

HY22020 隔空感应芯

Ver1.0

- 产品描述

- 工作电压范围: 3.0V – 5.0V.
- 待机电流: 10uA@3V 左右; Stop 模式电流小于: 4uA@3V.
- 感应功能稳定可靠.
- 感应灵敏度可以由程序 或 外部 Cs 电容调节。
- 标准 SOP8 及小封装尺寸。
- 可以接受客户需求功能定制!

- 产品应用

- 智能卫浴感应产品。
- 感应自动给皂液控制器.
- 感应自动给纸机.
- 智能感应垃圾桶.
- 其他感应类控制器等等.
- 合作方式灵活，可按照客户的需求出方案（芯片）或 PCBA.

◎ 本方案与目前 IR 反射方式方案比较优越点:

1. 待机电流更低,续航时间更久.
2. 感应功能更稳定，将大大减少误触发情况.
3. 直接阳光照射，不影响使用功能.
4. 成品组装简单，没有 IR 对管方案需要严格定位准确的情况.

● 封装脚图:



LED1	1		8	Sensor
OSC	2		7	key
LED2	3		6	VDD
VSS	4		5	OUT

脚位定义

脚位	脚位名称	类型	功能描述
1	LED1	O	开机提示LED，短触摸key按键开机时此LED会亮1秒后熄灭.
2	OSC	I	振荡输入脚
3	LED2	O	关机提示,短触摸ON/OFF键关机时此LED亮1秒灭后，240mS闪烁一次熄灭.
4	VSS	P	电源负极
5	OUT	O	电机马达驱动控制口（每感应触发一次约输出：700mS高电平）.
6	VDD	P	电源正极.
7	Key	I	ON/OFF触摸按键.
8	感应Sensor	I	感应Sensor输入脚.

I: 输入; O: 输出; P: 电源

AC / DC Characteristics

1 Absolutely max. Ratings

ITEM	SYMBOL	RATING	UNIT
Operating Temperature	Top	-20- +70	℃
Storage Temperature	Tsto	-50- +125	℃
Supply Voltage	VDD	5.5	V
Voltage to input terminal	Vin	Vss-0.3 to Vdd+0.3	V

2 D.C. Characteristics

(Condition : Ta= 25 ± 3 °C , RH ≤ 65 %, VDD =+ 5V, VSS=0V)

深圳市恒耀智能电子有限公司

联系地址:深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

技术电话:13802566365

E-Mail:1517643180@qq.com ; hyzn@hyzndz.com

微信电话:18688747923

QQ:2885673584

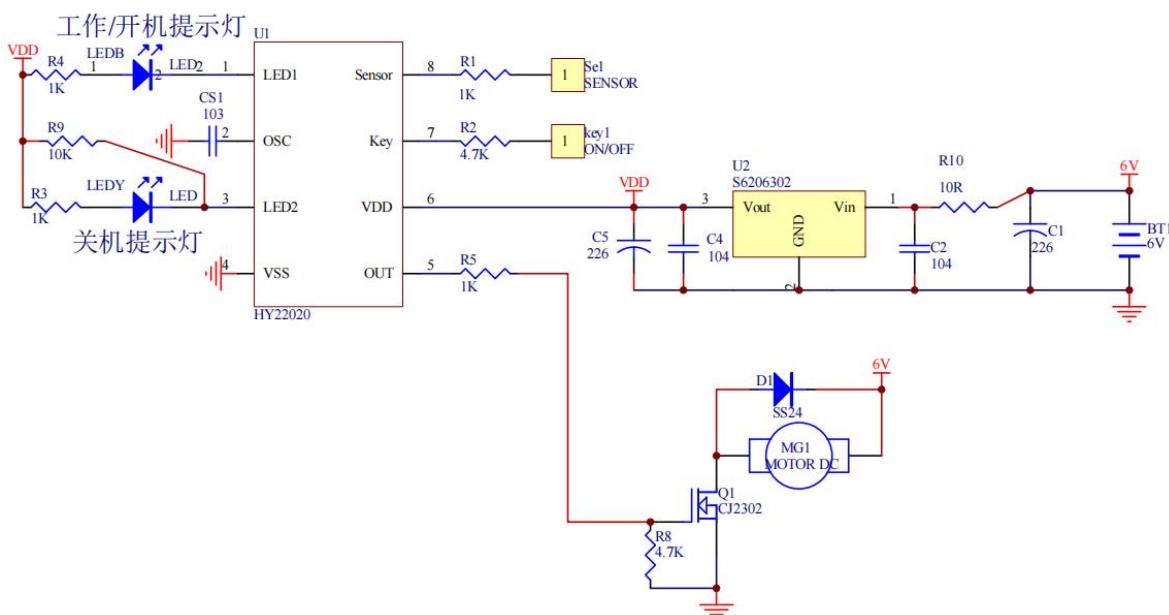
官方网站:www.hyzndz.com

Item	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
Operating voltage	VDD		3.0	5	5.5	V
Operating current	IOPR1	VDD=5V		3		mA
Input low voltage for input and I/O port	VIL1		0		0.3VD _D	V
Input high voltage for input and I/O port	VIH1		0.7VD _D		VDD	V
Output port source current	IOH1	V _{OH} =0.9VDD, @5V		4		mA
Output port sink current	IOL1	V _{OL} =0.1VDD, @5V		8		mA

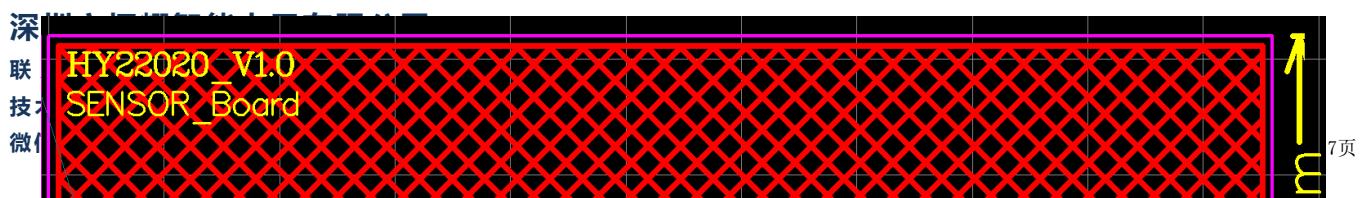
3 A.C. Characteristics

Item	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
System clock	f _{SYS1}	OSC @5v		4		MHz
Low Voltage Reset	V _{lvr}		2.0	2.2	2.4	V

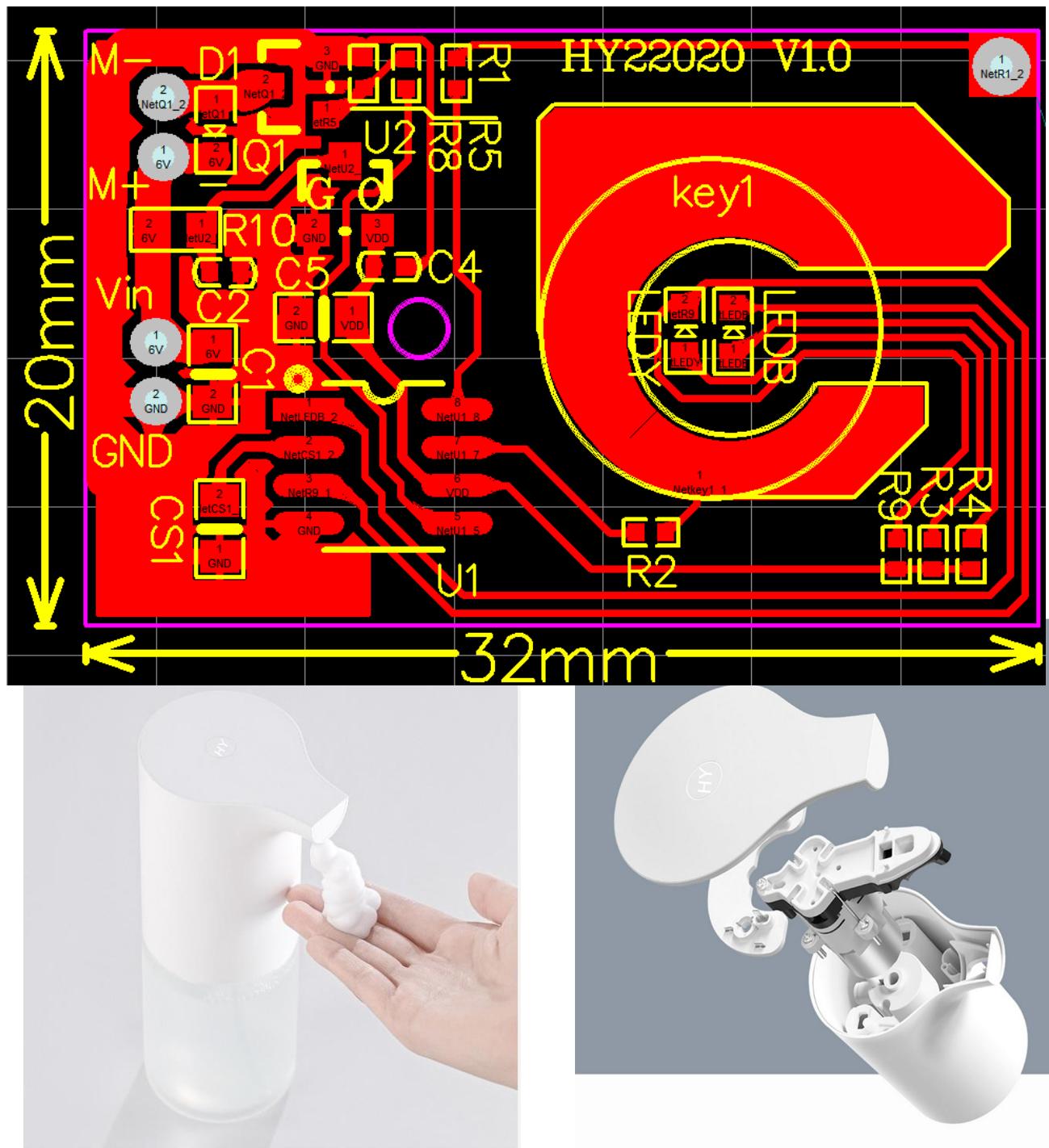
- 应用线路图(SOP8)



- 感应 PAD PCB 图



- 控制板 PCB 图



深圳市恒耀智能电子有限公司

联系地址:深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

技术电话:13802566365

E-Mail:1517643180@qq.com ; hyzn@hyzndz.com

微信电话:18688747923

QQ:2885673584

官方网站:www.hyzndz.com

第 4 页 共 7 页



深圳市恒耀智能电子有限公司

联系地址:深圳市龙岗区南湾街道南新路15号1983创意小镇C3栋211

技术电话:13802566365

E-Mail:1517643180@qq.com ; hyzn@hyzndz.com

微信电话:18688747923

QQ:2885673584

官方网站:www.hyzndz.com

第5页 共7页



HY22020 隔空感应芯

& PCB BOM

HY22020 感应给皂器控制板 bom (20220315)

编号	元件名	物料编码	规格型号	规格	数量	标号	备注
1	控制板 PCB		FR4 双面喷锡 白油黑字 20*32*1.6mm	RoHS	1	HY22020 V1.0	
1	感应板 PCB		FR4 双面喷锡 白油黑字 53*16*1.6mm	RoHS	1	HY22020_V1.0_SENSOR	
1	IC		HY22020	SOP8	1	U1	Checksum:
2			S6206-302(3.0V 稳压管)	SOT23	1	U2	
1	二极管		SS24	SOD123	1	D1	
1	三极管		SK2302A	SOT23	1	Q2	
1	贴片电阻		22Ω±5%	0603	1	R10	
2			1K±5%	0402	4	R1.R3.R4.R5	
3			4.7K±5%	0402	2	R2.R8	
4			10K	0402	2	R9	
1	贴片电容		103 /X7R	0805	1	Cs1	
2			104/50V/±10% X5R	0402	3	C2.C4.C6	
3			226/6.3V/±20% X5R	0805	2	C1.C5	
1	贴片 LED		红色 LED (高亮)	0603	1	LED2	卷带包装
2			蓝色 LED (高亮)	0603	1	LED1	卷带包装
1	贴片座子		2.0 贴片座子(2.0 PH-2AWB)	贴片	1	MG1	卷带包装
2			2.0 贴片座子(2.0 PH-2AWB)	贴片	1	BAT	卷带包装

深圳市恒耀智能电子有限公司

联系地址:深圳市龙岗区南湾街道南新路 15 号 1983 创意小镇 C3 栋 211

技术电话:13802566365

E-Mail:1517643180@qq.com ; hyzn@hyzndz.com

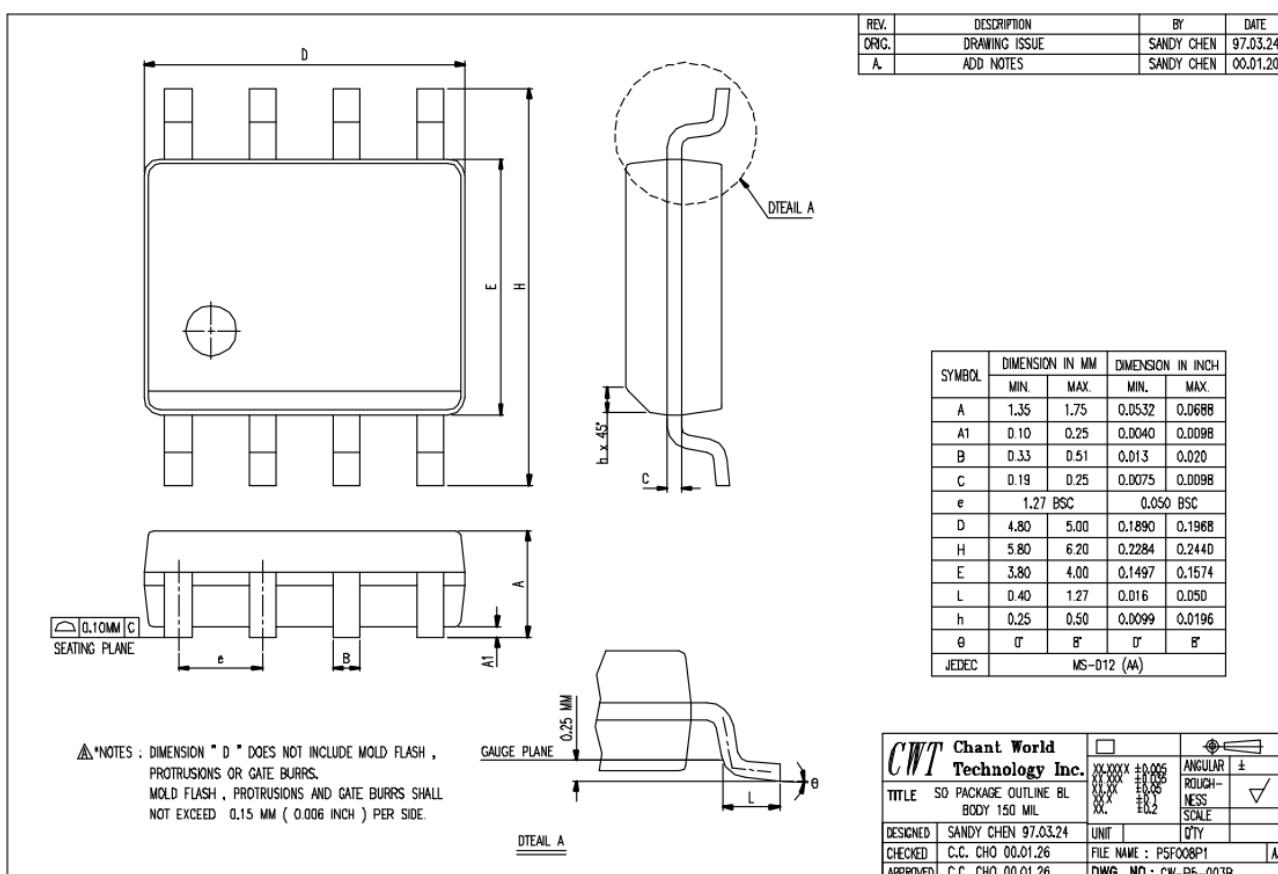
微信电话:18688747923

QQ:2885673584

官方网站:www.hyzndz.com

第 6 页 共 7 页

- 封装说明 (SOP8)



声明!!!

深圳市恒耀智能电子有限公司(以下简称恒耀)保留随时对恒耀产品、文档或服务进行变更、更正、增强、修改和改进的权利，恕不另行通知。恒耀认为提供的信息是准确可信的。本文档信息于 2021 年 10 月开始使用。在实际进行生产设计时，请参阅各产品最新的数据手册等相关资料！