

# HF32FV-G/HF32FV-T

# 超小型中功率继电器



认证号: E134517



认证号: 40012204



认证号: CQC14002120720



## 特性

- 10A触点切换能力
- 线圈与触点间介质耐压4kV
- 可提供满足TV-5的产品
- 可提供符合回流焊的产品
- 可提供符合无卤要求的产品
- 可提供符合IEC60335-1标准产品
- UL级绝缘等级: F级
- 满足加强绝缘要求

## 触点参数

触点形式	1H	
接触电阻 <sup>(1)</sup>	≤100mΩ (1A 6VDC)	
触点材料	AgNi <sup>(2)</sup> , AgSnO <sub>2</sub> , AgCdO <sup>(2)</sup>	
触点负载 (阻性)	标准型	灵敏型 <sup>(2)</sup>
	10A 250VAC	
最大切换电压	277VAC	
最大切换电流	10A	
最大切换功率	2770VA	
机械耐久性	1 × 10 <sup>7</sup> 次	
电耐久性	1 × 10 <sup>5</sup> 次 (10A 250VAC, 阻性负载, 室温, 1s通9s断)	1 × 10 <sup>5</sup> 次 (8A 250VAC, 阻性负载, 室温, 1s通9s断)
	5 × 10 <sup>4</sup> 次 (10A 250VAC, 阻性负载, 85°C, 1s通9s断)	5 × 10 <sup>4</sup> 次 (8A 250VAC, 阻性负载, 85°C, 1s通9s断)
	5 × 10 <sup>4</sup> 次 (10A 250VAC, 阻性负载, 85°C, 1s通9s断)	5 × 10 <sup>4</sup> 次 (10A 250VAC, 阻性负载, 室温, 1s通9s断)
	3 × 10 <sup>4</sup> 次 (10A 250VAC, 阻性负载, 85°C, 1s通9s断)	3 × 10 <sup>4</sup> 次 (10A 250VAC, 阻性负载, 85°C, 1s通9s断)

备注: (1) 上述值为初始值;  
(2) 仅适用于HF32FV-G。

## 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
浪涌电压	6kV(1.2/50μs)	
动作时间 (额定电压下)	≤8ms	
释放时间 (额定电压下)	≤5ms	
冲击 <sup>(2)</sup>	稳定性	294m/s <sup>2</sup>
	强度	980m/s <sup>2</sup>
振动 <sup>(2)</sup>	稳定性	10Hz ~ 55Hz 1.5mm 双振幅
湿度	5% ~ 85%RH	
工作环境温度	-40°C ~ 105°C	
引出端方式	印制板式	
重量	约6g	
封装方式 <sup>(2)</sup>	塑封型、防焊剂型	

备注: (1) 上述值均为初始值;  
(2) HF32FV-T仅提供防焊剂型;  
(3) 如使用环境温度高于85°C, 请与宏发联系。

## 线圈参数

额定线圈功率	标准型: 约450mW; 灵敏型: 约200mW
--------	--------------------------

## 线圈规格表

23°C

标准型	额定电压 VDC	动作电压 <sup>(1)</sup> VDC	释放电压 <sup>(1)</sup> VDC	最大电压 <sup>(2)</sup> VDC	线圈电阻 Ω
	3	≤2.25	≥0.15	3.9	20 x (1±10%)
	5	≤3.75	≥0.25	6.5	55 x (1±10%)
	6	≤4.50	≥0.30	7.8	80 x (1±10%)
	9	≤6.75	≥0.45	11.7	180 x (1±10%)
	12	≤9.00	≥0.60	15.6	320 x (1±10%)
	18	≤13.5	≥0.90	23.4	720 x (1±10%)
	24	≤18.0	≥1.20	31.2	1280 x (1±10%)
	48	≤36.0	≥2.40	62.4	5120 x (1±10%)

## 灵敏型

	额定电压 VDC	动作电压 <sup>(1)</sup> VDC	释放电压 <sup>(1)</sup> VDC	最大电压 <sup>(2)</sup> VDC	线圈电阻 Ω
	3	≤2.25	≥0.15	4.5	45 x (1±10%)
	5	≤3.75	≥0.25	7.5	125 x (1±10%)
	6	≤4.50	≥0.30	9.0	180 x (1±10%)
	9	≤6.75	≥0.45	13.5	400 x (1±10%)
	12	≤9.00	≥0.60	18.0	720 x (1±10%)
	18	≤13.5	≥0.90	27.0	1600 x (1±10%)
	24	≤18.0	≥1.20	36.0	2800 x (1±10%)
	48	≤36.0	≥2.40	72.0	11520 x (1±10%)

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内能够承受的最大电压值。



宏发继电器

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

2019 Rev. 1.10

## 安全认证

UL/CUL	HF32FV-G	AgSnO <sub>2</sub>	10A 277VAC /250VAC 通用负载 85°C 10A 277VAC/250VAC 阻性负载 40°C 8A 277VAC/250VAC 通用负载(灵敏型) 85°C TV-5 120VAC 40°C TV-3 120VAC (灵敏型) 40°C 10A 277VAC/250VAC 阻性负载105°C 10A 277VAC/250VAC 阻性负载(灵敏型) 40°C 10A 277VAC/250VAC 阻性负载(灵敏型) 85°C
		AgCdO	10A 277VAC/250VAC 通用负载 85°C 10A 277VAC/250VAC 阻性负载 105°C 10A 30VDC 阻性负载 85°C 10A 277VAC/250VAC 阻性负载 40°C 8A 277VAC/250VAC 通用负载(灵敏型) 85°C
		AgNi	10A 277VAC/250VAC 阻性负载 40°C 8A 277VAC/250VAC 阻性负载(灵敏型) 40°C
	HF32FV-T	AgSnO <sub>2</sub>	10A 277VAC/250VAC 通用负载 105°C 10A 277VAC/250VAC 阻性负载 105°C 1/3HP 250VAC 马达负载 105°C
VDE	HF32FV-G	AgSnO <sub>2</sub>	10A 277VAC/250VAC 阻性负载 85°C 10A 277VAC/250VAC 阻性负载(灵敏型) 85°C 8A 277VAC/250VAC 阻性负载(灵敏型) 85°C
		AgCdO	10A 277VAC/250VAC 阻性负载 85°C
		AgNi	10A 277VAC/250VAC 阻性负载 85°C 8A 277VAC/250VAC 阻性负载(灵敏型) 85°C
	HF32FV-T	AgSnO <sub>2</sub>	10A 277VAC/250VAC 阻性负载 105°C 5A 250VAC COSΦ 0.6 105°C
CQC	HF32FV-G	AgSnO <sub>2</sub>	10A 277VAC/250VAC 阻性负载 85°C 8A 277VAC/250VAC 阻性负载(灵敏型) 85°C
		AgCdO	10A 277VAC/250VAC 阻性负载 85°C
		AgNi	10A 277VAC/250VAC 阻性负载 85°C 8A 277VAC/250VAC 阻性负载(灵敏型) 85°C
	HF32FV-T	AgSnO <sub>2</sub>	10A 277VAC/250VAC 阻性负载 105°C

备注:(1) AgSnO<sub>2</sub>产品试验时应打开外壳上的透气孔;

(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

HF32FV-G 12 -H S L T F (XXX)	
继电器型号	HF32FV-G HF32FV-T
线圈电压	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24, 48VDC
触点形式	H: 一组常开
封装方式 <sup>(1)(2)</sup>	S: 塑封型 <sup>(3)</sup> 无: 防焊剂型
线圈功耗	L: 灵敏型 <sup>(3)</sup> 无: 标准型
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub> 3: AgNi <sup>(3)</sup> 无: AgCdO <sup>(3)</sup>
绝缘等级	F: F级
特性号 <sup>(4)</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, 并请在实际使用过程中进行试验确认;

(2) 当不需要整体清洗时, 建议优先选用防焊剂型产品。当继电器装入PCB板后, 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;

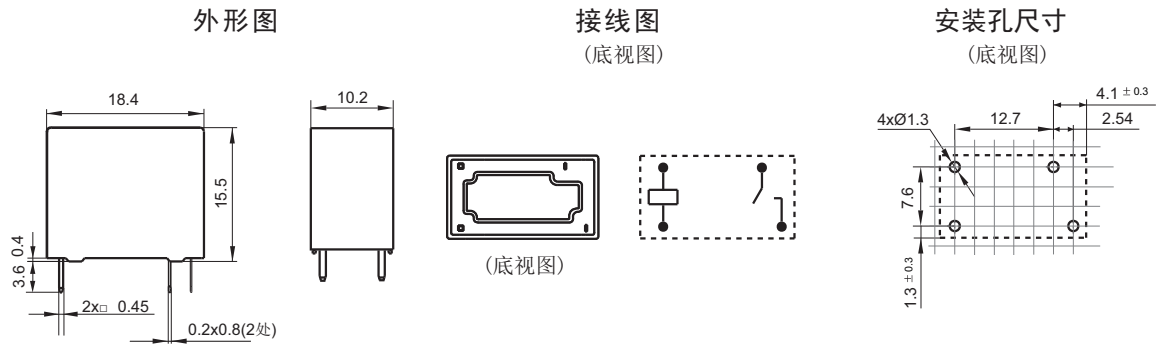
(3) 仅适用于HF32FV-G;

(4) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。例如: (335)表示产品能够满足IEC60335-1规定的GWT测试; (590)表示该产品满足TV负载, 对于标准型线圈功耗的产品为TV-5, 对于灵敏型线圈功耗的产品为TV-3;

(5) 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553mm, 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



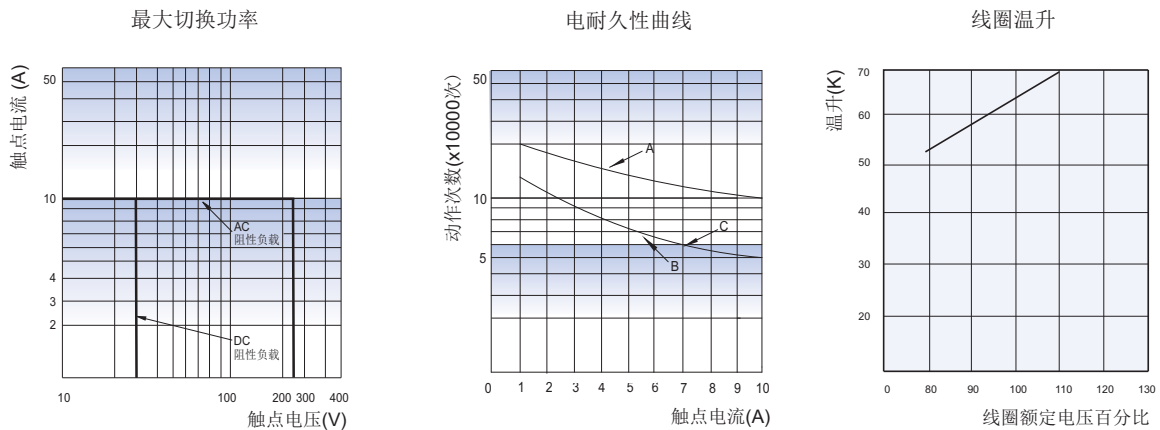
备注: (1) 产品外形图的引脚标注尺寸为沾锡前尺寸(沾锡后会变大), 安装孔尺寸为推荐的PCB板孔的设计尺寸, 具体PCB板孔设计尺寸可根据产品实物进行测绘、调整;

(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 $\pm 0.1\text{mm}$ ;

(4) 网格宽度为 $2.54\text{mm}$ 。

## 性能曲线图



备注: 1.曲线A指HF32FV-G标准型  
曲线B指HF32FV-G灵敏型  
曲线C指HF32FV-T标准型

2.测试条件:

HF32FV-G标准型: 防焊剂型, 阻性负载, 10A 250VAC, 室温, 1s通9s断。

HF32FV-G灵敏型: 防焊剂型, 阻性负载, 10A 250VAC, 室温, 1s通9s断。

HF32FV-T标准型: 防焊剂型, 阻性负载, 10A 250VAC, 105°C, 1s通9s断。

测试条件: 10A, 85°C

安装间距: 10mm

## 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。

© 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。