

# HF14FF

# 小型大功率继电器



认证号: E134517



认证号: R50140759



认证号: CQC10002046169



## 特性

- 10A触点切换能力
- 线圈与触点间介质耐压5kV
- 具有一组常开、一组转换触点形式
- 塑封型和防焊剂型可供选择
- 配有多种插座可供选择
- UL绝缘等级: F级绝缘等级可供选择

RoHS compliant

## 触点参数

触点形式	1H, 1Z
接触电阻 <sup>(1)</sup>	≤50mΩ (1A 24VDC)
触点材料	AgSnO <sub>2</sub> , AgNi
触点负载	阻性: 10A 277VAC/30VDC TV-5 120VAC
最大切换电压	277VAC / 30VDC
最大切换电流	10A
最大切换功率	2770VA / 300W
机械耐久性	5 × 10 <sup>6</sup> 次
电耐久性	1 × 10 <sup>6</sup> 次 (10A 277VAC/30VDC, 阻性负载, 室温, 1s通9s断)

备注: (1) 上述值均为初始值;

(2) 塑封型规格进行电耐久性试验时需打开透气孔。

## 性能参数

绝缘电阻	1000MΩ (500VDC)	
介质耐压	线圈与触点间	5000VAC 1min
	断开触点间	1000VAC 1min
动作时间(额定电压下)	≤15ms	
释放时间(额定电压下)	≤5ms	
振动	10Hz ~ 55Hz 1.5mm 双振幅	
冲击	稳定性	98m/s <sup>2</sup>
	强度	980m/s <sup>2</sup>
湿度	5% ~ 85% RH	
温度范围	-40°C ~ 70°C	
引出端形式	印制板式	
重量	约18g	
封装方式	塑封型、防焊剂型	

备注: (1) 上述值均为初始值;

(2) 线圈温升详见性能曲线图;

(3) UL绝缘等级: F级、B级。

## 线圈参数

额定线圈功率	约530mW
--------	--------

## 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>(3)</sup>	线圈电阻 Ω
3	≤2.25	≥0.3	4.2	17 x (1±10%)
5	≤3.75	≥0.5	7.0	47 x (1±10%)
6	≤4.50	≥0.6	8.4	68 x (1±10%)
9	≤6.75	≥0.9	12.6	160 x (1±10%)
12	≤9.00	≥1.2	16.8	275 x (1±10%)
18	≤13.5	≥1.8	25.2	620 x (1±10%)
24	≤18.0	≥2.4	33.6	1100 x (1±10%)
48	≤36.0	≥4.8	67.2	4170 x (1±10%)
60	≤45.0	≥6.0	84.0	7000 x (1±10%)

备注: (1) 上述值均为初始值;

(2) 如需动作电压<75%额定电压, 可特殊订货;

(3) 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;

(4) 常温下, 继电器线圈施加额定值80%以上电压, 继电器会动作; 但为了达到规定的产品性能, 使用时请对线圈施加额定电压。

## 安全认证

UL/CUL	AgSnO <sub>2</sub> AgNi	10A 277VAC 通用负载 10A 30VDC 阻性负载 1/3HP 250VAC 1/4HP 125VAC TV-5 120VAC
TÜV	AgSnO <sub>2</sub>	10A 250VAC 10A 30VDC
CQC	AgSnO <sub>2</sub> AgNi	10A 250VAC 10A 30VDC

备注: (1) 表中未注明温度的负载, 均指环境温度为室温;

(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, 如需了解详细信息, 请与我司联系。



宏发继电器

ISO9001、IATF16949、ISO14001、OHSAS18001、IECQ QC 080000 认证企业

2021 Rev. 1.00

## 订货标记示例

继电器型号	HF14FF / 012 -1H S T F (XXX)					
线圈电压	3, 5, 6, 9, 12, 18, 24, 48, 60VDC					
触点形式	1H: 一组常开    1Z: 一组转换					
封装方式 <sup>(1)</sup>	S: 塑封型(不含烟灰色外壳)    无: 防焊剂型					
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub> 3: AgNi					
绝缘等级	F: F级    无: B级					
特性号 <sup>(4)</sup>	XXX: 客户特殊要求    无: 标准型					

备注: (1) 在洁净环境(不含H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、粉尘等污染物)下使用时,推荐使用防焊剂型产品;

在污染环境(含一定量的H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、粉尘等污染物)下使用时,建议选用塑封型产品,并请在实际使用中确认;

(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;

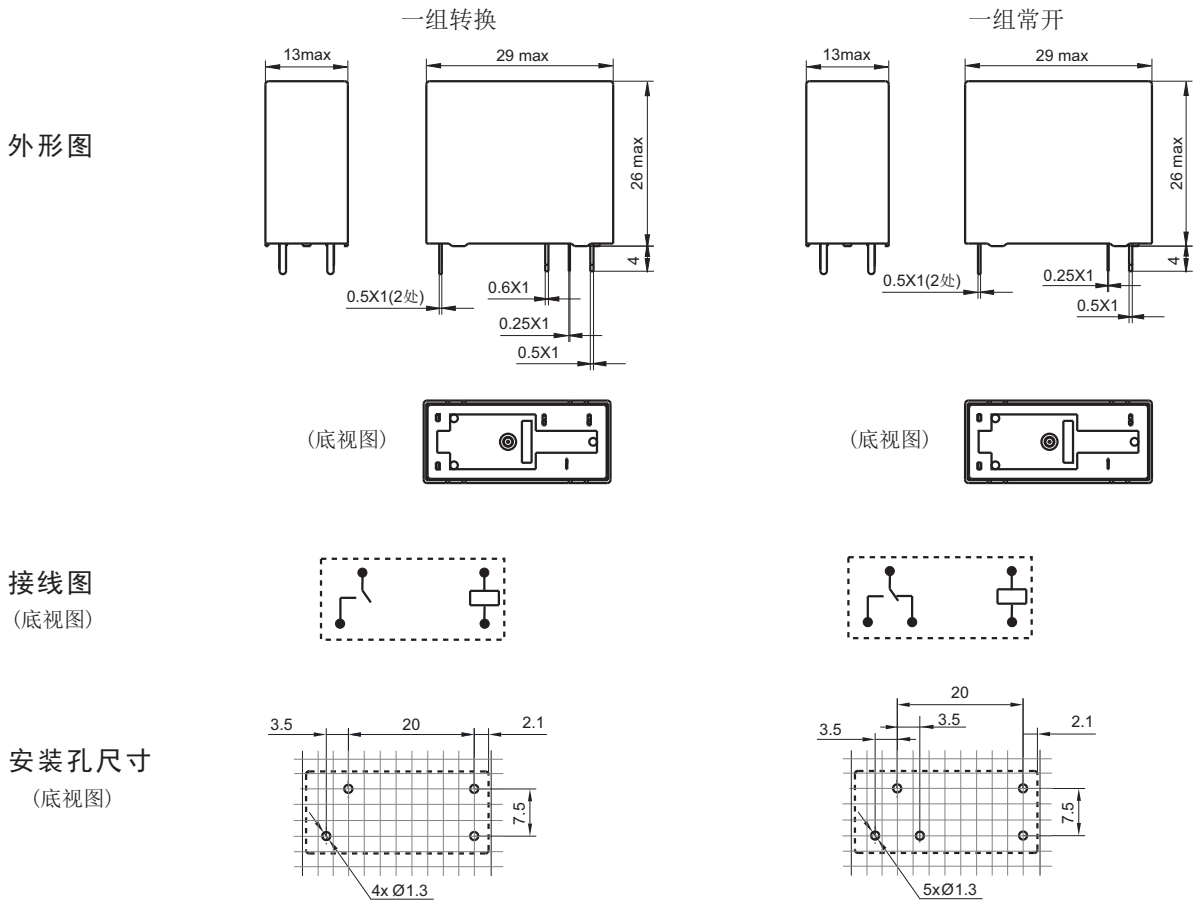
(3) 常规产品为黑色外壳,若需烟灰色外壳可特殊订货,烟灰色外壳产品封装方式为防焊剂型;

(4) 客户特殊要求由我司评审后,按特性号的形式标识。

(5) 对于需要符合“IEC 60079系列”防爆要求的产品,下单时请在型号规格后备注[Ex],我会在产品外壳加印“Ex”标识加以区分。因不是所有规格产品都具有防爆认证,有需要时请与我司联系,以便确定合适的产品;

## 外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm



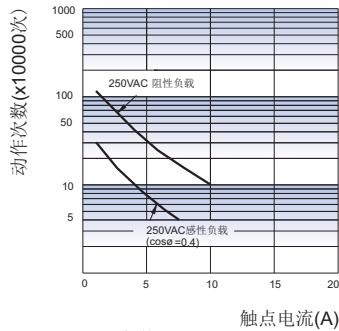
备注: (1) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差,当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$ ,公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ;当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时,公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ;当外形尺寸 $> 5\text{mm}$ ,公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ ;

(2) 安装孔和引脚尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$ ;

(3) 网格宽度为 $2.5\text{mm}$ 。

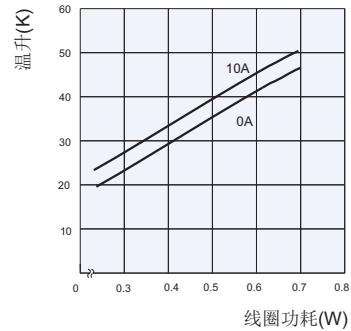
## 性能曲线图

电耐久性曲线

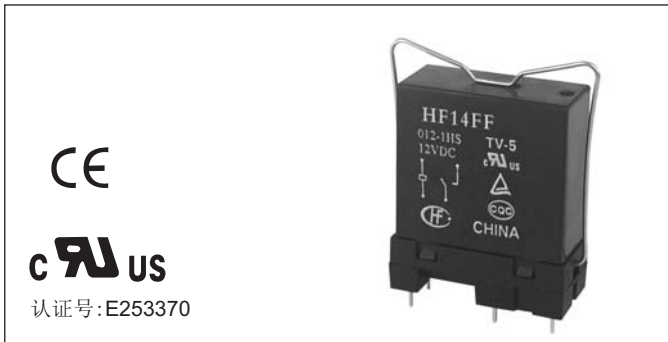


测试条件:  
NO端, 阻性负载,  
防焊剂型, 室温, 1s通9s断。

线圈温升



## 继电器配套插座



### 特性

- 绝缘电阻1000MΩ
- PCB式、螺钉式、导轨式安装形式可供选择
- 带手指保护功能插座可供选择
- 多款插入式模块可供选择, 实现通电指示、线路保护等功能

### 性能参数

插座型号	额定电压	额定电流	环境温度	介质耐压s.	螺钉扭矩	裸露导线长度	重量
14FF-1Z-A1	250VAC	10A	-40 °C ~ 70 °C	5000VAC	—	—	约3g
14FF-1Z-C2	250VAC	10A	-40 °C ~ 70 °C	5000VAC	0.6N·m	7mm	约33g
14FF-1Z-C3	250VAC	10A	-40 °C ~ 70 °C	5000VAC	0.6N·m	7mm	约39g


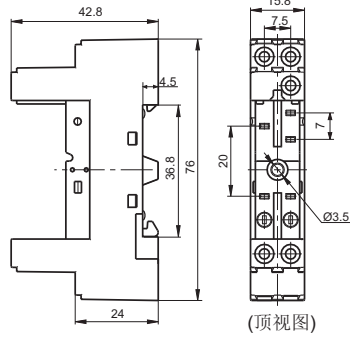
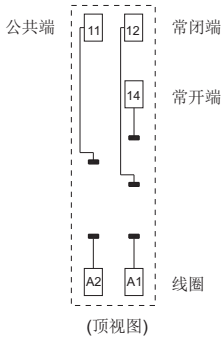

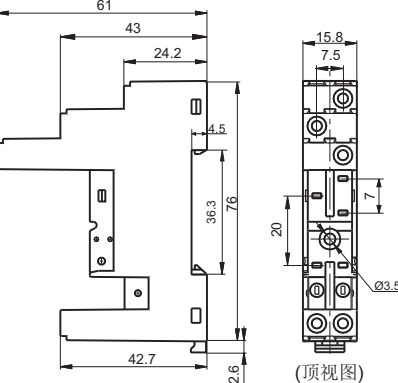
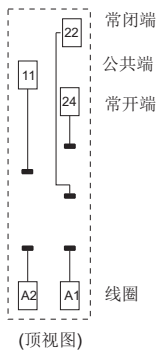
### 外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

插座 (如需图中配件, 请另行订购)	外形尺寸	接线图/安装孔尺寸	可选配件
<p>14FF-1Z-A1</p> <p>印制板式引出端、 印制板式或螺钉式安装</p>	<p>(顶视图)</p>	<p>(顶视图)</p>	<p>金属卡簧 14FF-H2 备注: 插座装上14FF-H2 卡簧后, 介质耐压 为1500VAC.</p>

## 外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

插座 (如需图中配件, 请另行订购)	外形尺寸	接线图/安装孔尺寸	可选配件
<p><b>14FF-1Z-C2</b></p>  <p>螺钉式引出端、 印制板式或螺钉式安装 带手指保护结构</p>	 <p>(顶视图)</p>	 <p>(顶视图)</p>	<p>塑料卡簧 14FF-H6</p> <p>标识板 14FF-M1</p> <p>插入式模块 HFAA ~ HFHU*</p>
<p><b>14FF-1Z-C3</b></p>  <p>螺钉式引出端、 导轨式或螺钉式安装、 带手指保护结构</p>	 <p>(顶视图)</p>	 <p>(顶视图)</p>	<p>塑料卡簧 14FF-H6</p> <p>标识板 14FF-M1</p> <p>插入式模块 HFAA ~ HFHU*</p>

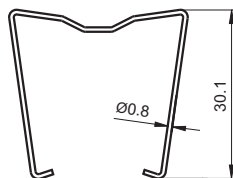
备注: (1) \* 如需选用插入式模块, 请参考对应的产品说明书。  
(2) 图示为插座与配件, 如需配件请按型号订购或咨询我方销售人员。

## 相关配件尺寸(可选)

单位: mm

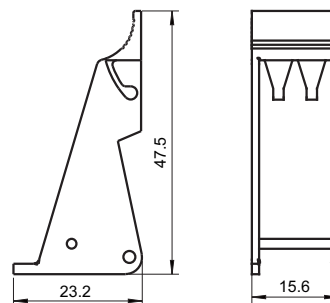
### 卡簧

14FF-H2(金属卡簧)



备注: 适用于HF14FF。

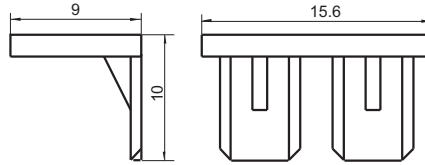
14FF-H6(塑料卡簧)



备注: 适用于HF115FP、HF14FF、HF14FW、HF140FF等。

标识板

14FF-M1



选配插座时的注意事项:

1. 请根据实际安装环境、继电器触点组数和继电器引出脚脚位选择合适的继电器插座, 选型过程中如有疑问, 请与宏发联系以便获取更多的技术支持;
2. 可安装标识卡的插座标配1个标识板, 其他相关配件均须另外选配, 请您在订货时, 务必分别注明挑选的继电器插座及相关配件的型号;
3. 以上仅列举了适用于HF14FF继电器产品的典型插座和相关配件型号, 如有特殊要求, 请与我们联系;
4. 主要外形尺寸, 当外形尺寸 $>50\text{mm}$ , 公差为 $\pm 1\text{mm}$ ; 当 $20\text{mm} < \text{外形尺寸} \leq 50\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.5\text{mm}$ ; 当 $5\text{mm} < \text{外形尺寸} \leq 20\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ , 当外形尺寸 $\leq 5\text{mm}$ 时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ;
5. 导轨安装时, 建议使用DIN标准 $35 \times 7.5 \times 1\text{mm}$ 、 $35 \times 15 \times 1\text{mm}$ 的标准导轨。

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。