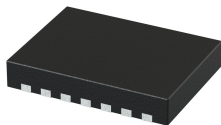


EIC14DFN-LC01

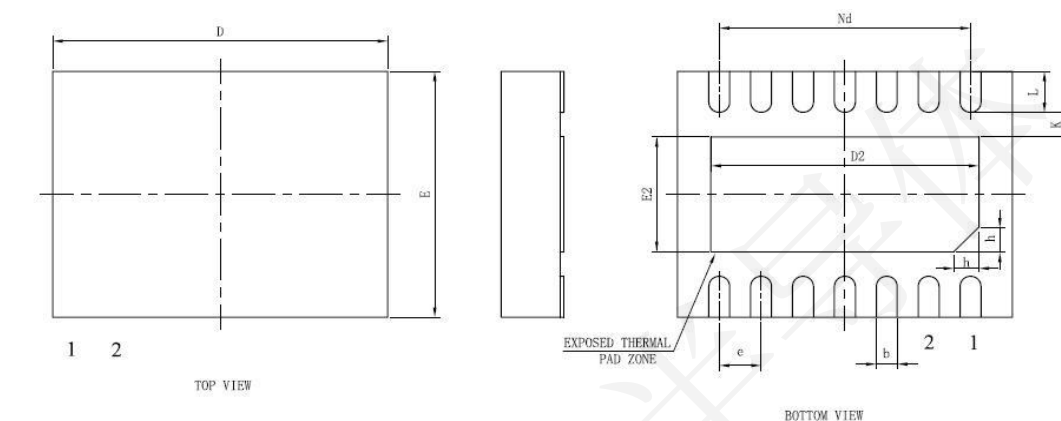


电感接近开关描述片

EIC14DFN-LC01集成电路由金属检测体构成，用于检测电流在高频涡流的流失。通过外部 LC调谐电流作为高频振荡器和放大电路组成接近开关，利用导电金属物体在接近能产生电磁场的振荡感应头时，使物体内部产生涡流，这个涡流反作用于接近开关，使接近开关能力衰减，内部电路的参数发生变化，由此识别有无金属物体接近，使输出信号翻转，从而达到非接触式检测目的

尺寸图

Units: mm



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.70	0.75	0.80
A1	—	0.02	0.05
b	0.20	0.25	0.30
c	0.18	0.20	0.25
D	3.90	4.00	4.10
D2	3.15	3.20	3.25
e	0.50BSC		
Nd	3.00BSC		
E	2.90	3.00	3.10
E2	1.35	1.40	1.45
L	0.45	0.50	0.55
K	0.25	0.30	0.35
h	0.25	0.30	0.35
L 序数体尺寸 (0813)	136*65		

特点

- 工作电源电压：DC3 ~ 36V
- 动作温度范围 - 40°C ~ 80°C
- 消耗电流：<0.8mA
- 耐 ESD冲击：>2KV
- 过载保护与短路保护
- 输出形式：NPN/PNP NO/NC
- 封装形式：DFN14

引脚定义

GND	1	14	IN_Vref
CD	2	13	R_hys
Ci	3	12	LC
SC	4	11	R_dis
/SC	5	10	NO/NC
Vref	6	9	Q1(NPN)
VCC	7	8	Q0(PNP)

引脚	管脚名称	管脚描述	
1	GND	接电源地	
2	CD	上电启动延时设置引脚，外接电容到 GND	
3	Ci	输入电容，降低噪声	
4	SC	短路电容设置引脚，对 GND电压大于 0.35V后所有输出引脚关闭。 后，经上电启动延时时长后，恢复输出	输出保护
5	/SC	短路电流设置引脚，对 VCC电压大于 0.60V后所有输出引脚关闭。 后，经上电启动延时时长后，恢复输出	输出保护
6	VREF	芯片自身稳压输出 1.85V，外接滤波电容到 GND	
7	VCC	接电源正极。输入电压范围 3-36V DC	
8	Q0(PNP)	PNP输出	
9	Q1(NPN)	NPN开路输出	
10	NO/NC	输出常开常闭选择，接 VREF常开模式，接 GND常闭模式	
11	R_dis	感应距离设置引脚，接电阻到 GND	
12	LC	外接 LC到 GND，构成振荡电路	
13	R_hys	感应距离回差设置引脚，外接电阻到 INVref，电阻越大回差越小	
14	INVref	内部比较器（+）基准输入引脚，一般设置为 0.3V	

电学特性

(T= 25℃)

序号	符号	名称	最小	典型	最大	单位
1	VDD	工作电压	3		36	V
2	ICC	工作电流			0.8	mA
3	fmax	最高振荡频率（注 3）			10	MHZ
4	Top.	工作温度	-40		80	℃
5	Tst.	存储温度	-65		120	℃

注1：典型参数值为25℃ 下测得的参数标准。

注2：规格书的最小、最大规范范围由测试保证，典型值由设计、测试或统计分析保证。

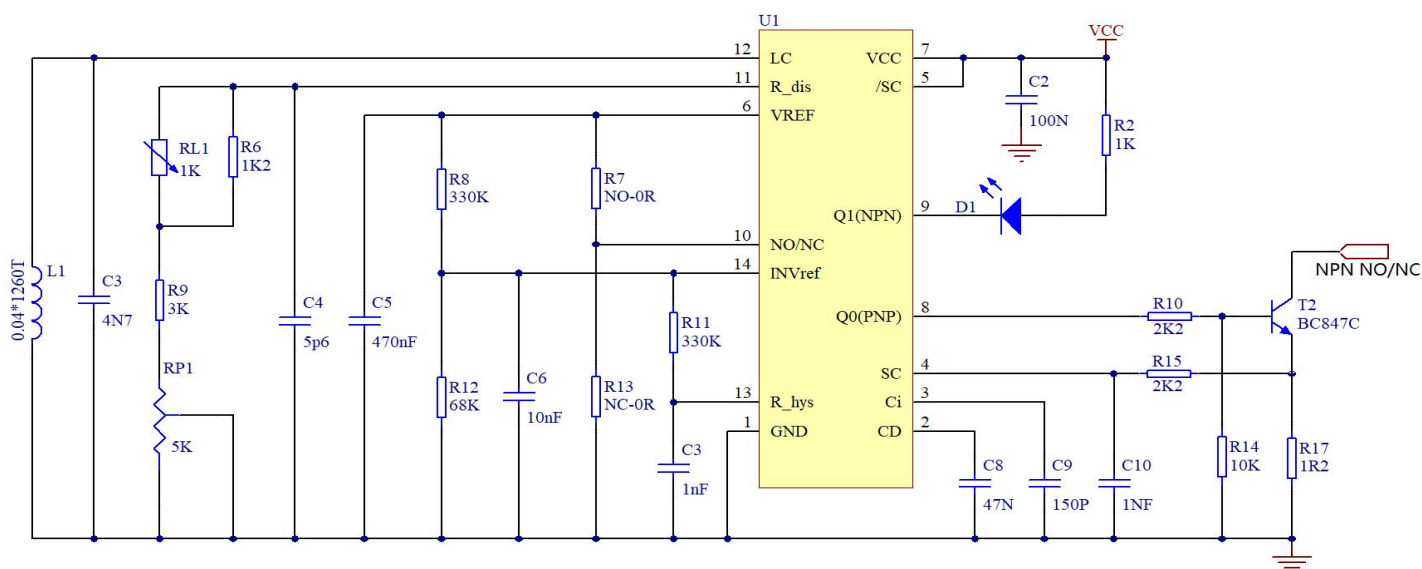
注3：如果电路用在大于 3Mhz频率下使用，推荐在输出端加一个 100pF的对地电容。

工作参数：（T=25℃）

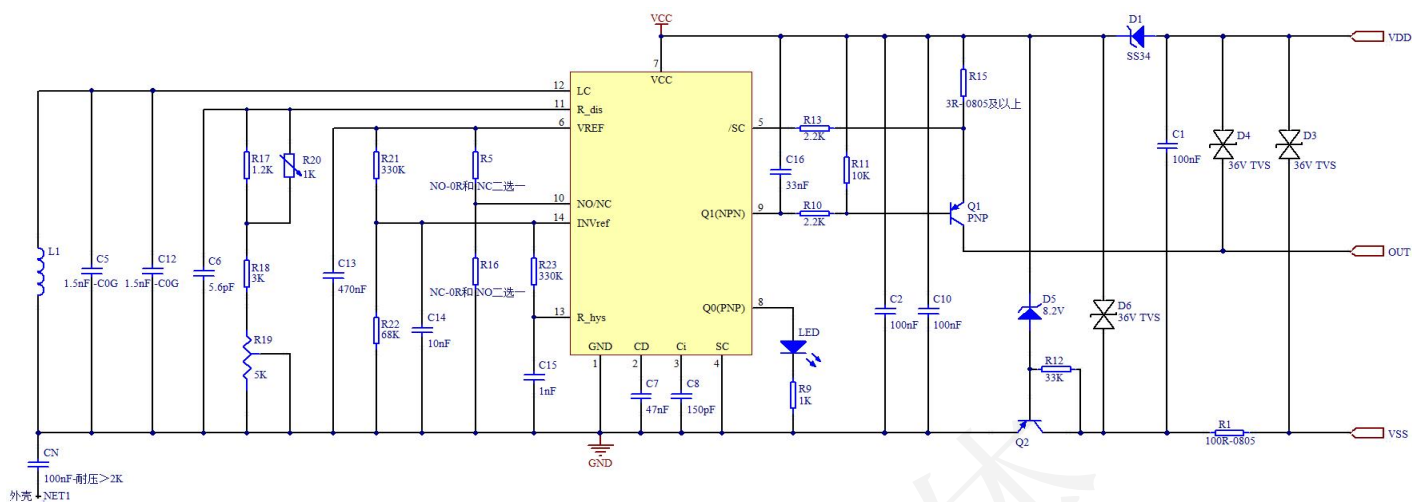
序号	符号	参数说明	条件	最小值	典型值	最大值	单位
1	VDD	供电电压		3		36	V
2	Icc	工作电流				0.8	mA
3	VREF	芯片稳压值			1.82		V
4	IQ0(PNP)	驱动电流	Vce>2V		5		mA
5	IQ1(PNP)	驱动电流	Vce>2V		31		mA
6	IQ1(NPN)	驱动电流	Vce>2V		3		mA
7	IQ0(NPN)	驱动电流	Vce>2V		9		mA

应用电路图：

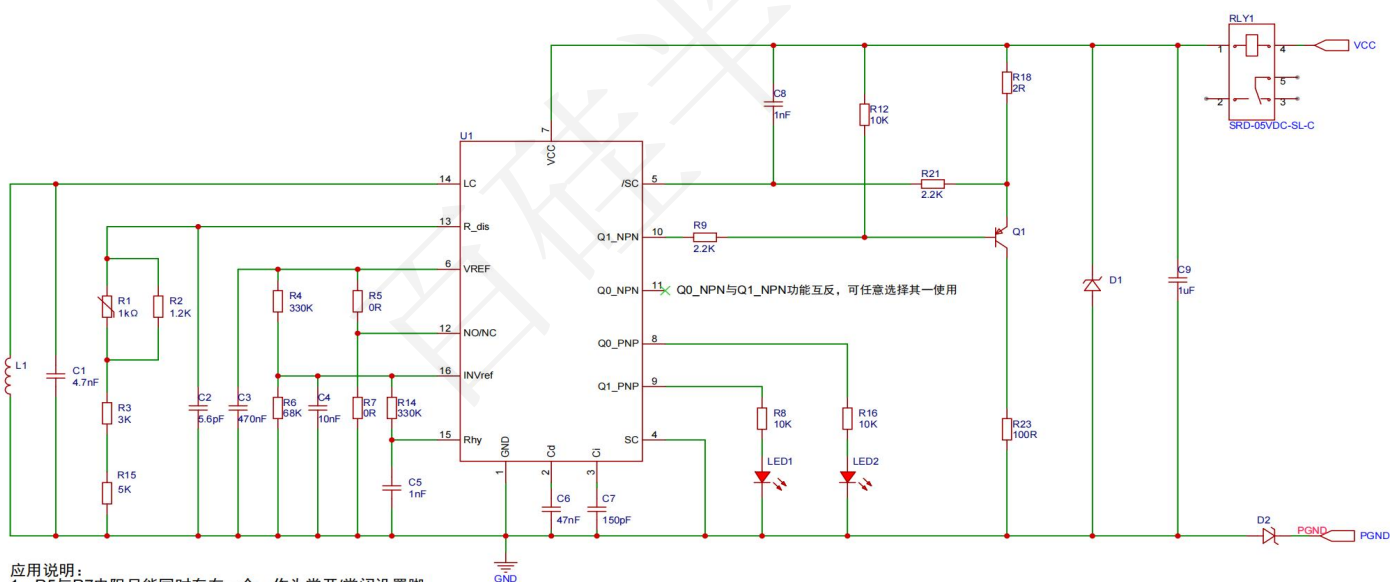
NPN三线推荐电路



PNP三线推荐电路



DC 两线推荐电路



应用说明:

1: R5与R7电阻只能同时存在一个, 作为常开/常闭设置脚。

2: 确保后续VCC供电电压大于5V, 使用时, R23阻值设置为继电器的内阻1/4。
例24v条件下, 继电器电阻为400欧姆, 则R23电阻应该配置为100欧姆左右,
电流约为50mA, 如想增大驱动电流, 注意选择继电器内阻值。注意R18,R23的功率。

3: Q1 NPN和Q0 NPN为两路两线制输出, 输出互反。可根据常开/常闭需求, 能且只能选择其中一路输出。

4: Q0 PNP和Q1 PNP作为指示灯, 同样为互反输出。

5: 其余详细内容请见说明书。