



认证号: E134517



认证号: 40008374



认证号: CQC16002153649



## 特性

- 20A触点切换能力
- TV-8负载能力
- 线圈与触点间介质耐压2kV
- 环境温度可达105°C
- 可提供符合IEC60335-1标准产品
- 双引脚规格可供选择
- 具有一组常开、一组转换触点形式
- UL绝缘等级: F级

## 触点参数

触点形式	1H	1Z
接触电阻 <sup>(1)</sup>	$\leq 100\text{m}\Omega$ (1A 24VDC)	
触点材料	AgSnO <sub>2</sub>	
触点负载 (阻性)	20A 125VAC 16A 250VAC 12A 250VAC 10A 250VAC	NO: 16A 250VAC 12A 250VAC 20A 125VAC NC: 10A 250VAC 7A 250VAC/28VDC
最大切换电压	277VAC / 28VDC	
最大切换电流	20A	20A
最大切换功率	4000VA / 280W	4000VA / 280W
机械耐久性	1 x 10 <sup>7</sup> 次	

电耐久性  
(详见安全  
认证报告)

HF7FD	1H	85°C 16A 250VAC 5 x 10 <sup>4</sup> 次 阻性负载 1s通 9s断
		85°C 12A 250VAC 1 x 10 <sup>5</sup> 次 阻性负载 1s通 9s断
	1Z	NO: 85°C 16A 250VAC 5 x 10 <sup>4</sup> 次 阻性负载 1s通 9s断
		NC: 85°C 12A 250VAC 1 x 10 <sup>5</sup> 次 阻性负载 1s通 9s断
HF7FD-T	1H	85°C 7A 277VAC 5 x 10 <sup>4</sup> 次 阻性负载 5s通 5s断
		室温 10A 250VAC 5 x 10 <sup>4</sup> 次 阻性负载 1s通 9s断
	1Z	NO: 105°C 12A 250VAC 1 x 10 <sup>5</sup> 次 阻性负载 1s通 9s断
		85°C 16A 250VAC 5 x 10 <sup>4</sup> 次 阻性负载 1s通 9s断

备注: (1) 上述值为初始值;

(2) 塑封产品测试时需打开透气孔。

## 性能参数

绝缘电阻	100M $\Omega$ (500VDC)	
介质耐压	线圈与触点间	2000VAC 1min
	断开触点间	750VAC 1min
动作时间(额定电压下)	$\leq 10\text{ms}$	
释放时间(额定电压下)	$\leq 5\text{ms}$	
湿度	5% ~ 85% RH	
冲击	稳定性	98m/s <sup>2</sup>
	强度	980m/s <sup>2</sup>
工作环境温度	-40°C ~ 105°C	
振动	10Hz ~ 55Hz 1.5mm 双振幅	
引出端形式	印制板式	
重量	约9.5g	
封装方式	塑封型、防焊剂型	

备注: (1) 上述值均为初始值;

(2) 如使用环境温度高于85°C, 请于宏发联系。



宏发继电器

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

2019 Rev. 1.01

## 线圈参数

额定线圈功率	约360mW
--------	--------

## 线圈规格表

23°C

额定电压 VDC	动作电压 VDC <sup>(1)</sup>	释放电压 VDC <sup>(1)</sup>	最大电压 VDC <sup>(2)</sup>	线圈电阻 $\Omega$
3	$\leq 2.25$	$\geq 0.3$	3.9	25 x (1 $\pm$ 10%)
5	$\leq 3.75$	$\geq 0.5$	6.5	70 x (1 $\pm$ 10%)
6	$\leq 4.50$	$\geq 0.6$	7.8	100 x (1 $\pm$ 10%)
9	$\leq 6.75$	$\geq 0.9$	11.7	225 x (1 $\pm$ 10%)
12	$\leq 9.00$	$\geq 1.2$	15.6	400 x (1 $\pm$ 10%)
18	$\leq 13.5$	$\geq 1.8$	23.4	900 x (1 $\pm$ 10%)
24	$\leq 18.0$	$\geq 2.4$	31.2	1600 x (1 $\pm$ 15%)
48	$\leq 36.0$	$\geq 4.8$	62.4	6400 x (1 $\pm$ 15%)

备注: (1) 上述值为初始值;

(2) 最大电压是指继电器线圈在短时间能够承受的最大电压值。

## 安全认证

UL/CUL	HF7FD	1H	16A 250VAC(85°C) 12A 250VAC(85°C) 20A 125VAC(85°C) 16A 250VAC/125VAC通用负载(85°C) 1HP 250VAC(40°C) 10A 277VAC/250VAC(85°C) 10A 28VDC(85°C) 10A 250VAC(105°C) TV-8 120VAC(40°C)
		1Z	NO: 16A 250VAC(85°C) 12A 250VAC(85°C) 10A 277VAC/250VAC(85°C) 10A 250VAC(105°C) 10A 28VDC(85°C) 20A 125VAC(85°C) 16A 250VAC/125VAC通用负载(85°C) 1HP 250VAC(40°C) TV-8 120VAC(40°C) NC: 12A 125VAC(85°C) 10A 250VAC(85°C) 7A 277VAC(85°C) 7A 28VDC(85°C)
	HF7FD-T	1H	16A 250VAC(85°C) 10A 250VAC(105°C) 8A 250VAC(105°C) 20A 125VAC(85°C) 16A 250VAC/125VAC通用负载(85°C) 1HP 250VAC(40°C) 12A 250VAC(105°C) 1/2HP 125VAC(40°C) TV-8 120VAC(40°C)
		1Z	NO: 16A 250VAC(85°C) 10A 250VAC(105°C) 8A 250VAC(105°C) 20A 125VAC(85°C) 16A 250VAC/125VAC通用负载(85°C) 1HP 250VAC(40°C) 12A 250VAC(105°C) 1/2HP 125VAC(40°C) TV-8 120VAC(40°C) NC: 10A 277VAC/250VAC(85°C) 7A 277VAC(85°C) 12A 277VAC/250VAC/120VAC(105°C)
VDE	HF7FD	1H	10A 250VAC(85°C) 12A 250VAC(70°C)
		1Z	CO: 10A 250VAC(85°C) 7A 250VAC(85°C)
	HF7FD-T	1H	12A 250VAC(105°C)

备注: 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

	HF7FD / 012 -1H P S T F (XXX)					
继电器型号	HF7FD HF7FD-T					
线圈电压	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24, 48VDC					
触点形式	1H: 一组常开      1Z: 一组转换					
引出脚规格	P: 双引出脚      无: 单引出脚					
封装方式 <sup>(1)(2)</sup>	S: 塑封型      无: 防焊剂型					
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub>					
绝缘等级	F: F级					
特 性 号 <sup>(3)</sup>	XXX: 客户特殊要求      无: 标准型					

备注: (1) 在含H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>等有害气体的环境下, 建议选用塑封型产品, 并在实际使用中进行试验确认; 当不需要整体清洗时, 建议优先选用防焊剂型产品;  
 (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) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识;  
 (4) 该产品有两种包装方式供选择: 纸盒包装、型管包装。其中, 型管包装的标准尺寸长为345mm, 如需特殊定制, 请与我司联系。

## 外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

外形图

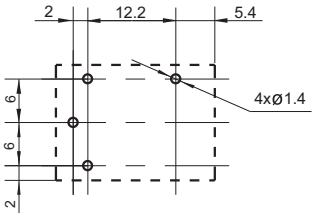
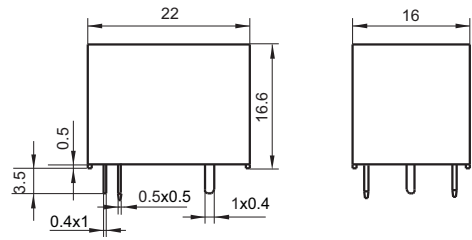
接线图

(底视图)

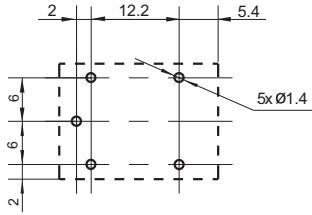
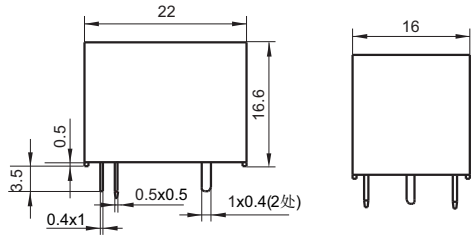
安装孔尺寸

(底视图)

一组常开(单引出脚规格)



一组转换(单引出脚规格)

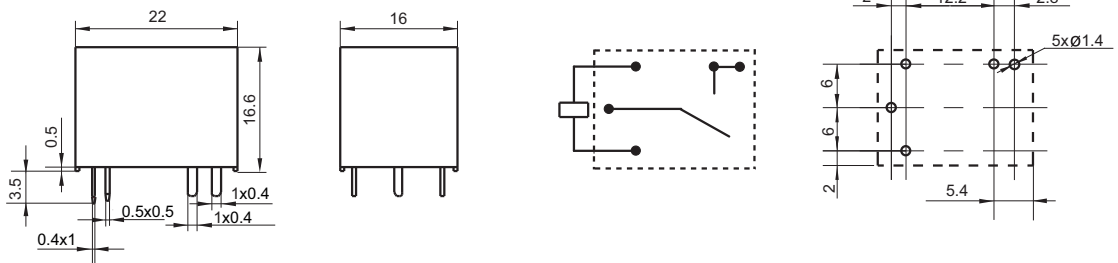


外形图

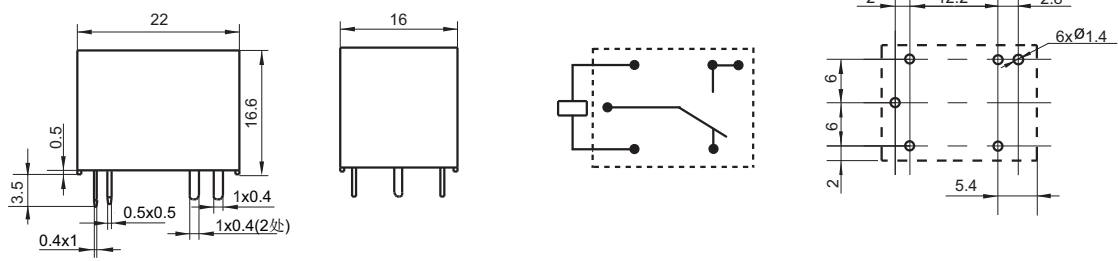
接线图  
(底视图)

安装孔尺寸  
(底视图)

一组常开(双引出脚规格)



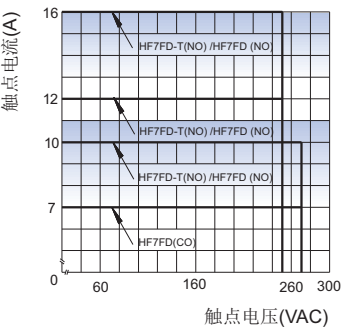
一组转换(双引出脚规格)



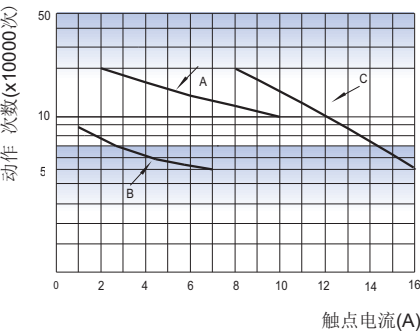
备注: (1) 产品外形图的引脚标注尺寸为沾锡前尺寸(沾锡后会变大), 安装孔尺寸为推荐的PCB板孔的设计尺寸, 具体PCB板孔设计尺寸可根据产品实物进行测绘、调整;  
(2) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ ;  
(3) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

性能曲线图

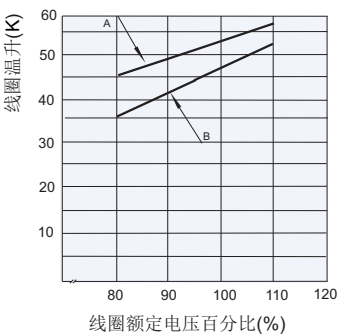
最大切换功率



电耐久性曲线



线圈温升



测试条件:  
A: NO端, 10A 277VAC, 阻性负载, 防焊剂型, 85°C, 1s通9s断。  
B: CO端, 7A 277VAC, 阻性负载, 防焊剂型, 85°C, 5s通5s断。  
C: NO端, 16A 250VAC, 阻性负载, 防焊剂型, 室温, 1s通9s断。

测试条件:  
A: 85°C 16A  
B: 85°C 10A  
安装间距: 25mm

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。