



认证号: E133481



认证号: R50523646

### 典型应用

冷却风扇, 预热塞



### 特性

- 最大连续电流70A
- 最大接通电流200A
- 环境温度可达125°C
- 可靠性高
- 抗冲击抗振动能力高
- 可以提供回流焊型产品
- 符合RoHS、ELV指令

### 性能参数

触点形式	双常开(SH)	环境温度	HFK10-T: -40°C ~ 125°C
触点电压降 <sup>(1)</sup>	典型值: 30mV (10A下测量) 最大值: 250mV (10A下测量)	振动 <sup>(7)</sup>	10Hz ~ 55Hz, 双振幅 1.5mm
最大连续电流 <sup>(2)</sup>	81A 30min/70A 长期 (23°C) 75A 30min/50A 长期 (85°C) 70A 30min/35A 长期 (125°C)	冲击 <sup>(7)</sup>	100 m/s <sup>2</sup>
最大切换电流	接通(NO): 200A <sup>(3)</sup> 断开(NO): 60A (阻性, 13.5VDC)	引出端形式	印制电路板引出端 <sup>(8)</sup>
最大切换电压	16VDC	封装形式	防助焊剂型
最小负载	1A 12VDC <sup>(4)</sup>	重量	约15g
电耐久性	详见触点参数表	备注: (1) 初始值;	
机械耐久性	1 x 10 <sup>7</sup> 次	(2) 在以下条件进行测试:	
绝缘电阻	100MΩ (500VDC)	a. 继电器安装在PCB板上, 线圈施加100%额定电压;	
耐电压 <sup>(5)</sup>	500VAC	b. 测试PCB板尺寸: 双层板, 每层铜箔厚度4oz(140μm), 每个负载引脚对应铜箔宽度13.15x(1±5%)mm, 铜箔长度为(50±1)mm, PCB板Tg值为150°C以上;	
动作时间	典型值: 4ms, 最大值: 10ms	c. 样品安装间距为100mm;	
释放时间 <sup>(6)</sup>	典型值: 3ms 最大值: 10ms	(3) 灯负载浪涌峰值电流, 13.5VDC;	
		(4) 在小负载水平下能够通断的下限目标值。该值有时会根据通断频率、环境条件、所期待的可靠水准发生改变, 因此在使用时, 推荐在实际负载下进行确认。	
		(5) 1min, 漏电流小于1mA;	
		(6) 由额定电压阶跃到0VDC, 且没有线圈抑制电路时测量;	
		(7) 在不激励时, 常开触点的闭合时间小于100μs;	
		(8) 该产品为环保产品, 焊接时请选用无铅焊料, 推荐焊接温度及时间为(260±3)°C, (5±0.3)s。	

### 触点参数

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	试验环境温度
				接通 s	断开 s			
13.5VDC	阻性	接通 <sup>(1)</sup>	60	2	2	1×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	-40°C ~ 125°C温度循环
		断开	60					
	感性	接通 <sup>(1)</sup>	160	2	2	1×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	-40°C ~ 125°C温度循环
		断开	42					
	灯	接通 <sup>(1)</sup>	200	2	2	1×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	-40°C ~ 85°C温度循环
		断开	40					

备注: (1) 接通电流指的是负载启动峰值电流;

(2) 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;

(3) 单触点负载电压为24VDC或更高, 又或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得更多支持。



宏发继电器

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

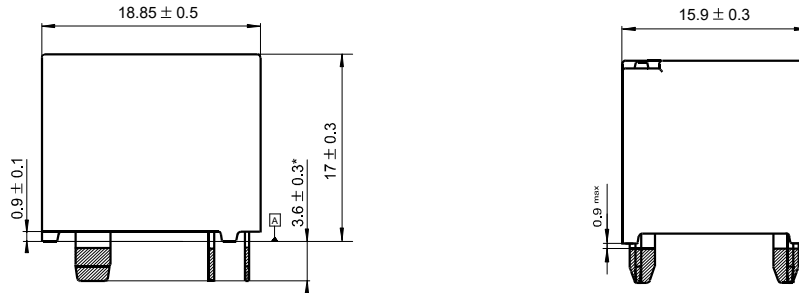
2025 Rev. 1.00



# 外形图、接线图、安装孔尺寸

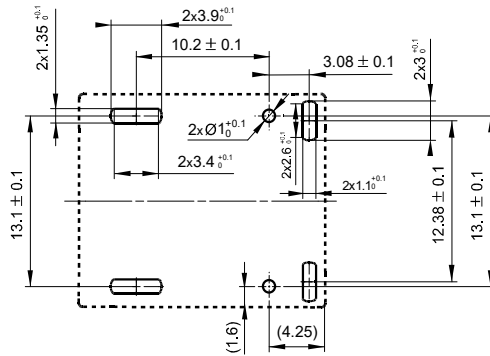
单位: mm

## 外形图

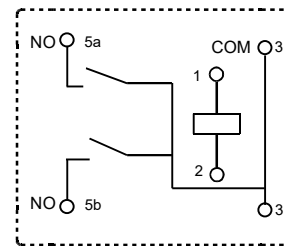


备注: \*该尺寸不包含锡尖, 沾锡后锡尖长度不超过1mm。

## 安装孔尺寸 (底视图)



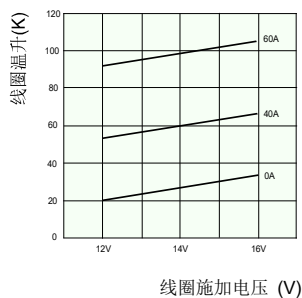
## 接线图 (底视图)



## 性能曲线图

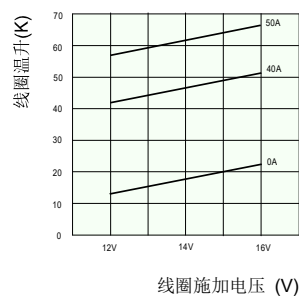
### (1) 线圈温升曲线(23°C)

试验品: HFK10-T/12-SHST  
数量: 3只  
触点通电电流: 0A, 40A, 60A  
环境温度: 23°C



### (2) 线圈温升曲线(85°C)

试验品: HFK10-T/12-SHST  
数量: 3只  
触点通电电流: 0A, 40A, 50A  
环境温度: 85°C



备注: 线圈温升测试时, 继电器安装在PCB板上, PCB板为双层板, 每层铜箔厚度4oz(140μm), NO和Com端铜箔宽度13.15×(1±5%)mm, 铜箔长度50mm±1mm, PCB板Tg值为150°C, 样品安装间距为100mm。

## 性能曲线图

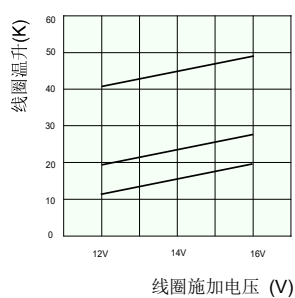
### (3) 线圈温升曲线 (105°C)

试验品:HFK10-T/12-SHST

数量: 3只

触点通电电流: 0A,20A,40A

环境温度: 105°C



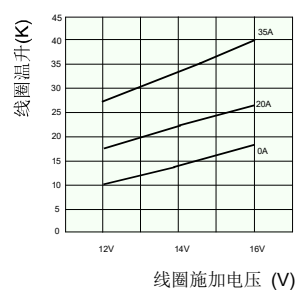
### (4) 线圈温升曲线(125°C)

试验品:HFK10-T/12-SHST

数量: 3只

触点通电电流: 0A,20A,35A

环境温度: 125°C



备注: 线圈温升测试时, 继电器安装在PCB板上, PCB板为双层板, 每层铜箔厚度4oz(140 $\mu$ m), NO和Com端铜箔宽度13.15 $\times$ ( $\pm$ 5%)mm, 铜箔长度50mm $\pm$ 1mm, PCB板Tg值为150°C, 样品安装间距为100mm。

### 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, 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。