



### 典型应用

加热器(座椅、前/后车窗加热控制)、风扇控制、油泵控制、雨刮控制、前灯控制、汽车空调、电磁铁控制、照明系统、联动装置

### 特性

- 30A触点切换能力
- 工作温度高达125°C
- 具有一组常开、一组转换触点形式
- 防尘罩型和塑封型可供选择
- 符合RoHS、ELV指令

### 性能参数

触点形式	一组常开(1H)、一组转换(1Z)	冲击 <sup>(5)(10)</sup>	196m/s <sup>2</sup>
接触压降	NO端:典型值15mV,最大值250mV(10A下测量) NC端:典型值25mV,最大值250mV(10A下测量)	阻燃 <sup>(6)</sup>	符合UL94-HB或更好(符合FMVSS 302标准要求)
最大连续电流 <sup>(1)(10)</sup>	30A(阻性)	引出端形式	快连接式引出端 印刷电路板引出端 <sup>(7)</sup>
最大切换电流 <sup>(10)</sup>	30A(阻性)	封装形式	塑封型、防尘罩型
最大切换电压 <sup>(2)</sup>	27VDC(阻性)	重量	约22g
最小负载	1A 6VDC	机械性能 <sup>(8)</sup>	外壳保持力:(拉和压) ≥ 200N 引出脚保持力:(拉和压) ≥ 100N 引出脚抗弯曲力:(各方向) ≥ 10N <sup>(9)</sup>
电耐久性	详见触点参数表	备注:(1) 常开触点,在线圈施加100%额定电压时测量所得; (2) 详见允许最大负载范围曲线; (3) 1min,漏电流小于1mA; (4) 由额定电压阶跃到0VDC,且没有线圈抑制电路时测量; (5) 在激励时,常开触点断开时间小于100μs;在不激励时,闭触点断开时间小于100μs,同时常开触点不能闭合; (6) FMVSS 302:美国联邦机动车安全标准; (7) 该产品为环保产品,焊接时请选用无铅焊料,推荐焊接温度及时间为(250±3)°C,(5±0.3)s; (8) 仅适用于快连接式引出端产品; (9) 测试点为距离引出脚末端2mm处,当移除测试力后,引出脚变形应小于0.5mm; (10) 该参数只适用于线圈电压为12VDC规格的继电器。	
机械耐久性	1 × 10 <sup>7</sup> 次 300次/分钟		
绝缘电阻	100MΩ(500VDC)		
介电耐压 <sup>(3)</sup>	500VAC		
动作时间 <sup>(10)</sup>	典型值:5ms(额定电压下测量) 最大值:10ms(额定电压下测量)		
释放时间 <sup>(4)(10)</sup>	典型值:2ms 最大值:10ms		
环境温度	-40°C ~ 125°C		
振动 <sup>(5)(10)</sup>	10Hz ~ 60Hz 0.35mm双振幅 60Hz ~ 500Hz 49m/s <sup>2</sup>		

### 触点参数<sup>(5)</sup>

触点负载电压	负载类型		触点负载电流 A			通断比		电耐久性(次)	触点材料	触点接线图 <sup>(3)</sup>	试验环境温度
			1Z		1H	接通 s	断开 s				
			常开	常闭	常开						
13.5VDC	阻性	接通	20	10	30	2	2	1×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	见图1或图4	详见电耐久性试验环境温度曲线
		断开	20	10	30	2	2				
	感性	接通 <sup>(1)</sup>	40	20	40	2	2	1×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	见图2或图5	
		断开	20	10	20	2	2				
	灯 <sup>(4)</sup>	接通	100 <sup>(2)</sup>	—	100 <sup>(2)</sup>	2	2	1×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	见图3	
		断开	20	—	20	2	2				
27VDC	阻性	接通	20	10	20	2	2	1×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	见图1或图4	
		断开	20	10	20	2	2				
	感性	接通 <sup>(1)</sup>	38	28	38	2	2	1×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	见图2或图5	
		断开	15	6	15	2	2				
	灯 <sup>(4)</sup>	接通	70 <sup>(2)</sup>	—	70 <sup>(2)</sup>	2	2	1×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	见图3	
		断开	7	—	7	2	2				



宏发继电器

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

2015 Rev. 1.00

- 备注：(1) 接通电流指峰值电流；  
 (2) 初始冷态灯丝尖峰冲击电流；  
 (3) 触点接线图如下所示(常开、常闭负载测试采用不同样品分开测试)：



图1

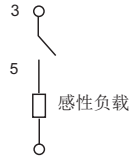


图2



图3

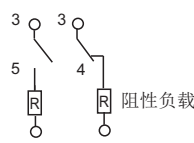


图4

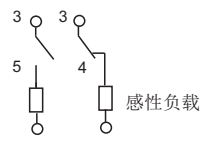


图5

- (4) 表中的灯负载指的是非闪光灯负载，当用于闪光灯负载时，须按上述图3极性要求接线，并须采用特殊银合金触点，订货标记中客户特性号为(170)；  
 (5) 本表中负载仅针对线圈不带并联二极管、稳压管等元件的情况，如需使用并联二极管、稳压管等元件，请与宏发联系以便获得更多的支持；当使用负载条件与本表不相符时，请将相应详细使用条件提供给宏发以获取更多的支持。

## 线圈参数

23°C

	额定电压 VDC	动作电压 VDC	释放电压 VDC	线圈电阻 $x(1\pm 10\%)\Omega$	并联电阻 $x(1\pm 5\%)\Omega$	等效电阻 $x(1\pm 10\%)\Omega$	继电器功耗 W	允许最大线圈电压 <sup>(1)</sup> VDC	
								23°C	85°C
								标准型	12
	12	$\leq 7.2$	$\geq 1.2$	90	680	79.5	1.8	20	15
	24	$\leq 14.4$	$\geq 2.4$	360	—	—	1.6	40	30
	24	$\leq 14.4$	$\geq 2.4$	360	2700	317.6	1.8	40	30
灵敏型	12	$\leq 7.2$	$\geq 1.2$	124	—	—	1.2	25	19
	12	$\leq 7.2$	$\geq 1.2$	124	680	104.9	1.4	20	15
	24	$\leq 14.4$	$\geq 2.4$	441	—	—	1.3	47	35
	24	$\leq 14.4$	$\geq 2.4$	441	1800	354.2	1.6	33	25

备注：(1) 触点无负载电流、线圈电阻为最小值情况下，继电器线圈允许施加的最大连续工作电压  $i_E$

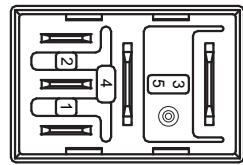
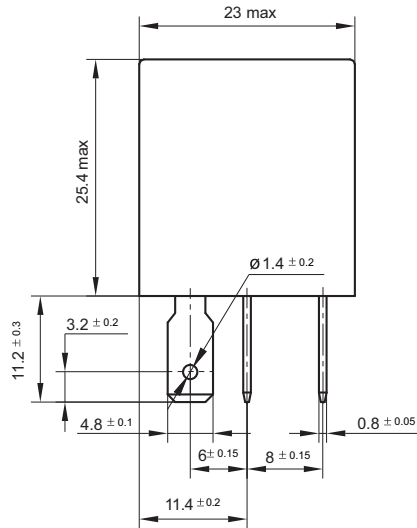
## 订货标记示例

继电器型号	HFV6 / 012 Z S L -T R (XXX)
线圈电压	012: 12VDC    024: 24VDC
触点形式	H: 一组常开    Z: 一组转换
封装形式 <sup>(1)</sup>	S: 塑封型 <sup>(2)</sup> 无: 防尘罩型
线圈功耗	L: 灵敏型    无: 标准型
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub>
线圈并联元件 <sup>(3)</sup>	R: 并联瞬态抑制电阻    D: 并联瞬态抑制二极管，二极管正极接2脚 D1: 并联瞬态抑制二极管，二极管正极接1脚    无: 无并联元件
特性号 <sup>(4)</sup>	XXX: 客户特殊要求    无: 标准型

- 备注：(1) 建议优先选用防尘罩型产品；  
 (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) 在使用中如需带并联二极管、稳压管等元件，请与宏发联系以获取更多的支持。  
 (4) 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。

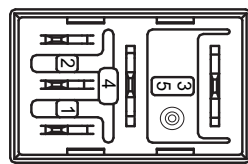
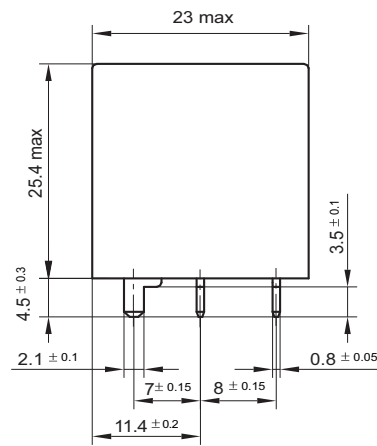
外形图

HFV6/□□□Z□□-□□(XXX)



(底视图)

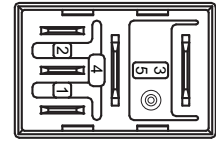
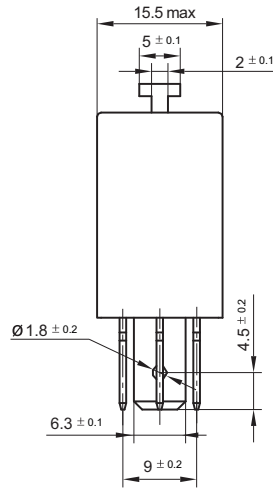
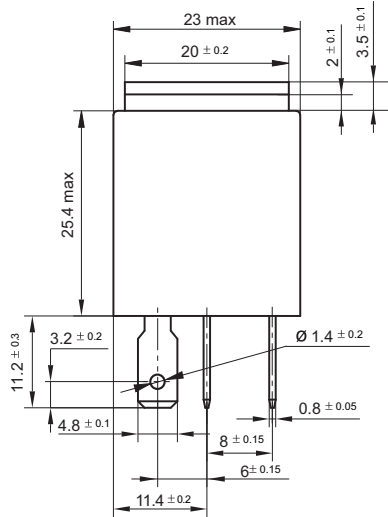
HFV6-P/□□□Z□□-□□(XXX)



(底视图)

外形图

HFV6-K/□□□Z□□-□□(XXX)

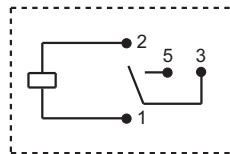


(底视图)

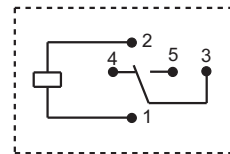
备注: 引出脚垂直度为0.3mm。

接线图

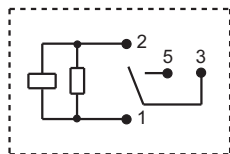
HFV6/□□□H□□-□(XXX)



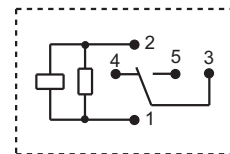
HFV6/□□□Z□□-□(XXX)



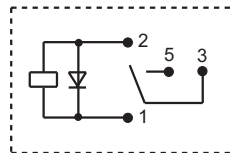
HFV6/□□□H□□-□R(XXX)



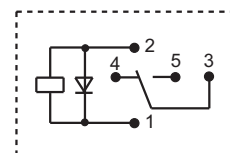
HFV6/□□□Z□□-□R(XXX)



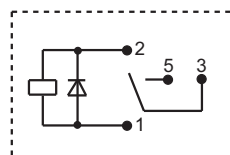
HFV6/□□□H□□-□D(XXX)



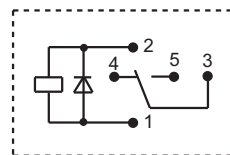
HFV6/□□□Z□□-□D(XXX)



HFV6/□□□H□□-□D1(XXX)

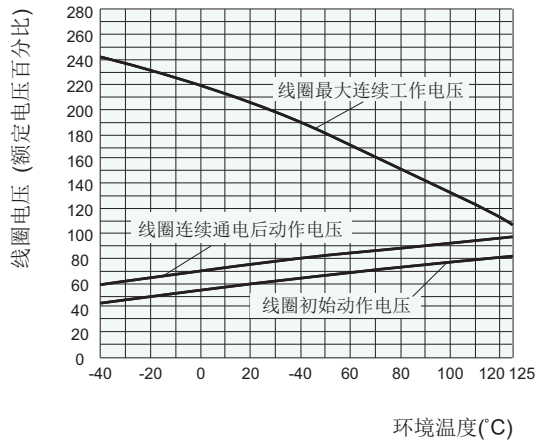


HFV6/□□□Z□□-□D1(XXX)



## 性能曲线图

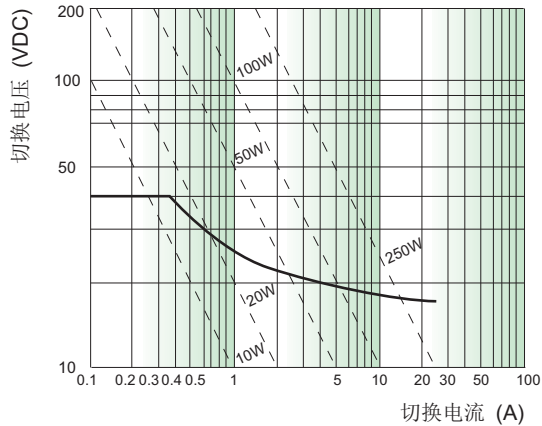
### 1. 线圈连续通电电压范围



#### 说明:

- (1) 动作电压与线圈预通电时间、预通电电压有关 $\epsilon$ ，预通电后检测动作电压，其值会变大 $i\epsilon$
- (2) 线圈最大允许温度为 $180^{\circ}\text{C}$ ，考虑到电阻法所测量的线圈温升是平均值，推荐在不同使用环境、不同线圈电压、不同负载条件下测量时，线圈温度应小于 $170^{\circ}\text{C}$ 。
- (3) 当线圈实际工作电压超出曲线规定范围时，请联系宏发并提供相应详细使用条件。

### 2. 允许最大负载范围

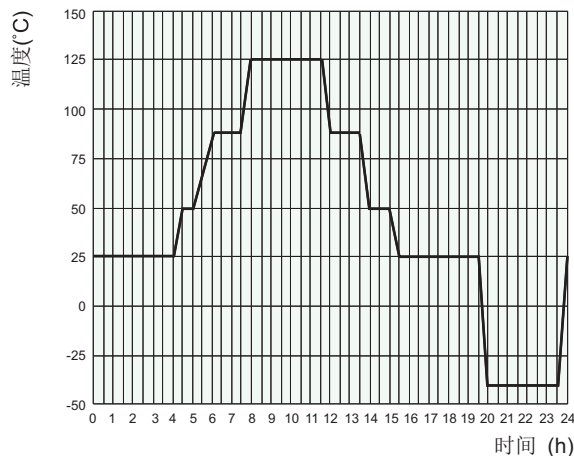


#### 说明:

产品按触点参数表进行负载与耐久性试验，当实际使用的负载电压、电流、动作频率任一项与触点参数表不同时，请重新进行确认试验。

### 3. 电耐久性试验环境温度曲线

温度曲线(一个循环)



#### 说明:

- (1) 最低温度为 $-40^{\circ}\text{C}$ 。
- (2) 最高温度为 $125^{\circ}\text{C}$ 。

#### 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。当宏发与客户之间有经双方认定的详细规则（如技术规格书、PPAP等文件）时，与产品相关的说明和要求按详细规范执行。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。

© 厦门宏发电声股份有限公司版权所有，本公司保留所有权利。