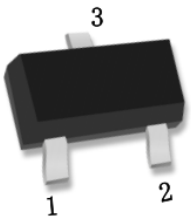
- AEC-Q100汽车级认证
- 应用于工作电压范围：3.0~24V
- 工作温度范围宽：-40~+150℃
- 内置反向电压
- 响应时间快
- 高灵敏度
- 磁开关点可编程，开关点一致性好
- 内置10k上拉电阻
- 连续时间工作模式，无斩波稳定
- 磁开关点温度特性好

◆ 产品应用

- 无刷直流电机转向
- 设备的流量传感
- 电机和风扇中的速度和转速检测
- 转速表计数器拾取
- 机器人控制
- 电子车窗升降、防夹电动车窗系统
- 运动停止检测



UA:SIP-3L(TO-92S)



SW:SOT23-3L

◆ 订购信息

产品型号	温度范围	封装形式	工作电压范围	磁场类型	包装方法	状态
GH2202LUA	L(备注1)	UA(备注2)	3.0-24V	双极	1000颗/袋	批量生产
GH2202LSW	L(备注1)	SW(备注3)	3.0-24V	双极	3000颗/盘	批量生产

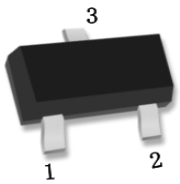
备注：（1）L代表工作温度范围为-40℃~150℃；

（2）UA代表封装形式为SIP-3L;

（3）SW代表封装形式为SOT23-3L;

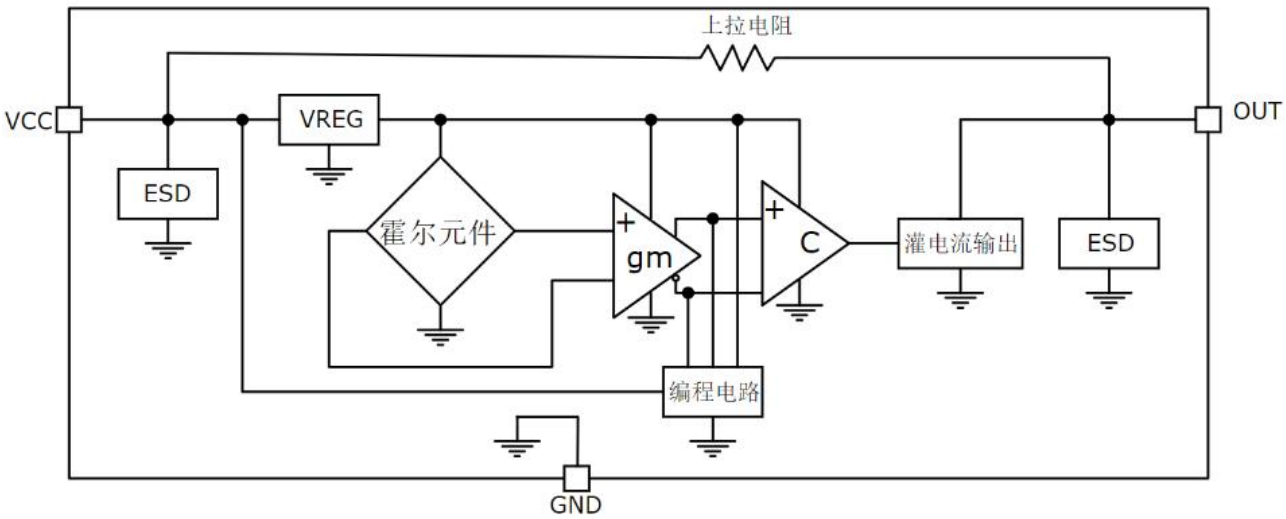
GH2202 高灵敏度锁存数字霍尔传感器

◆ 引脚定义



符号	管脚编号		功能
	SIP-3L	SOT23-3L	
VCC	1	1	电源电压
GND	2	3	地
VOUT	3	2	输出

◆ 功能框图



GH2202 高灵敏度锁存数字霍尔传感器

◆ 极限参数(备注1)

参数	符号	量值	单位
电源电压	V_{CC}	-32 ~ +32	V
施加输出电压	V_{OUT}	-0.5~+32	V
输出电流	I_{OUT}	25	mA
工作温度范围	T_{OP}	-40~+150	℃
贮存温度	T_{ST}	-40~ +165	℃
磁通	B	无限制	Gauss

备注1：大于“极限参数”可能会对设备造成永久性损坏，这些仅是压力额定值，不暗示设备在这些或超出“推荐操作条件”下指示的任何其它条件下的功能操作。长时间暴露在“绝对最大额定值”下可能会影响设备的可靠性

◆ 电气特性

（Vcc=3.0Vdc~24.0Vdc， TA=25℃,除非另有规定外）

特性	名称	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V_{CC}	正常工作时	3.0		24	V
电源电流	I_{CC}	Vcc=3V;TA=25℃	-	3.5	6.0	mA
输出电流	I_{OUT}	-	-	-	20	mA
上拉电阻	R_L	-		10		K
输出饱和压降	V_{SAT}	I_{OUT}=15mA;B>55	-	-	0.6	V
输出漏电流	I_{OL}	Gauss<-55	-	-	10	uA
上升/下降时间	t_r/t_f	TA=25℃	-	-	1.5	us

◆ 磁学参数

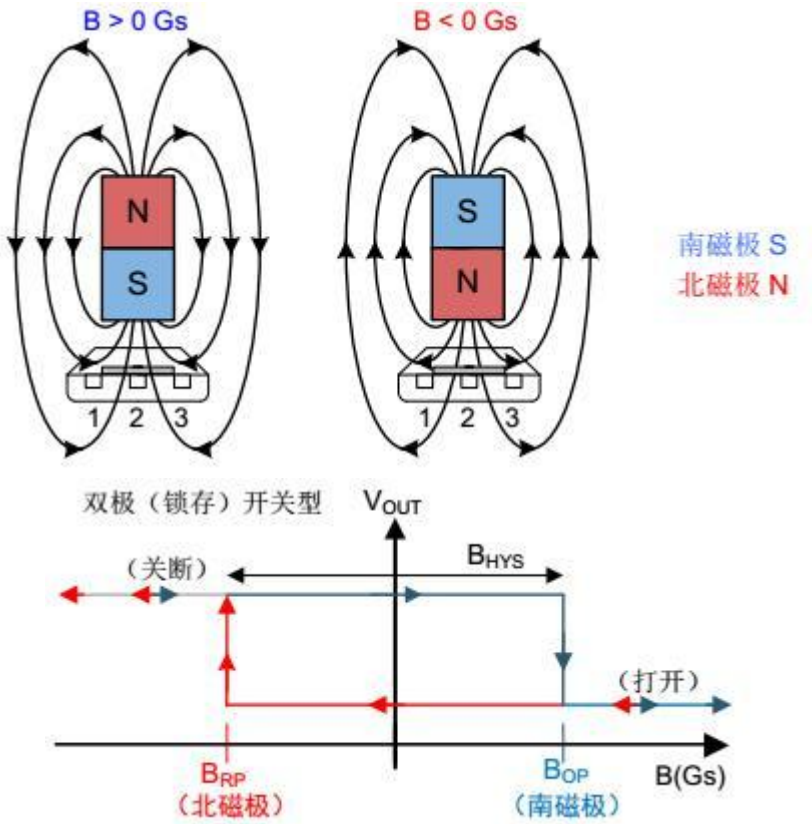
（Vcc=3.0Vdc~24.0Vdc， TA=25℃，除非另有规定外）

特性	名称	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	BOP	5	30	55	GS
释放点	BRP	-55	-30	-5	GS
回差	BHYS	40	60	80	GS

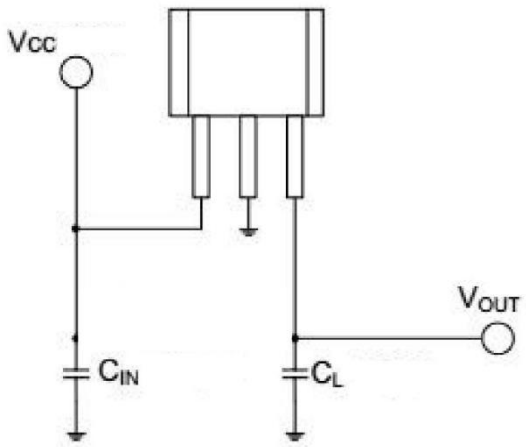
备注：磁开关点可根据应用需求，编程决定

GH2202 高灵敏度锁存数字霍尔传感器

◆ 磁场控制输出



◆ 典型应用电路

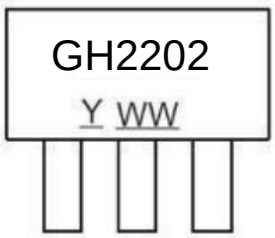


注：CIN用于稳定外接的电源电压；芯片内置上拉电阻；CL用于滤除输出噪声。

GH2202 高灵敏度锁存数字霍尔传感器

◆ 打标信息

（顶视图）



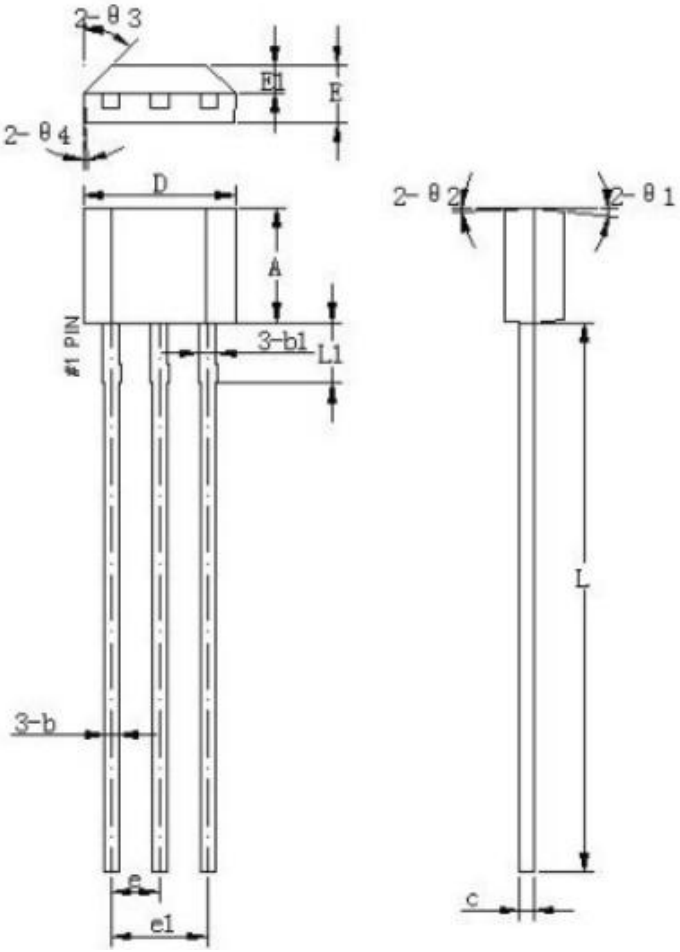
Y :Year:"3"=2023

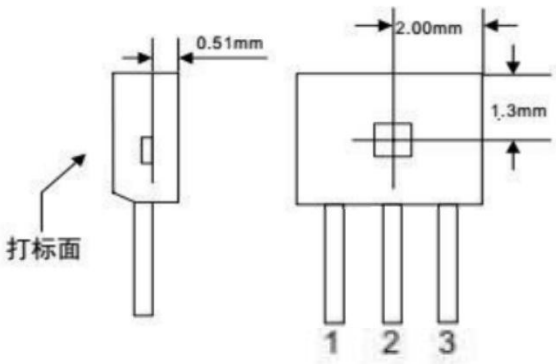
WW:Nth Week 01～52

◆ 封装信息

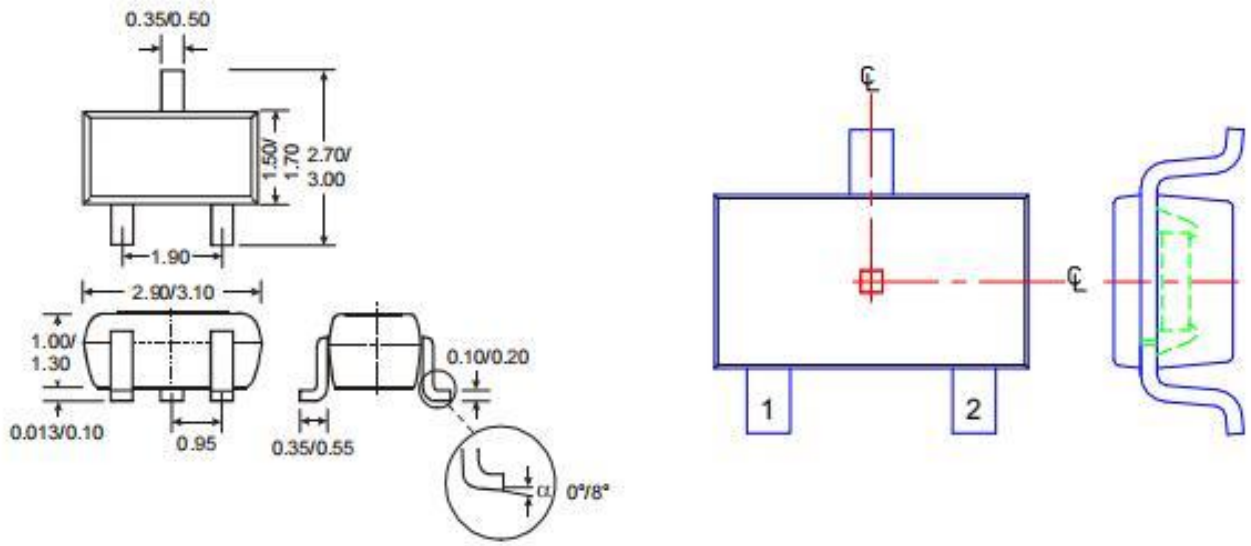
(1)SIP-3L(TO-92S)

单位：mm





符号	机械尺寸/mm		
	最小值	典型值	最大值
A	2.80	3.00	3.20
b	0.35	0.39	0.56
b1		0.44	
c	0.36	0.38	0.51
D	3.80	4.00	4.20
E	1.42	1.52	1.62
E1		0.75	
e		1.27	
e1		2.54	
L	13.50	14.50	15.50
L1		1.60	
θ1		6°	
θ2		3°	
θ3		45°	
θ4		3°	

GH2202 高灵敏度锁存数字霍尔传感器

(2) SOT23-3L
单位：mm