



认证号: E134517



## 特 性

- 20A触点切换能力
- 磁保持继电器
- 抗浪涌电流能力达350A/2ms
- 环保产品(符合RoHS)
- 外形尺寸: 20.0mm x 30.0mm x 10.2mm

## 触点参数

触点形式	2H, 2D, 1HD	
接触电阻 <sup>(1)</sup>	$\leq 20\text{m}\Omega$ (1A 24VDC)	
触点材料	AgSnO <sub>2</sub>	
触点负载	2H	16A 250VAC, $1 \times 10^5$ 次 (阻性负载) 20A 250VAC, $1 \times 10^5$ 次 (阻性负载) <sup>(1)</sup> 1.5HP 250VAC, $5 \times 10^4$ 次 (马达负载) 10A 277VAC, $2 \times 10^4$ 次 (电子整流器)
	2D	10A 277VAC, $3 \times 10^4$ 次 (标准整流器) 10A 240VAC, $2.5 \times 10^4$ 次 (TV-10)
	1HD	16A 250VAC, $5 \times 10^4$ 次 (阻性负载)
最大切换电压	277VAC	
最大切换电流	20A	
最大切换功率	5000VA	
机械耐久性	$1 \times 10^6$ 次	
电耐久性	详见触点负载	

备注:(1)上述值为初始值;

(2)如订货产品电耐久性需要达到 $1 \times 10^5$ 次 (20A 250VAC, 阻性负载)时, 请在型号后面标明特殊特性号(530)。

## 性能参数

介质耐压	1000M $\Omega$ (at 500VDC)	
介质耐压	线圈与触点间	4000VAC 1min
	断开触点间	1000VAC 1min
爬电距离	8mm min	
动作时间	$\leq 15\text{ms}$	
复归时间	$\leq 15\text{ms}$	
振动	稳定	98m/s <sup>2</sup>
	强度	980m/s <sup>2</sup>
冲击	10Hz to 55Hz 1.5mm 双振幅	
湿度	5% ~85% RH	
温度范围	-40°C ~85°C	
引出端形式	线圈引出端	印制电路板式
	负载引出端	印制电路板式
重量	约12g	
封装形式	塑封型,防尘罩型	

备注: 上述值均为初始值。



HONGFA RELAY

ISO9001、ISO/TS16949、ISO14001、OHSAS18001、IECQ QC 080000 CERTIFIED

2019 Rev. 1.00

## 线圈参数

标准型	单线圈: 约 1W
额定线圈功率	双线圈: 约 2W
灵敏性	单线圈: 约 0.6W
额定线圈功率	双线圈: 约 1.2W

## 线圈规格表

23°C

## 标准型 单线圈

额定电压 VDC	动作、复归电压 VDC <sup>(1)</sup>	脉冲宽度 ms	线圈电阻 $\times (1 \pm 10\%) \Omega$
3	2.1	50	9
5	3.5	50	25
6	4.2	50	36
9	6.3	50	81
12	8.4	50	144
24	16.8	50	576
48	33.6	50	2304

## 标准型 双线圈

额定电压 VDC	动作、复归电压 VDC <sup>(1)</sup>	脉冲宽度 ms	线圈电阻 $\times (1 \pm 10\%) \Omega$
3	2.1	50	4.5+4.5
5	3.5	50	12.5+12.5
6	4.2	50	18+18
9	6.3	50	40.5+40.5
12	8.4	50	72+72
24	16.8	50	288+288
48	33.6	50	1152+1152

备注:(1)上述值为初始值。

## 线圈规格表

23°C

## 灵敏性 单线圈

额定电压 VDC	动作、复归电压 VDC <sup>(1)</sup>	脉冲宽度 ms	线圈电阻 x (1±10%) Ω
3	2.1	50	15
5	3.5	50	42
6	4.2	50	60
9	6.3	50	135
12	8.4	50	240
24	16.8	50	960

备注: (1)上述值为初始值;

(2)如需其它额定电压, 可特殊订货。

## 灵敏性 双线圈

额定电压 VDC	动作、复归电压 VDC <sup>(1)</sup>	脉冲宽度 ms	线圈电阻 x (1±10%) Ω
3	2.1	50	7.5+7.5
5	3.5	50	21+21
6	4.2	50	30+30
9	6.3	50	67.5+67.5
12	8.4	50	120+120
24	16.8	50	480+480

备注: (1)上述值为初始值;

(2)如需其它额定电压, 可特殊订货。

## 安全认证

UL/CUL	2H,2D (仅限标准型)	20A 250VAC 85°C 阻性 1.5HP 250VAC 40°C 电机 277VAC 10A 40°C 标准整流器 277VAC 10A 40°C 电子整流器 240VAC 10A 40°C TV-10
--------	------------------	---

备注: (1)表中未注明温度的负载, 均指环境温度为室温;

(2)以上仅列出了该产品认证的部分典型负载, 每个负载的详细测试条件不同, 因此电耐久性次数不一样, 如需了解详细情况, 请与我司联系。

## 订货标记示例

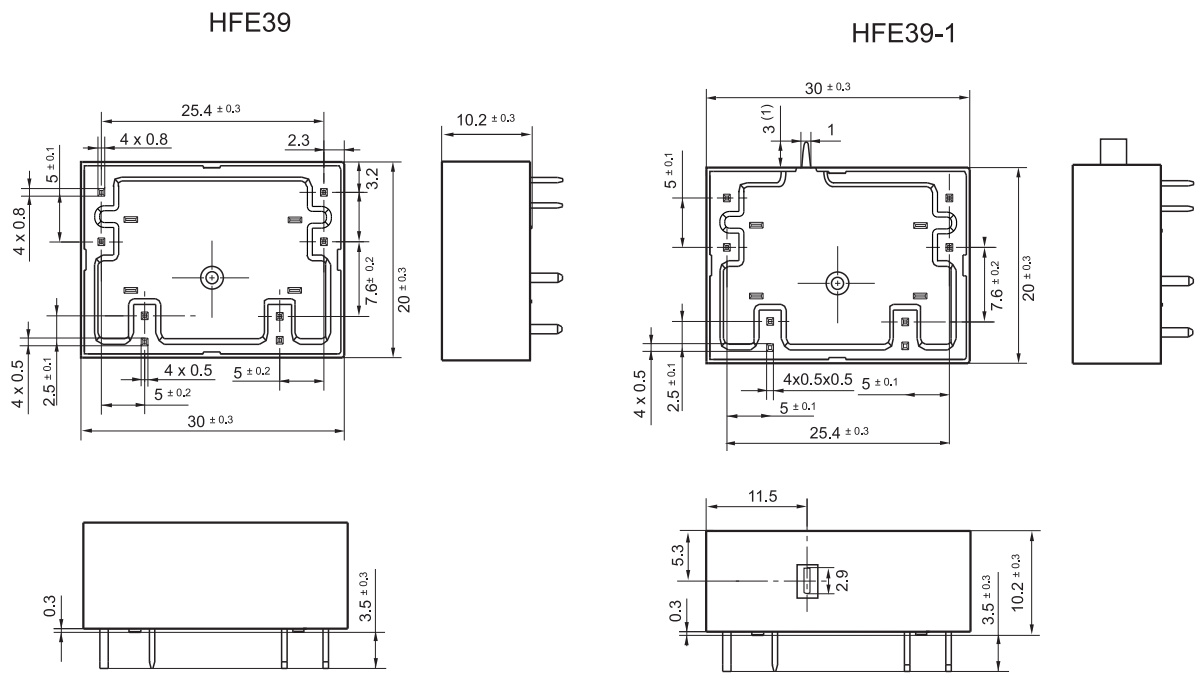
继电器型号	HFE39	-1	/12	-2D	S	L	T	-L1	-R	(XXX)
系列代码	1: 带手动开关 无: 不带手动开关									
线圈电压	3, 5, 6, 9, 12, 24 VDC 48VDC (仅限标准型)									
触点形式 <sup>(1)</sup>	1HD: 一组常开一组常闭 2D: 二组常闭 2H: 二组常开									
封装形式 <sup>(2)</sup>	S: 塑封型(不适用于HFE39-1型) 无: 防焊剂型									
线圈功耗	L: 灵敏性 无: 标准型									
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub>									
线圈类型	L1: 单线圈磁保持 L2: 双线圈磁保持									
极性特点	R: 反极性 (如接线图示) 无: 标准极性 (如接线图示)									
特殊特性号 <sup>(3)</sup>	XXX: 客户特殊要求 无: 标准型									

备注: (1) 2H表示继电器出厂时触点处于断开状态; 2D表示继电器出厂时触点处于闭合状态;

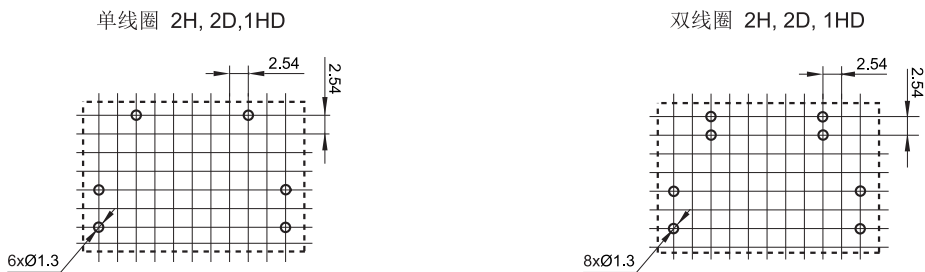
(2) 当继电器装入PCB板焊接后, 如需进行整体清洗或表面处理, 请与我司联系, 以便商定合适的焊接条件、合适的产品规格;

(3) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。例如: (170)表示闪光灯负载, (530)表示20A阻性负载, 电耐久性为1 x 10<sup>5</sup>次 (20A 250VAC, 阻性负载)

外形图



安装孔尺寸  
(底视图)



备注: (1) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ ;  
(2) 该尺寸为参考尺寸, 如有特殊要求请联系我司, 以便商定合适的尺寸要求。

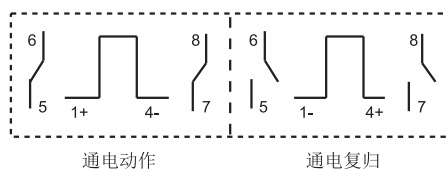
接线图 (底视图)



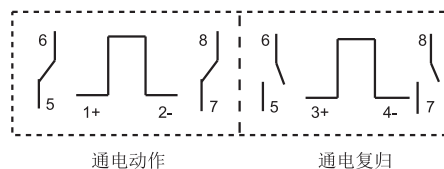
## 二组常开

## 标准极性

## 单线圈

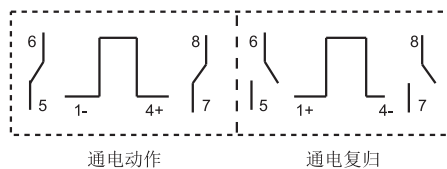


## 双线圈

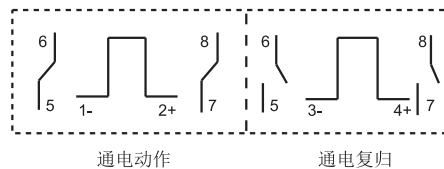


## 反极性

## 单线圈



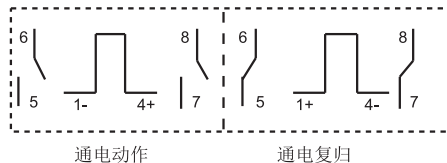
## 双线圈



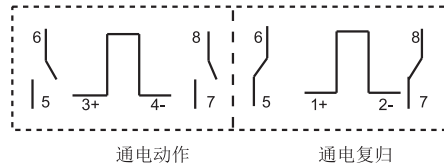
## 二组常闭

## 标准极性

## 单线圈

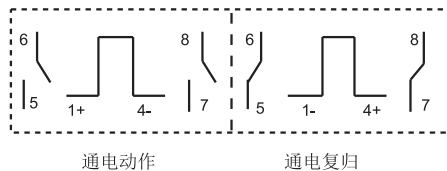


## 双线圈

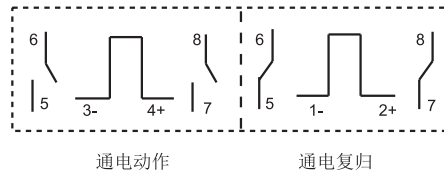


## 反极性

## 单线圈



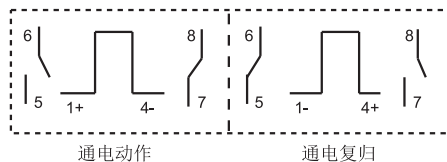
## 双线圈



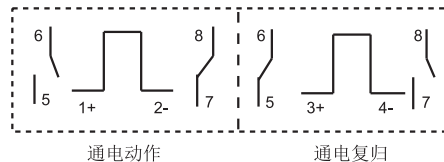
## 一组常开一组常闭

## 标准极性

## 单线圈

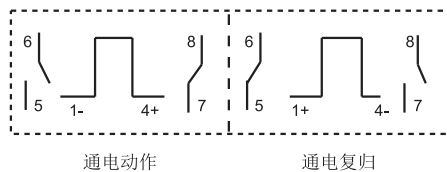


## 双线圈

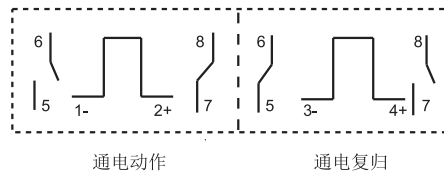


## 反极性

## 单线圈



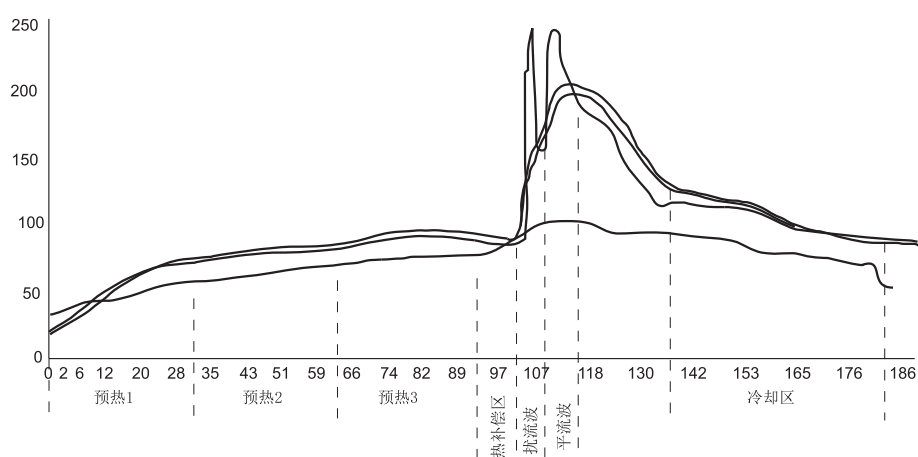
## 双线圈



## 注意事项:

- 1、磁保持继电器出厂状态为动作或复归状态,但因运输或继电器安装时受到冲击等因素的影响,可能会改变状态,因而使用时(电源接入时)请根据需要重新将其设置为复归状态或动作状态;
- 2、为了确保磁保持继电器动作或复归,施加到线圈上的激励电压须达到额定电压,脉冲宽度须大于动作或复归时间的5倍;不要同时向动作线圈和复归线圈施加电压;不要长时间(大于1分钟)向线圈施加电压;
- 3、当选用PCB引出方式的继电器,推荐焊接温度和时间为: 240℃ ~ 260℃, 2s~ 5s; 请不要采用回流焊方式焊接,如确实有要求,请联系我司技术人员;一般波峰焊的焊接温度要求在250℃时不超过2s; 下图为我司推荐的波峰焊温度分布图;
- 4、此款产品为防尘罩结构,外接件按照客户特殊要求定制,所以推荐此产品的储存时间小于6个月,并注意仓储环境;同时为保证产品接触可靠性,在客户没有特别声明的情况下,我司将控制继电器触点为闭合状态。

波峰焊温度分布图



## 声明:

本产品规格书仅供客户使用时参考,若有更改,恕不另行通知。

对宏发而言,不可能评定继电器在每个具体应用领域的所有性能参数要求,因而客户应根据具体的使用条件选择与之相匹配的产品,若有疑问,请与宏发联系以便获取更多的技术支持。但产品选型责任仅由客户负责。