

HFE10

小型大功率磁保持继电器



认证号:E134517



认证号:40035869



特 性

- 50A触点切换能力
- 灯负载控制能力高达5000W
- 马达负载控制能力达5HP
- 抗浪涌电流能力达500A/2ms
- 触点线圈间介质耐压4kV以上
- 具备手动开关调试功能
- 可供触点间隙为1.5mm继电器
- 环保产品(符合RoHS)
- 外形尺寸: (39.0 x 15.0 x 30.2)mm

触点参数

触点形式	1H, 1D, 1Z
接触电阻	≤20mΩ (1A 24VDC)
触点材料	AgSnO ₂
触点负载	1H,1D: 50A 277VAC, 1 x 10 ⁵ 次 (阻性负载,70°C,1s通9s断) 1H,1D: 5000W 240VAC, 3 x 10 ⁴ 次 (白炽灯,40°C,1s通59s断) 1H,1D: 16A 277VAC, 6000次 (电子镇流器,70°C,1s通9s断) 1H,1D: 5HP 277VAC, 3 x 10 ⁴ 次 (马达负载,40°C,1s通9s断) 1Z: 40A 277VAC, 3 x 10 ⁴ 次 (阻性负载,70°C,3s通3s断)
最大切换电压	440VAC
最大切换电流	50A
最大切换功率	1H: 12500VA / 1Z: 10000VA
最大持续工作电流	50A
机械耐久性	1 x 10 ⁶ 次
电耐久性	详见“触点负载”项

线圈参数

额定线圈功率	单线圈: 约1.5W; 双线圈: 约3.0W
--------	------------------------

线圈规格表

23°C

额定电压 VDC	动作、复归电压 VDC	脉冲宽度 ms	线圈电阻 x (1±10%) Ω
6	≤4.8	≥ 50	24
9	≤7.2	≥ 50	54
12	≤9.6	≥ 50	96
24	≤19.2	≥ 50	384
48	≤38.4	≥ 50	1536
6	≤4.8	≥ 50	12+12
9	≤7.2	≥ 50	27+27
12	≤9.6	≥ 50	48+48
24	≤19.2	≥ 50	192+192
48	≤38.4	≥ 50	768+768

性能参数

绝缘电阻	1000MΩ (500VDC)
介质耐压	线圈与触点间 4000VAC 1min 断开触点间 1500VAC 1min
爬电距离 (输入输出间)	1H,1D: 8mm 1Z: 6mm
动作时间 (额定电压下)	≤15ms
复归时间 (额定电压下)	≤15ms
最大动作频率 (带载)	1H,1D: 20次/min 1Z: 10次/min
冲击	稳定性 98m/s ² 强 度 980m/s ²
振动	10Hz ~ 55Hz 1.5mm 双振幅
湿度	5% ~ 85% RH
工作温度范围	-40°C ~ 70°C
引出端方式	印制板式
重量	约32g
封装形式	塑封型、防尘罩型

备注: 上述值均为初始值。

安全认证

UL/CUL (AgSnO ₂)	1H	阻性: 50A 277VAC 白炽灯: 5000W 240VAC
	1Z	40A 277VAC
VDE	1H,1D	阻性: 50A 277VAC

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,因此电耐久性寿命不一样,如需了解详细情况, 请与我司联系。



宏发继电器

ISO9001、ISO/TS16949、ISO14001、OHSAS18001、IECQ QC 080000 认证企业

2015 Rev. 1.00

订货标记示例

HFE10		-1/	12	-H	1	S	T	-L2	-R	(W)	(XXX)
继电器型号											
系列代号	1: 无手动开关, 无定位凸台 2: 有手动开关, 无定位凸台 3: 无手动开关, 有定位凸台 4: 有手动开关, 有定位凸台 5: 无定位凸台, 带手动开关, 反动作方向										
线圈电压	6, 9, 12, 24, 48VDC										
触点形式 ⁽¹⁾	H: 一组常开 D: 一组常闭 (无UL认证) Z: 一组转换 (HFE10-5不适用)										
引出脚类型 ⁽²⁾	1: 加长型引出 5: 宽脚引出 无: PCB安装引出 6: 加长折弯引出 7: 双PCB安装引出										
封装形式 ⁽³⁾	S: 塑封型(仅适用于-1, -3型) 无: 防焊剂型										
触点材料	T: AgSnO ₂										
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)										
客户特性号(触点间隙)	(W): 1.5mm触点间隙(仅适用于H型, 未认证) 无: 标准型										
客户特性号	例如: (399)表示特殊极性(详见特殊极性图)										

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

(2) 1型、5型、6型、7型仅适用于HFE10-1/□□□H、HFE10-2/□□□H;

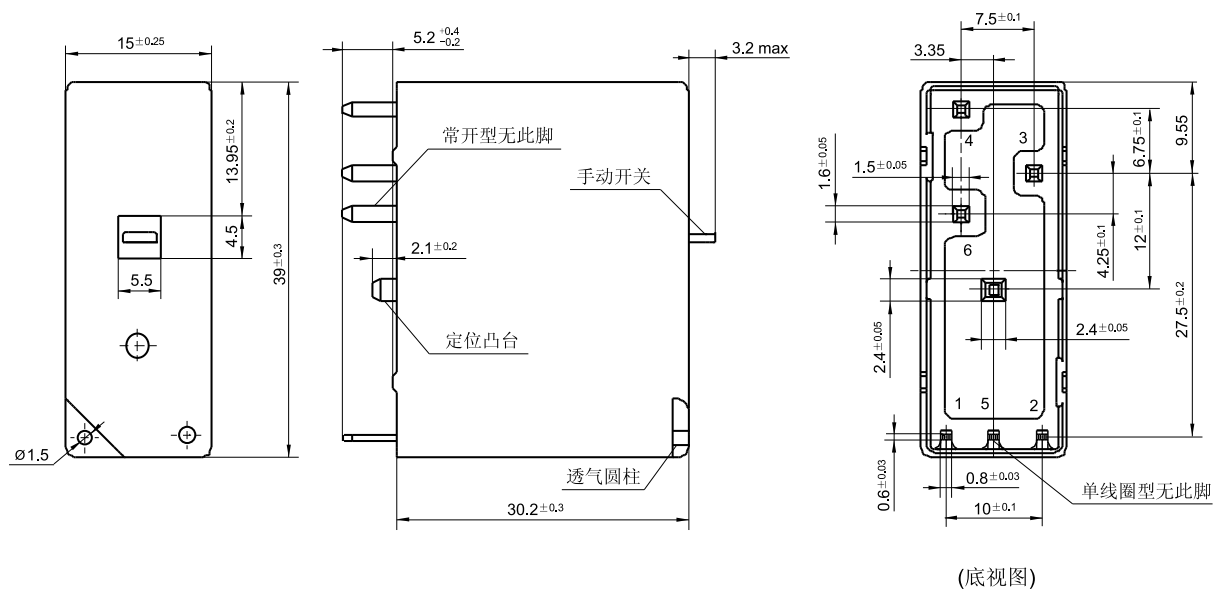
(3) 当继电器装入PCB板焊接后, 如需进行整体清洗或表面处理, 请与我司联系, 以便商定合适的焊接条件、合适的产品规格。

外形图、接线图

单位: mm

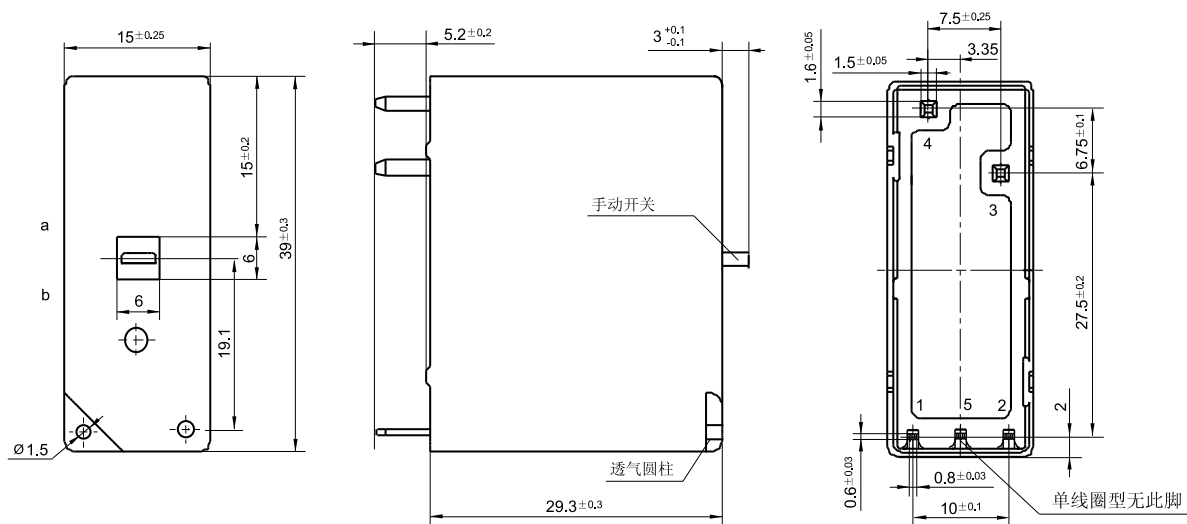
外形图

HFE10-1, HFE10-2, HFE10-3, HFE10-4



外形图

HFE10-5/□□□H

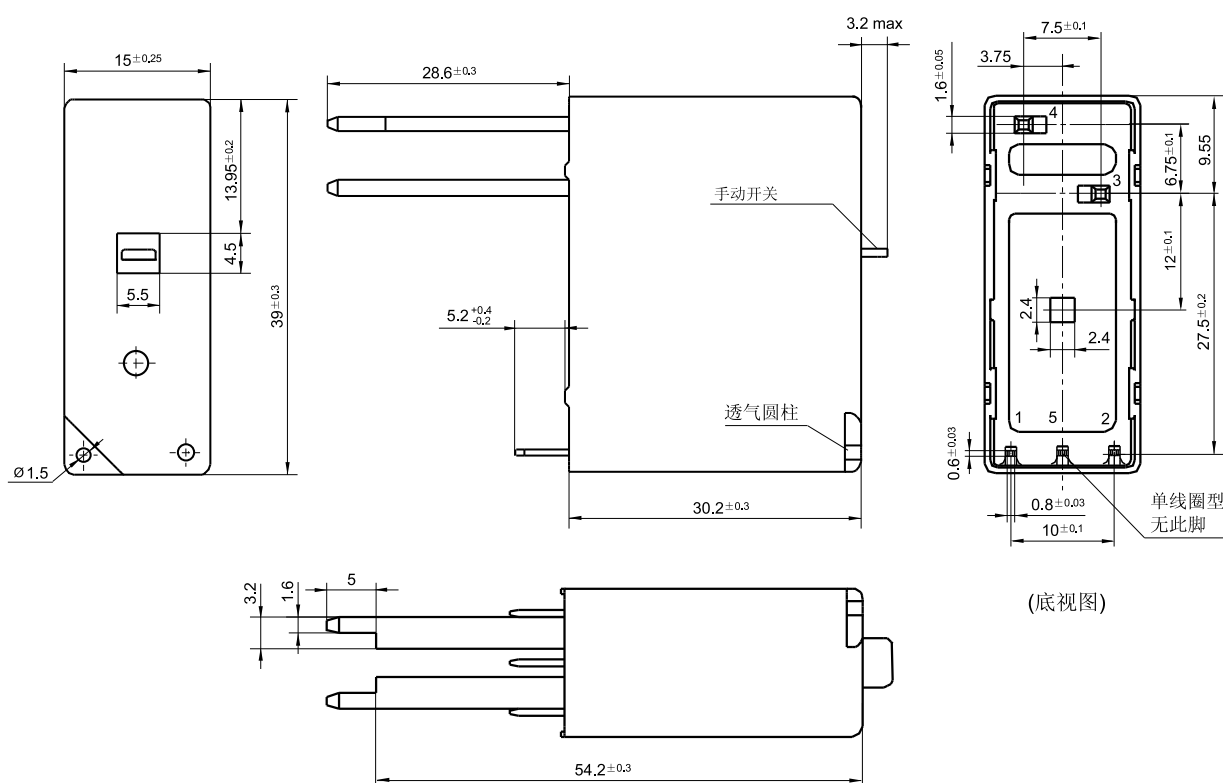


备注: 当手动开关在a位置时, 触点断开; 当手动开关在b位置时, 触点闭合。

(底视图)

HFE10-1/□□□H1

HFE10-2/□□□H1

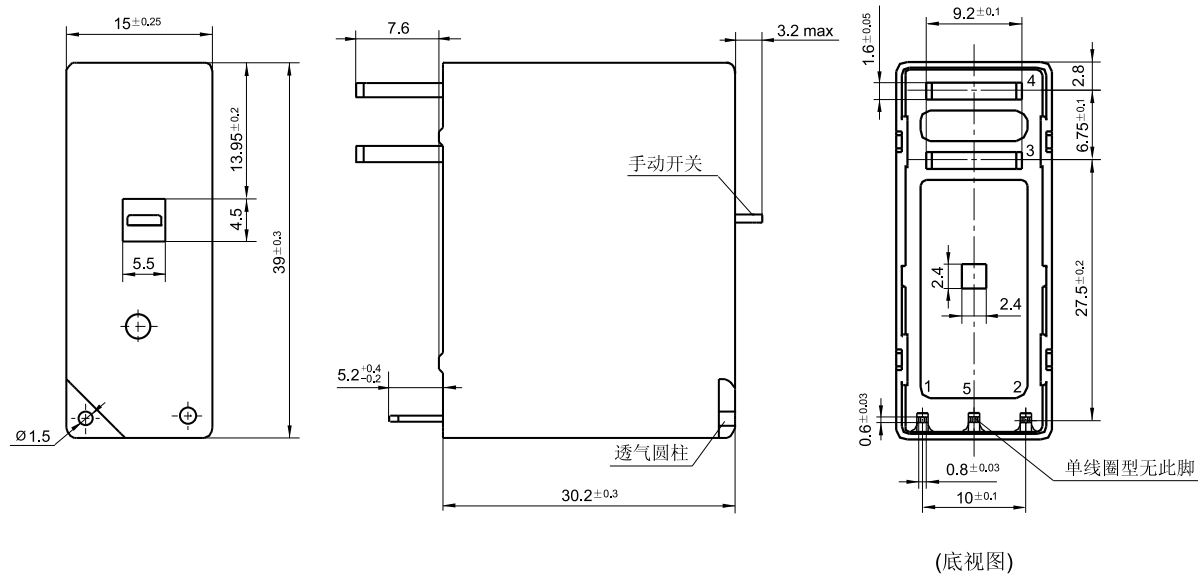


(底视图)

外形图

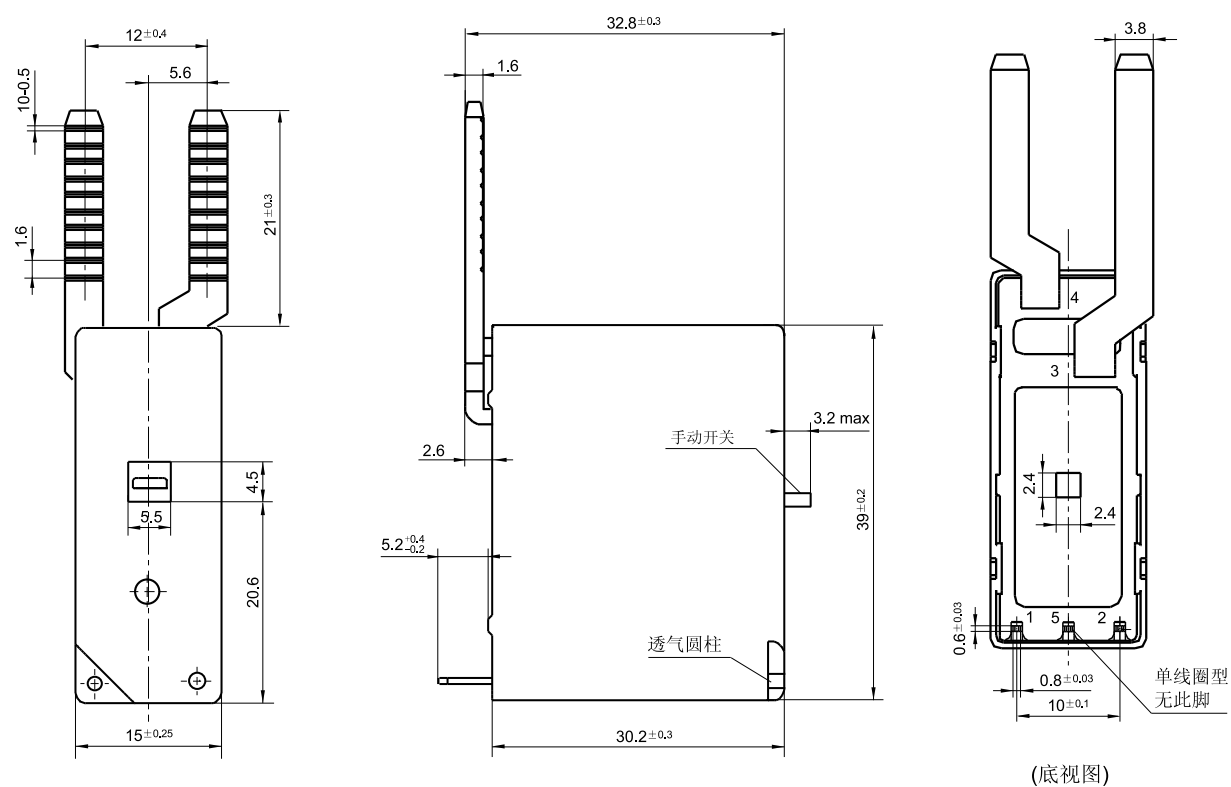
HFE10-1/ □□□H5

HFE10-2/ □□□H5



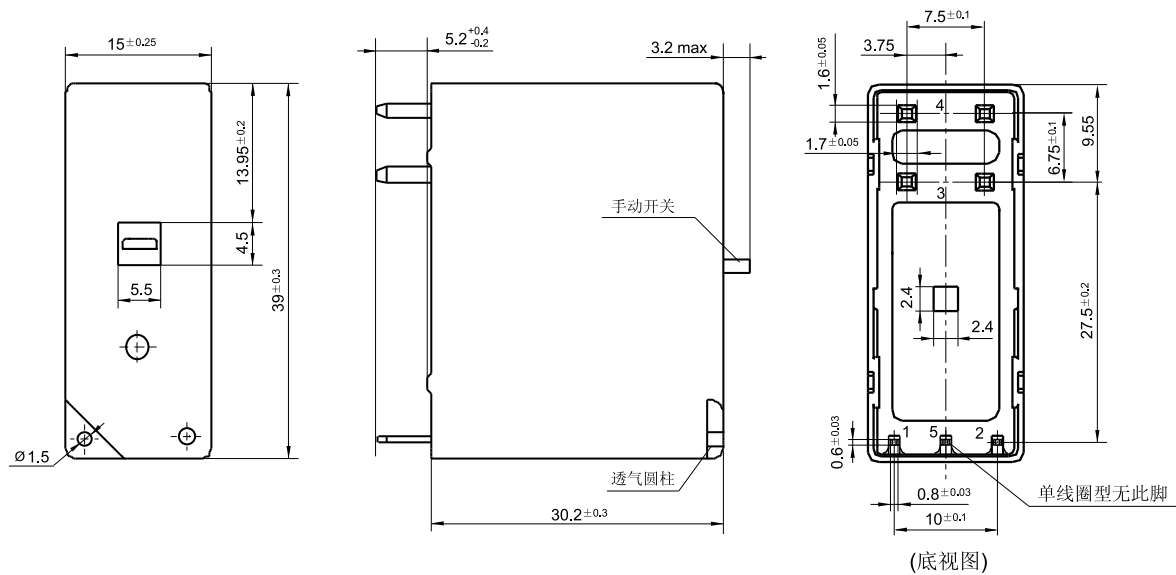
HFE10-1/ □□□H6

HFE10-2/ □□□H6



外形图

HFE10-1/ □□□H7
HFE10-2/ □□□H7



备注：产品部分外形尺寸未注尺寸公差，当外形尺寸≤1mm，公差为±0.2mm；当外形尺寸在(1~5)mm之间时，公差为±0.3mm；当外形尺寸>5mm，公差为±0.4mm。

接线图

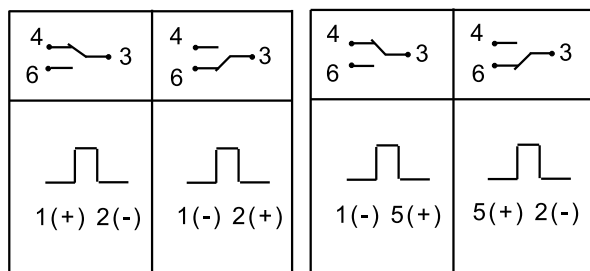
HFE10-1, HFE10-2, HFE10-3, HFE10-4

标准极性

单线圈，一组常开型		双线圈，一组常开型		单线圈，一组常闭		双线圈，一组常闭	
1(+) 2(-)	1(-) 2(+)	1(-) 5(+)	5(+) 2(-)	1(-) 2(+)	1(+) 2(-)	5(+) 2(-)	1(-) 5(+)
动作	复归	动作	复归	动作	复归	动作	复归

单线圈，一组转换型

双线圈，一组转换型



动作

复归

动作

复归

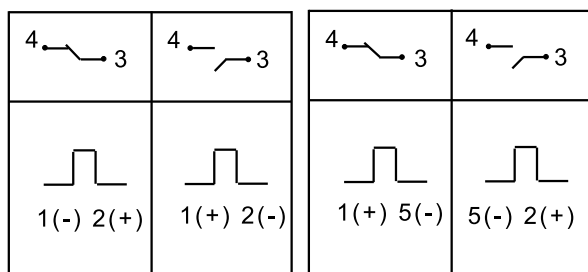
反极性

单线圈，一组常开型

双线圈，一组常开型

单线圈，一组转换型

双线圈，一组转换型



动作

复归

动作

复归

动作

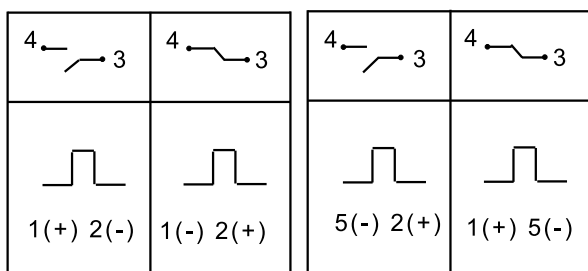
复归

动作

复归

单线圈，一组常闭

双线圈，一组常闭



动作

复归

动作

复归

HFE10-5

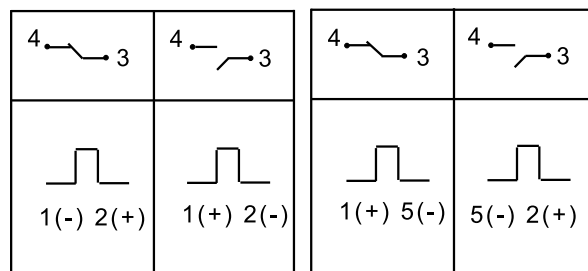
标准极性

单线圈，一组常开型

双线圈，一组常开型

单线圈，一组常闭

双线圈，一组常闭



动作

复归

动作

复归

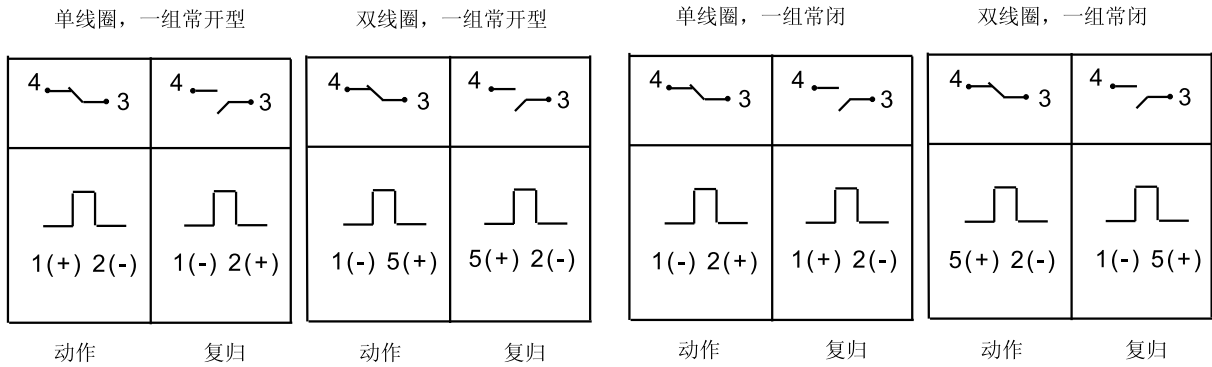
动作

复归

动作

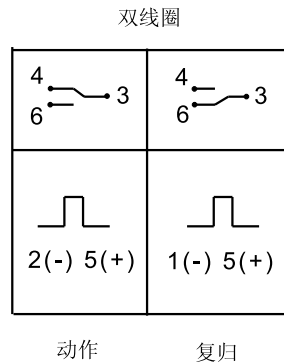
复归

反极性



HFE10-1, HFE10-2, HFE10-3, HFE10-4, HFE10-5

(399): 特殊极性图



注意事项

- 1、推荐焊接温度为 $(250 \pm 10)^\circ\text{C}$ ，焊接时间 $(2 \sim 5)\text{s}$ ；请不要采用回流焊方式焊接，如确有需要，请联系我司技术人员；一般波峰焊的焊接温度要求在 250°C 时不超过 2s ；
- 2、磁保持继电器出厂状态为动作状态，但因运输或继电器安装时受到冲击等因素的影响，可能会变为复归状态，因而使用时(电源接入时)请根据需要重新将其设置为动作状态或复归状态；
- 3、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电压施加电压；不要长时间(大于1分钟)向线圈施加电压。

声明:

本产品规格书仅供客户使用时参考，其中未明确规定的要求条件，详见“继电器术语解释及使用指南”。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。