



## 典型应用

自动门窗、中央门锁、天窗控制、座椅调整、车镜调整

## 特 性

- 25A电机负载
- 超小型
- 转换型触点形式
- H级 (180°C) 线圈绝缘等级
- 可提供回流焊型产品
- 符合RoHS、ELV指令

## 性能参数

触点形式	双继电器(BZ)
接触压降 <sup>(1)</sup>	典型值: 50mV (10A下测量) 最大值: 250mV (10A下测量)
最大连续电流 <sup>(2)</sup>	35A 2min 12VDC at 23°C HFKJ: 25A 2min 12VDC at 85°C HFKJ-T: 30A 2min 12VDC at 85°C HFKJ-T: 20A 2min 12VDC at 125°C
最大切换电流 <sup>(3)</sup>	常开端(NO端): 40A 常闭端(NC端): 20A
最大切换电压	16VDC
最小负载 <sup>(4)</sup>	1A 6VDC
电耐久性	详见触点参数表
机械耐久性	1 x 10 <sup>7</sup> 次 (300次/分钟)
绝缘电阻	100MΩ (500VDC)
介质耐压 <sup>(5)</sup>	触点间: 500VAC 线圈与触点间: 500VAC
动作时间	最大值: 10ms (额定电压下测量)
释放时间 <sup>(6)</sup>	最大值: 10ms

环境温度	HFKJ: -40°C ~ 85°C HFKJ-T: -40°C ~ 125°C
振动	稳定性 <sup>(7)</sup> 10Hz ~ 100Hz 44.1m/s <sup>2</sup> 强度 10Hz ~ 500Hz 44.1m/s <sup>2</sup> 2h
冲击	稳定性 <sup>(7)</sup> 100m/s <sup>2</sup> (脉冲持续时间: 6ms) 强度 1000m/s <sup>2</sup> (脉冲持续时间: 6ms)
引出端形式	印制电路板引出端 <sup>(8)</sup>
封装形式	塑封型, 防焊剂型
重量	约6.5g

备注: (1) 初始值, 也可表述为接触电阻最大值为100MΩ(1A 6VDC);  
(2) 在以下条件进行测试:  
(a)、继电器安装在PCB板上;  
(b)、PCB板为双层板, 铜箔厚度4oz(140μm), 每个铜箔宽度3.76x(1±5%)mm, 铜箔长度50mm±1mm, 外接导线为5.0mm<sup>2</sup>, PCB板Tg为150°C;  
(3) 23°C 140VDC (100次, 阻性负载)  
(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) 在激励时, 常开触点断开时间小于10μs, 在不激励时, 常闭触点断开时间小于10μs, 同时常开触点不能接触;  
(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<sup>(3)</sup>

23°C

触点负载电压	负载类型 <sup>(2)</sup>		触点负载电流 A		通断比		电耐久性 (次)	触点材料	触点接线图
			BZ		接通 s	断开 s			
			常开	常闭					
14VDC	电机负载	接通 <sup>(1)</sup>	25	—	0.5	9.5	1×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	见图1
		断开	25	—					
	模拟马达自由运转	接通 <sup>(1)</sup>	25	—	0.02	9.5	2×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	
		暂态	15	—	0.03				
		断开	5	—	0.45				

备注: (1) 接通电流指电机启动峰值电流;

(2) 负载接线图如下所示



宏发继电器

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

2018 Rev. 1.00

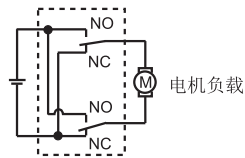


图1

(3) 本表是在不并联抑制元器件条件下的测试数据。当实际使用条件与本表不相符时，请将详细使用条件提供给宏发以获取更多的支持。

线圈参数										23°C
额定电压 VDC	动作电压 VDC			释放电压 VDC			线圈电阻 x(1±10%)Ω			继电器功耗 W
	23°C	85°C	125°C	23°C	85°C	125°C	23°C	85°C	125°C	23°C
12	≤6.5	≤8.1	≤9.1	≥0.8	≥1	≥1.13	160	199.7	225.3	0.9
12	≤7.7	≤9.6	≤10.9	≥0.8	≥1	≥1.13	220	274.6	309.8	0.655

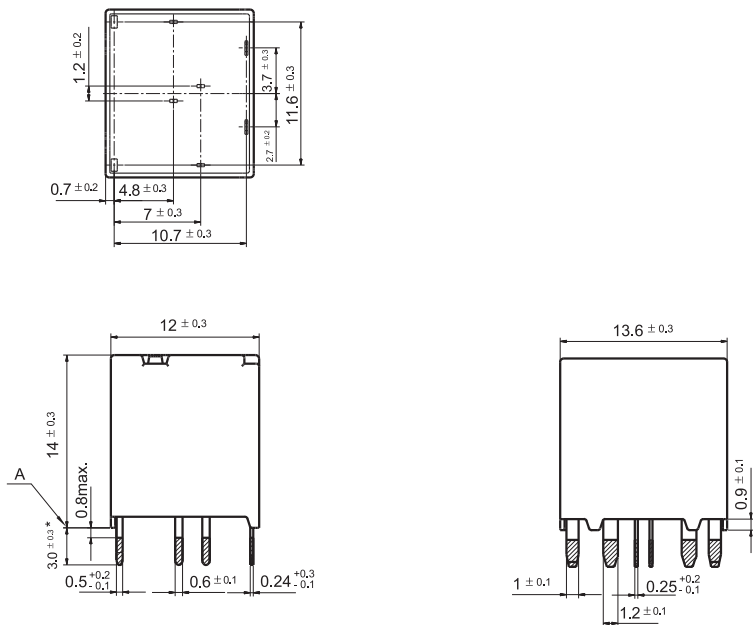
订货标记示例									
	HFKJ /		12	-BZ		S	P	T	(XXX)
继电器型号	HFKJ: 普通型 HFKJ-T:回流焊型或耐高温型								
线圈电压	12: 12VDC								
触点形式	BZ: 两组转换 (双继电器(8脚))								
封装方式 <sup>(1)</sup>	S: 塑封型		Nil: 防焊剂型						
线圈功耗	P: 0.9W		Nil: 0.655W						
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub>								
客户特性号	XXX: 客户特殊要求		无: 标准型						

备注: (1) 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。

(2) 客户特殊要求由我司评审后，按特性号的形式标识。

# 外形图

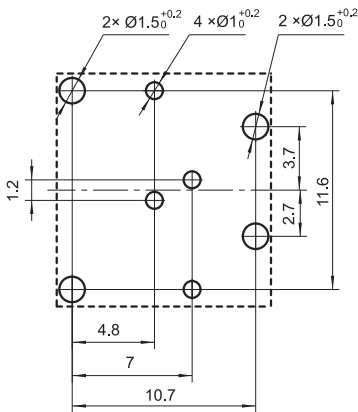
两组转换(BZ) / 双继电器



备注: \* 该尺寸不包括锡尖, 沾锡后锡尖长度不超过1mm。以A面为基准测量。

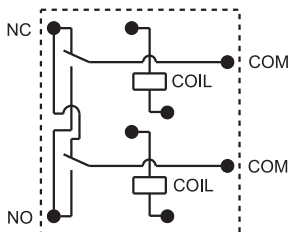
## 安装孔尺寸(底视图)

两组转换(BZ) / 双继电器



未注公差:  $\pm 0.1$ 。

接线图 (底视图)



# 性能曲线图

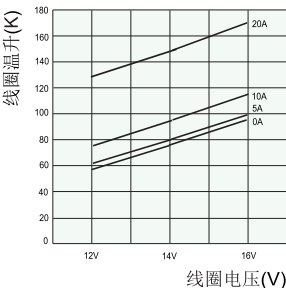
(1) 线圈温升曲线 (23°C)

试验品:HFKJ/12-BZSPT

数量: 3只

触点通电电流: 0A,5A,10A,20A

环境温度: 23°C



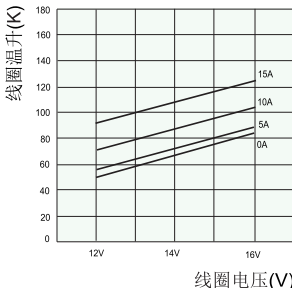
(2) 线圈温升曲线 (85°C)

试验品:HFKJ/12-BZSPT

数量: 3只

触点通电电流: 0A,5A,10A,15A

环境温度: 85°C



备注: 继电器安装在PCB板上, PCB板为双层板, 铜箔厚度4oz(140μm), 每个铜箔宽度3.76×(1±5%)mm, 铜箔长度(50±1)mm。

## 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。