

# HF140FF-V

# 小型中功率继电器



认证号:E133481



认证号:R50507878



认证号:CQC21002290220



## 特性

- 10A触点切换能力
- 线圈与触点介质耐电压5kV
- 常开型：爬电距离8mm，耐冲击电压10kV的高绝缘
- 2组进行串联，实现DC500V 10A的直流高压开闭
- 触点间隙：3.0mm（2极串联接线时）
- UL绝缘等级：F级

RoHS compliant

## 触点参数

触点形式	2H
接触电阻 <sup>(1)</sup>	≤100mΩ (1A 6VDC)
触点材料	AgSnO <sub>2</sub>
触点负载	10A 500VDC
最大切换电压	500VDC
最大切换电流	10A
最大切换功率	5000W
机械耐久性	1×10 <sup>6</sup> 次 (开关频率18000次/h)
电耐久性	两组串联：10A 500VDC, 1×10 <sup>4</sup> OPS 两组串联：1A 500VDC, 3×10 <sup>4</sup> OPS

备注：(1)上述值为初始值；

(2)详细电耐久性信息情况请见性能曲线图，如有其它条件需求，可与我司联系。

## 性能参数

绝缘电阻	1000 MΩ (500VDC)	
介质耐压	线圈与触点间	5000VAC 1min
	断开触点间	1000VAC 1min
	触点与触点间	3000VAC 1min
动作时间(额定电压下)	≤15ms	
释放时间(额定电压下)	≤5ms	
湿度	5% ~ 85%RH	
温度范围	-40°C ~ 85°C	
冲击	稳定性	98m/s <sup>2</sup>
	强度	980m/s <sup>2</sup>
振动	10 Hz ~ 55 Hz 1.5mm 双振幅	
引出端方式	印刷板式	
重量	约28g	
封装方式	防尘罩型	

备注：上述值均为初始值。

## 线圈参数

额定线圈功率	约800mW
--------	--------

## 线圈规格表

23°C

额定电压 VDC	动作电压 VDC	释放电压 VDC	最大电压 <sup>(2)</sup> VDC	线圈电阻 Ω
3	≤2.4	≥0.3	3.9	11.3×(1±10%)
5	≤4.0	≥0.5	6.5	31×(1±10%)
6	≤4.8	≥0.6	7.8	45×(1±10%)
9	≤7.2	≥0.9	11.7	101×(1±10%)
12	≤9.6	≥1.2	15.6	180×(1±10%)
15	≤12	≥1.5	19.5	280×(1±10%)
18	≤14.4	≥1.8	23.4	405×(1±10%)
24	≤19.2	≥2.4	31.2	720×(1±10%)
36	≤28.8	≥3.6	46.8	1620×(1±10%)
48	≤38.4	≥4.8	62.4	2880×(1±10%)
60	≤48	≥6.0	78	4500×(1±10%)
110	≤88	≥11	143	15125×(1±10%)

备注：(1)常温下，继电器线圈施加额定电压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；

(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。

## 安全认证

UL/CUL	10A 500VDC 1A 500VDC
TUV	10A 500VDC 1A 500VDC
CQC	10A 500VDC 1A 500VDC

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，如需了解详细情况，请与我司联系。



宏发继电器

ISO9001、IATF16949、ISO14001、ISO45001、IECQ QC 080000、ISO/IEC 27001 认证企业

2023 Rev. 1.01

## 订货标记示例

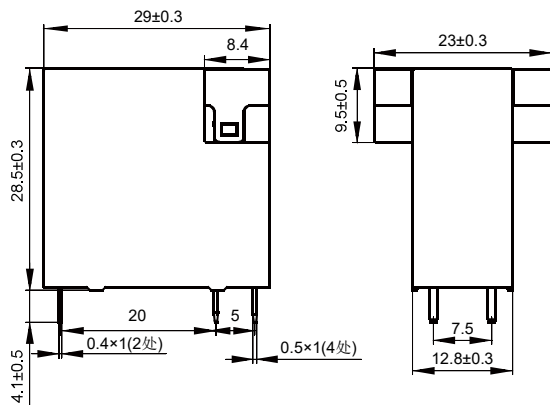
继电器型号	HF140FF-V/	012	-2H	W	T	F	(XXX)
线圈电压	3, 5, 6, 9, 12, 15, 18, 24, 36, 48, 60, 110 VDC						
触点形式	2H: 两组常开						
触点间隙	W: 大间隙						
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub>						
绝缘等级	F: F级						
特性号 <sup>(1)</sup>	XXX: 客户特殊要求 无: 标准型						

备注: (1) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。

## 外形图、接线图、安装孔尺寸

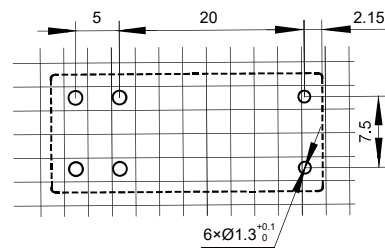
单位: mm

### 外形图



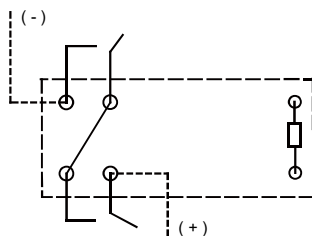
### 安装孔尺寸

(底视图)

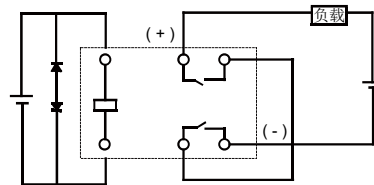


### 接线图

(底视图)



### 电路图



备注: (1) 产品外形图的引脚标注尺寸为沾锡后尺寸, 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;

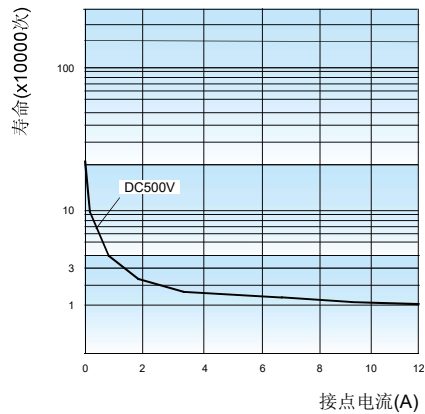
(2) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸  $\leq 1$  mm, 公差为  $\pm 0.2$  mm; 当外形尺寸在  $(1 \sim 5)$  mm 之间时, 公差为  $\pm 0.4$  mm; 当外形尺寸  $> 5$  mm, 公差为  $\pm 0.4$  mm。

(3) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为  $\pm 0.1$  mm;

(4) 电路图: 开关部有极性, 敬请注意; 二极管及齐纳二极管为线圈浪涌吸收用, 线圈无极性。

## 性能曲线图

阻性电耐久性曲线图



## 安装使用说明

### ● 关于使用

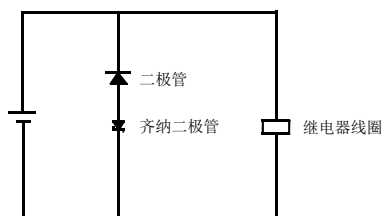
- 1、本产品为防焊剂型结构，因此不可整体进行清洗。

### ● 关于安装

- 1、本产品开关部有极性。误接线可能导致无法切断，请注意。
- 2、本产品以使用2极串联布线为前提设计并制造而成，仅1级时请勿使用。
- 3、应尽可能选择在干燥且尘埃、有毒气体较少的场所进行安装，高温高湿和有毒气体环境中，会因结露和腐蚀生成物的影响，导致性能劣化，从而导致继电器主体故障与烧损。

### ● 关于操作线圈与二极管连接

- 1、请将二极管与齐纳二极管接至继电器线圈（见下图）。
- 2、二极管为线圈浪涌吸收用。仅使用二极管可能会影响开关性能，因此请与齐纳二极管组合使用。
- 3、线圈无极性，因此安装二极管时，请使其极性与线圈的施加电压相反。
- 4、齐纳二极管的推荐齐纳电压是线圈额定电压的3倍。



### 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，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。