

HFE20

小型大功率磁保持继电器



认证号: E134517



认证号: 40031831



认证号: CQC14002113728



特性

- 16A触点切换能力
- 磁保持继电器
- 通过TV-8(UL)认证
- 抗浪涌电流达500A/2ms
(触点材料为W+AgSnO₂)
- 环保产品 (符合RoHS)
- 外形尺寸: (29.0 x 12.7 x 15.7) 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 , W+AgSnO ₂
触点负载	1H,1D: 16A 250VAC, 1 x 10 ⁵ 次 (阻性负载, 85°C, 1s通9s断) 1H,1D: 20A 250VAC, 2 x 10 ⁴ 次 (阻性负载, 70°C, 1s通9s断) 1H,1D: 1.5HP 250VAC 4 x 10 ⁴ 次 (马达负载, 40°C, 0.5s通0.5s断) 1H,1D: 8A 220VAC COSØ=0.4, 1 x 10 ⁵ 次 (感性负载, 85°C, 1s通9s断) HFE20-1/X-1HD: 3300W 277VAC, 2 x 10 ⁴ 次 (电子整流器, 40°C, 1s通9s断) 1Z: 16A 250VAC, 5 x 10 ⁴ 次 (阻性负载, 85°C, 1s通9s断)
最大切换电压	277VAC
最大切换电流	20A
最大切换功率	4000VA
机械耐久性	1 x 10 ⁶ 次
电耐久性	详见“触点负载”

安全认证

UL/CUL	1H	20A 250VAC 70°C 16A 250VAC 85°C 1.5HP 250VAC 40°C
	1Z	NO: 20A 250VAC 70°C 16A 250VAC 85°C NC: 16A 250VAC 85°C
VDE	1H	20A 250VAC(COSØ=1) 70°C 16A 250VAC(COSØ=1) 85°C 8A 250VAC(COSØ=0.4) 85°C
	1Z	16A 250VAC(COSØ=1) 85°C

备注: (1) 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。

线圈参数

额定线圈功率 单线圈: 约400mW; 双线圈: 约600mW

线圈规格表

23°C

单线圈

额定电压 VDC	动作、复归 电压 VDC	脉冲宽度 ms	线圈电阻 x (±10%) Ω
3	≤2.4	≥ 50	22.5
5	≤4.0	≥ 50	62.5
6	≤4.8	≥ 50	90
9	≤7.2	≥ 50	202.5
12	≤9.6	≥ 50	360
24	≤19.2	≥ 50	1440

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	1000VAC 1min
爬电距离	8mm	
动作时间 (额定电压下)	≤10ms	
复归时间 (额定电压下)	≤10ms	
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	
温度范围	-40°C ~ 85°C	
引出端方式	印制板式	
重量	约13g	
封装形式	塑封型、防焊剂型	

备注: 上述值均为初始值。



宏发继电器

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

2015 Rev. 1.00

线圈规格表

23°C

双线圈

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
3	≤2.4	≥ 50	15+15
5	≤4.0	≥ 50	42+42
6	≤4.8	≥ 50	60+60
9	≤7.2	≥ 50	135+135
12	≤9.6	≥ 50	240+240
24	≤19.2	≥ 50	886+886

订货标记示例

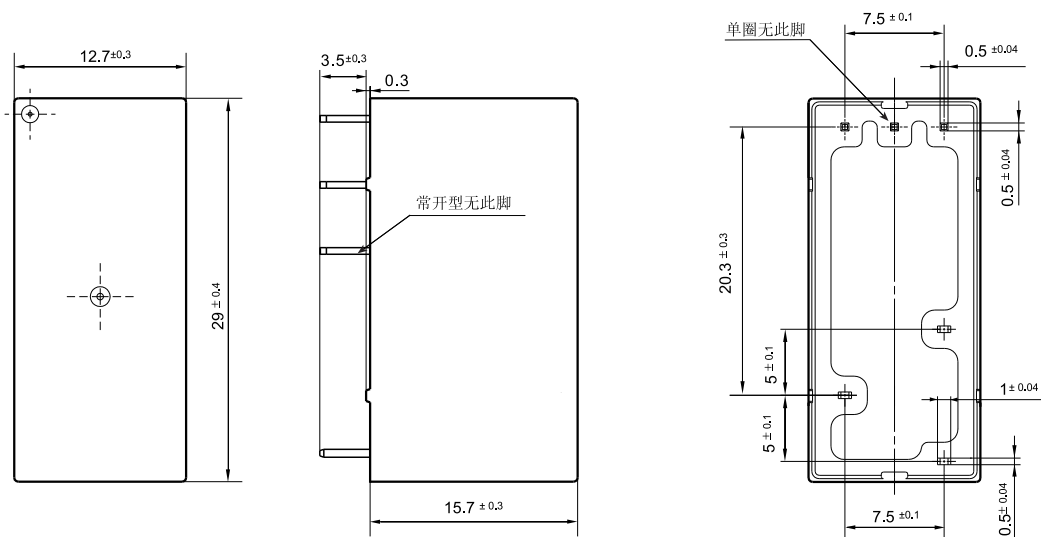
	HFE20	- 3	/12	-1D	S	T	-L2	-R	(XXX)
继电器型号									
系列代号	1: 5mm 脚位 2: 3.5mm 脚位 3: 2.5mm 脚位								
线圈电压	3, 5, 6, 9, 12, 24 VDC								
触点形式 ⁽¹⁾	1D: 一组常闭 1H: 一组常开 1Z: 一组转换 (仅适用于HFE20-1和HFE20 -2)								
封装形式 ⁽²⁾	S: 塑封型 无: 防焊剂型								
触点材料	T: AgSnO ₂ D: W+AgSnO ₂ (仅适用于HFE20-1/XX-1H,只有UL认证)								
线圈类型	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	例如: (359)表示灯负载 (399)表示特殊极性 (详见特殊极性图)								

备注: (1) 1H表示继电器出厂时触点处于断开状态; 1D表示继电器出厂是触点处于闭合状态, 如客户无特殊要求时, 请优先选用1D型 (除HFE20-1/XX-1HXD外)。

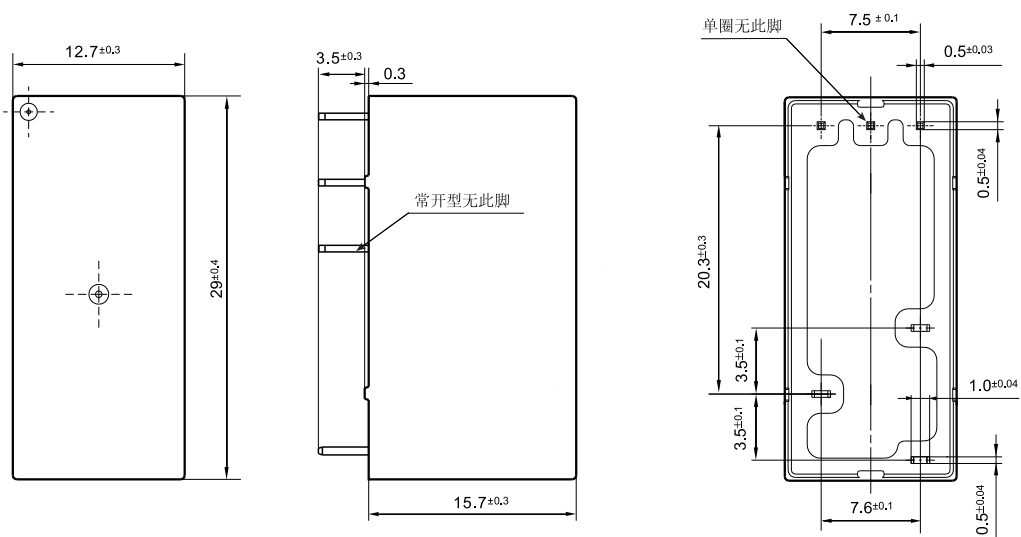
(2) 当继电器装入PCB板焊接后, 如需进行整体清洗或表面处理, 请与我司联系, 以便商定合适的焊接条件、合适的产品规格。

外形图

HFE20-1

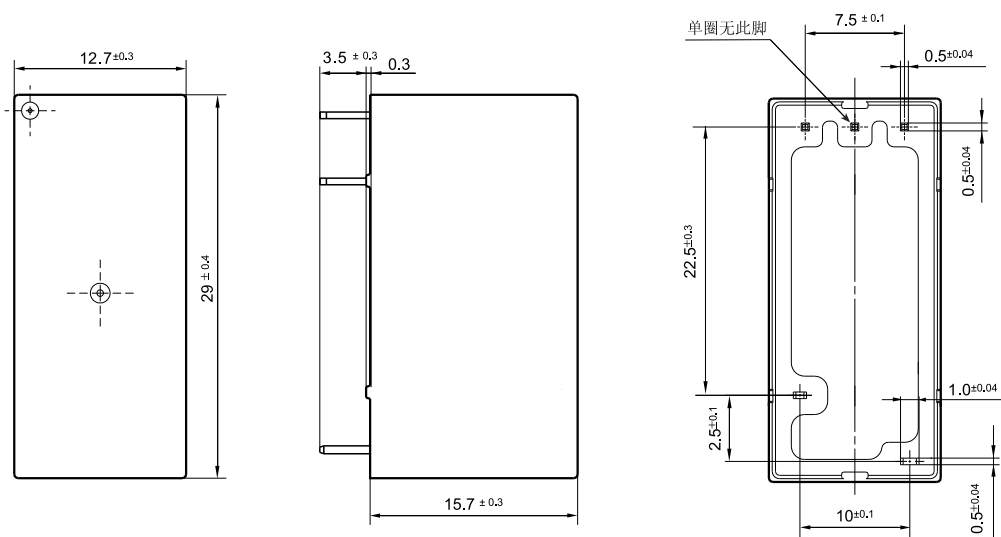


HFE20-2



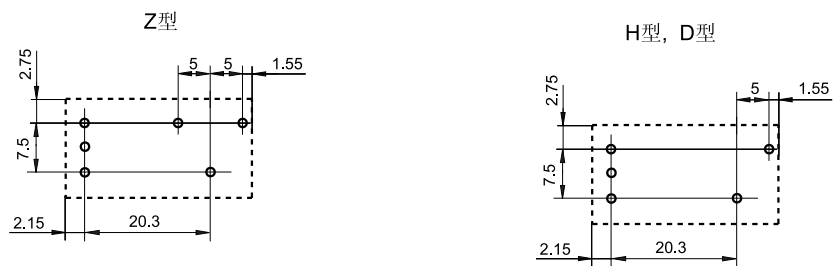
外形图

HFE20-3

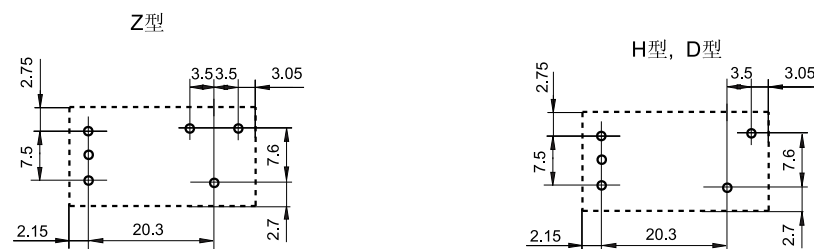


安装孔尺寸(底视图)

HFE20-1



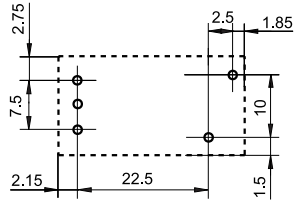
HFE20-2



线圈接线图

HFE20-3

H型, D型

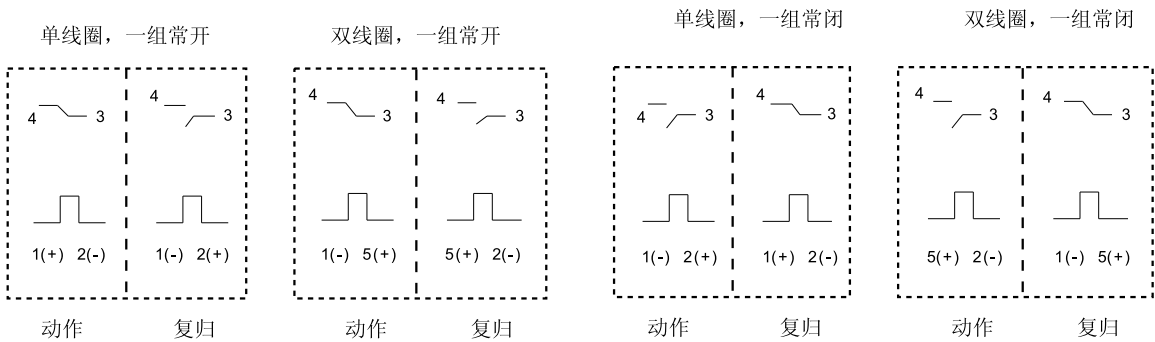


HFE20-3

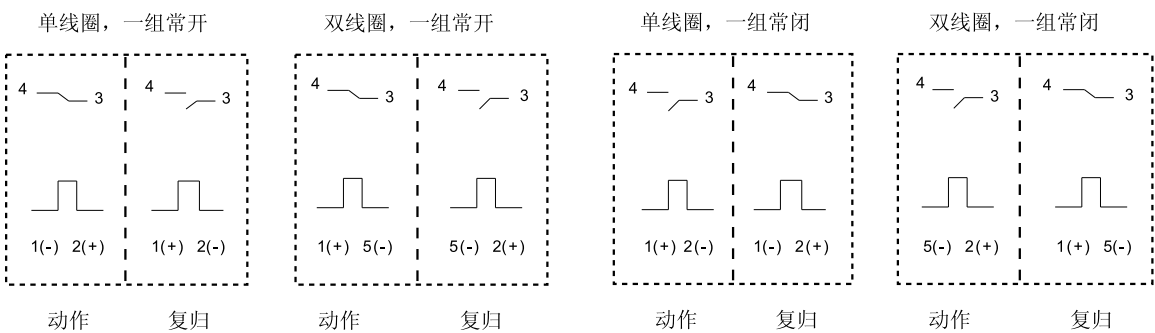
线圈接线图



标准极性



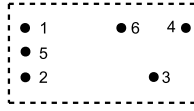
反极性



HFE20-1

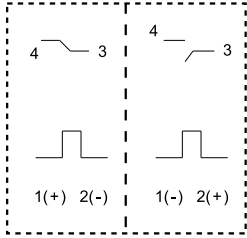
HFE20-2

线圈接线图



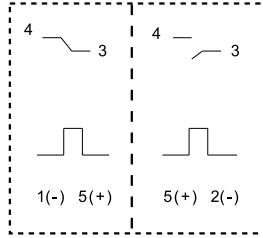
标准极性

单线圈，一组常开



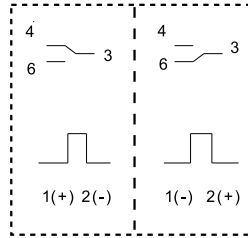
动作 复归

双线圈，一组常开



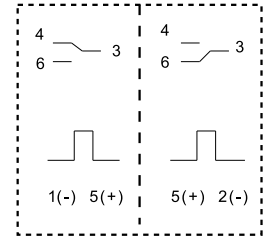
动作 复归

单线圈，一组转换



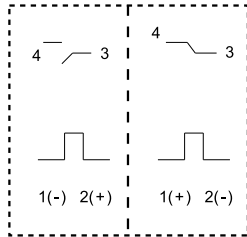
动作 复归

双线圈，一组转换



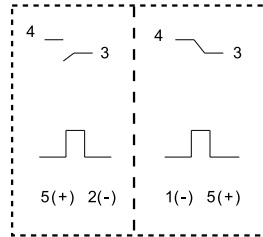
动作 复归

单线圈，一组常闭



动作 复归

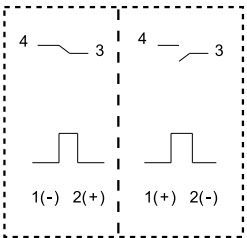
双线圈，一组常闭



动作 复归

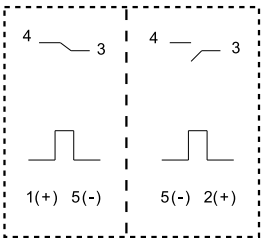
反极性

单线圈，一组常开



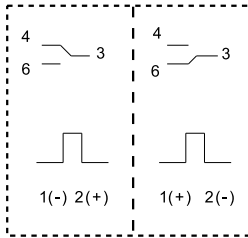
动作 复归

双线圈，一组常开



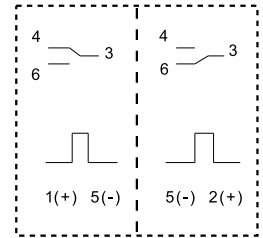
动作 复归

单线圈，一组转换



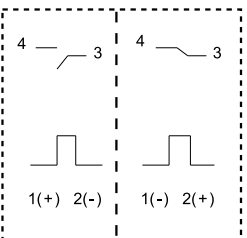
动作 复归

双线圈，一组转换



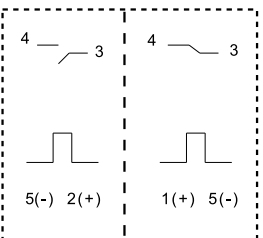
动作 复归

单线圈，一组常闭



动作 复归

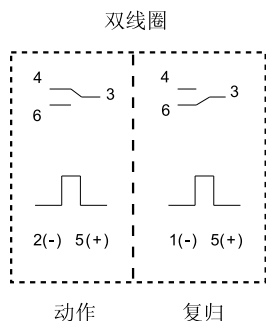
双线圈，一组常闭



动作 复归

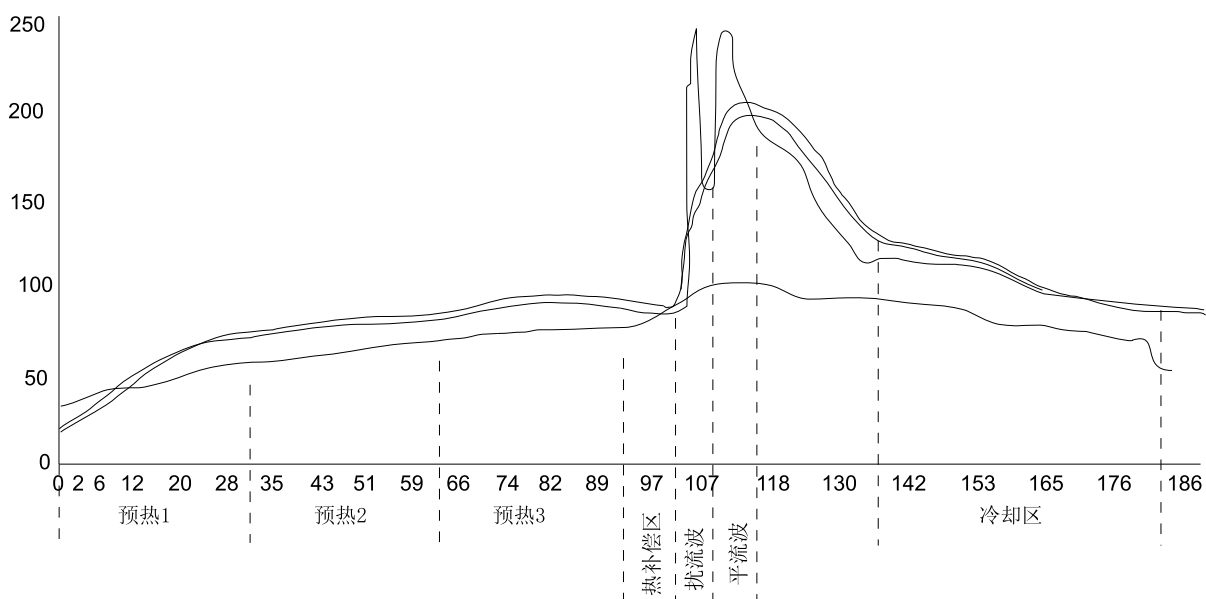
线圈接线图

(399):特殊极性图



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°C ~ 260°C, 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°C时不超过2s;下图为我司推荐的波峰焊温度分布图。



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,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。