



典型应用

后窗除雾器、电池断路装置、雾灯/大灯控制、油泵控制、防抱死制动(ABS)、风扇电机控制、汽车空调、喇叭控制、空调送风机、加热控制

特性

- 50A触点切换能力
- 工作温度高达125°C
- 可带瞬态抑制电阻
- 一组常开触点、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)	释放时间 ⁽⁴⁾ (8)	典型值: 4ms 最大值: 7ms
接触压降	NO端: 典型值20mV,最大值250mV (10A下测量) NC端: 典型值30mV,最大值250mV (10A下测量)	环境温度	-40°C ~ 125°C
最大连续电流 ⁽¹⁾⁽⁸⁾	60A (23°C), 40A (85°C)	振动 ⁽⁵⁾ (8)	10Hz ~ 50Hz 1.0mm 双振幅 50Hz ~ 500Hz 50m/s ²
最大切换电流 ⁽⁸⁾	50A	冲击 ⁽⁵⁾ (8)	196m/s ²
最大切换电压 ⁽²⁾	50VDC	阻燃 ⁽⁶⁾	符合UL94-HB或更好(符合FMVSS 302标准要求)
最小负载	1A 6VDC	引出端形式	快连接式引出端
电耐久性	详见触点参数表	封装形式	塑封型、防尘罩型
机械耐久性	1 x 10 ⁷ 次 300次/分钟	重量	标准型: 约38g
绝缘电阻	100MΩ (500VDC)	机械性能	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 ⁽⁷⁾
介质耐压 ⁽³⁾	500VAC		
动作时间 ⁽⁸⁾	典型值: 6ms (额定电压下测量) 最大值: 10ms (额定电压下测量)		

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, 常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) 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0.3mm;

(8) 该参数只适用于线圈电压为12VDC规格的继电器。

触点参数⁽⁴⁾

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 ⁽³⁾	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	50	30	50	2	2	1×10 ⁵	AgSnO ₂	见图1	23°C
		断开	50	30	50						
	感性	接通 ⁽¹⁾	150	—	150	2	4	1×10 ⁵	AgSnO ₂	见图2	详见电耐久 性试验 环境温度 曲线
		断开	35	—	35						
	灯 ⁽²⁾	接通	150	—	150	0.5	10	1×10 ⁵	AgSnO ₂	见图3	
		断开	30	—	30						



宏发继电器

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

2015 Rev. 1.00

备注: (1) 接通电流指峰值电流;
 (2) 当用于闪光灯负载时, 须采用特殊AgSnO₂触点, 订货标记中客户特性号为(170); 接线时须注意正负极性要求, 确保30#端子接电源正极;
 (3) 负载接线图如下所示:

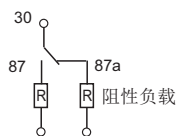


图1

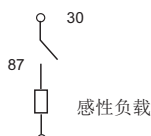


图2

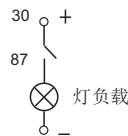


图3

(4) 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±10%)Ω	并联电阻 x(1±5%)Ω	等效电阻 Ω	继电器功耗 W	允许最大线圈电压 ⁽¹⁾ VDC	
								23°C	85°C
标准型	6	≤3.6	≥0.6	22.5	—	—	1.6	10	9
	6	≤3.6	≥0.6	22.5	180	20	1.8	9	9
	12	≤7.2	≥1.2	90	—	—	1.6	21	18
	12	≤7.2	≥1.2	90	680	79.5	1.8	18	18
	24	≤14.4	≥2.4	360	—	—	1.6	43	34
	24	≤14.4	≥2.4	360	2700	317.6	1.8	36	34
高功耗型	6	≤3.6	≥0.6	18	—	—	2.0	9	7
	6	≤3.6	≥0.6	18	180	16.4	2.2	9	7
	12	≤7.2	≥1.2	72	—	—	2.0	19	14
	12	≤7.2	≥1.2	72	680	65.1	2.2	18	14
	24	≤14.4	≥2.4	288	—	—	2.0	39	28
	24	≤14.4	≥2.4	288	2700	260.2	2.2	36	28

备注: (1) 触点无负载电流情况下, 继电器线圈允许施加的最大连续工作电压。

订货标记示例

继电器型号	HFV7A /	012	-H	4	S	P	T	-R	(XXX)
线圈电压	006: 6VDC 012: 12VDC 024: 24VDC								
触点形式	H: 一组常开		Z: 一组转换						
结构形式	4: 带塑料安装架		6: 带金属安装架						
	无: 不带安装架								
封装形式 ⁽¹⁾	S: 塑封型 ⁽²⁾		无: 防尘罩型						
线圈功耗	P: 高功耗型		无: 标准型						
触点材料	T: AgSnO ₂								
线圈并联元件 ⁽³⁾	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85脚						
	D1: 并联瞬态抑制二极管, 二极管正极接86脚		无: 无并联元件						
特性号 ⁽⁴⁾	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;

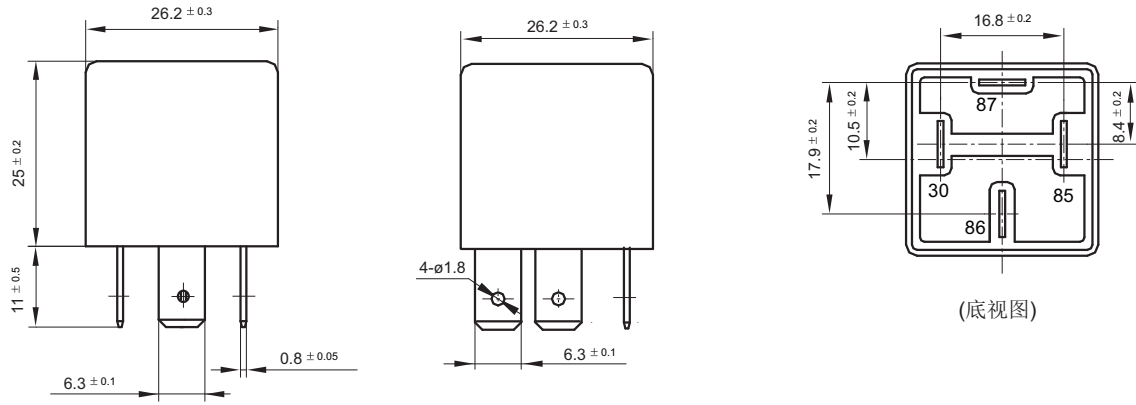
(2) 当继电器装入PCB板焊接后, 如需进行整体清洗或表面处理, 请与我司联系, 以便商定合适的焊接条件、合适的产品规格;

(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。

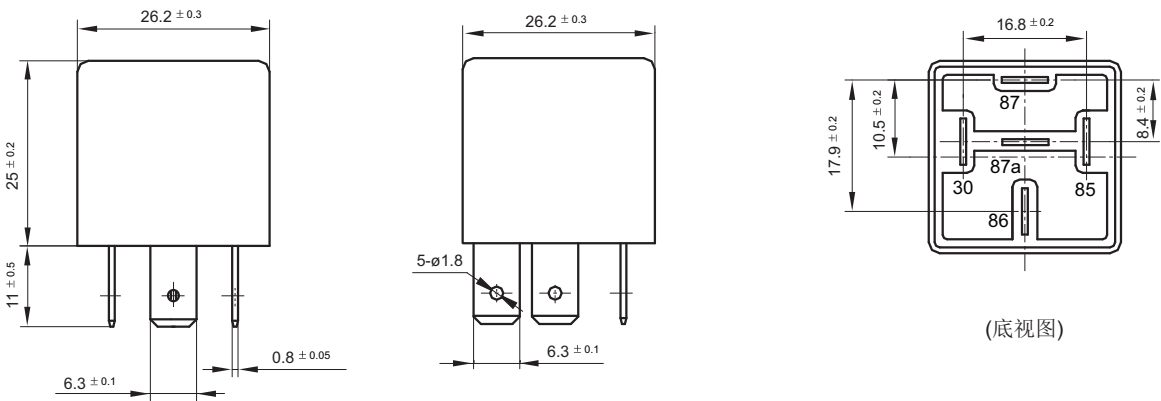
(4) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。

外形图

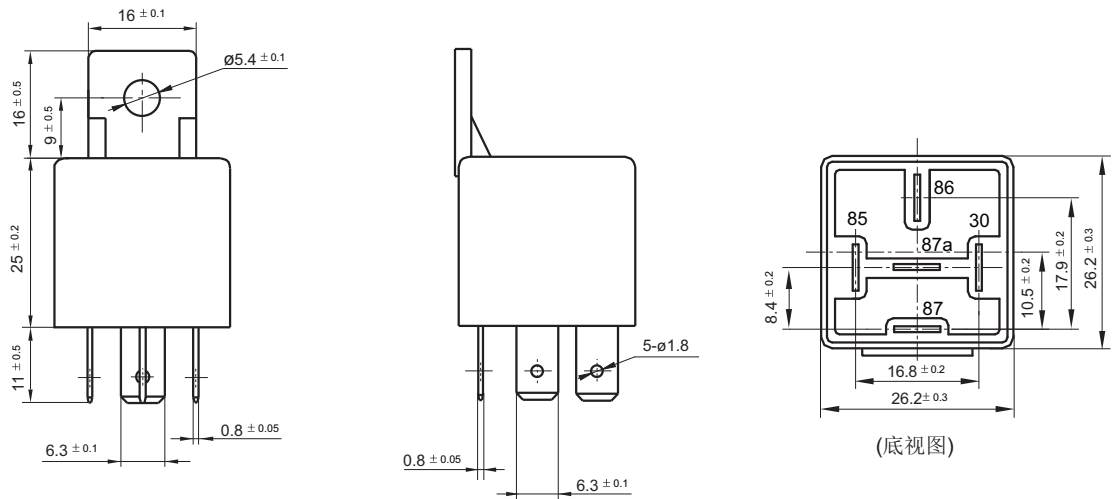
HFV7A/□□□-H□□□-□(XXX)



HFV7A/□□□-Z□□□-□(XXX)

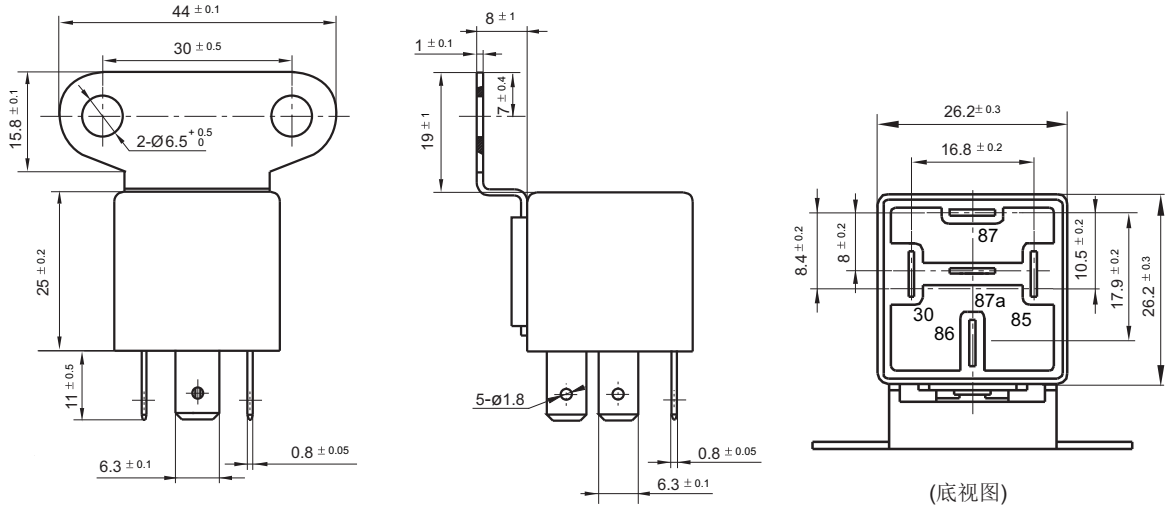


HFV7A/□□□-Z4□□□-□(XXX)



外形图

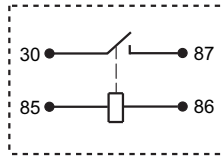
HFV7A/□□□-Z6□□□-□(XXX)



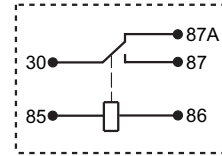
备注: 引出脚垂直度为0.3mm。

接线图

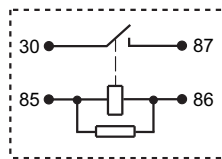
HFV7A/□□□-H□□□□(XXX)



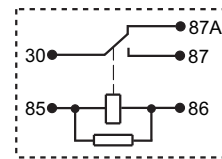
HFV7A/□□□-Z□□□□(XXX)



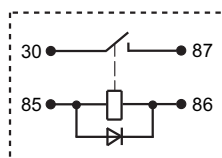
HFV7A/□□□-H□□□□-R(XXX)



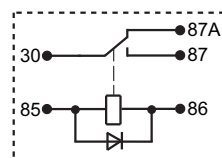
HFV7A/□□□-Z□□□□-R(XXX)



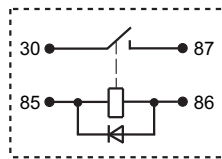
HFV7A/□□□-H□□□□-D(XXX)



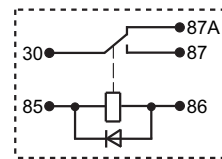
HFV7A/□□□-Z□□□□-D(XXX)



HFV7A/□□□-H□□□□-D1(XXX)

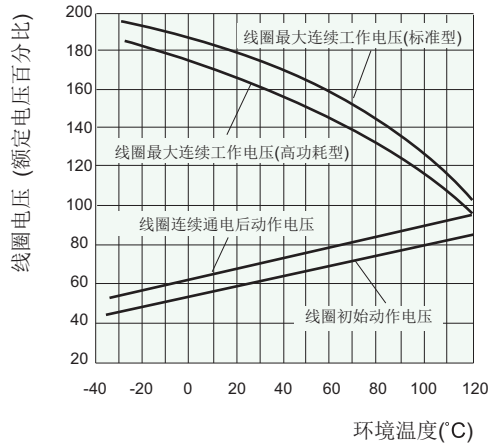


HFV7A/□□□-Z□□□□-D1(XXX)



性能曲线图

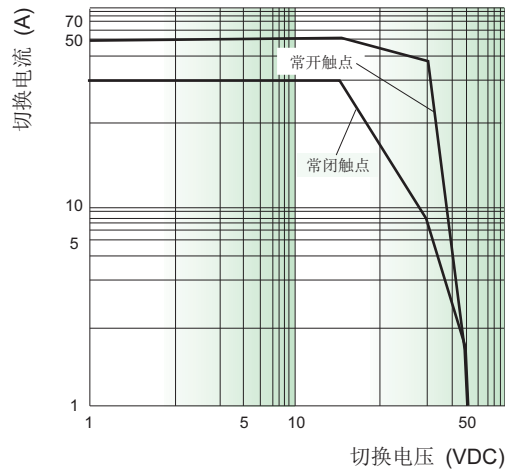
1. 线圈连续通电电压范围



说明:

- (1) 曲线在触点无负载电流条件下适用。
- (2) 动作电压与线圈预通电时间、预通电电压有关，在预通电后检测动作电压，其值会变大。
- (3) 线圈最大允许温度为 180°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°C 。
- (4) 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。

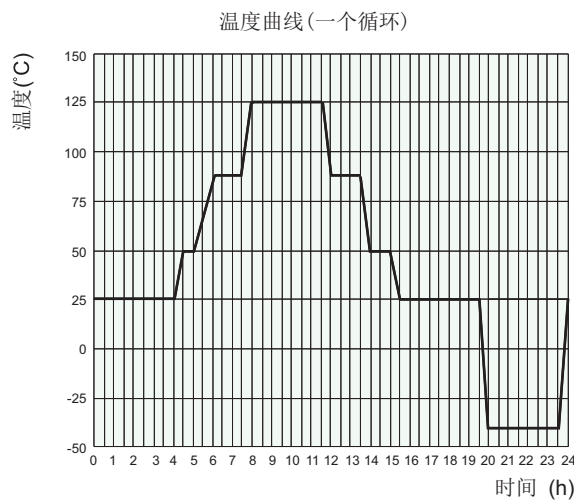
2. 允许最大负载范围



说明:

- (1) 触点负载为阻性负载。
- (2) 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



说明:

- (1) 最低温度为 -40°C 。
- (2) 最高温度为 125°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，如有疑问，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。