



### 典型应用

中央门锁、雨刮控制、仪表控制、自动门窗、防盗系统、后窗和座椅加热控制、照明灯/闪光灯/指示灯控制

### 特性

- 超小型汽车继电器
- 重量仅4克(单继电器)
- 环境温度可达105°C
- 可提供不封透气孔的回流焊型(HFKC-T)
- 符合RoHS、ELV指令

### 性能参数

触点形式	一组常开(1H)、一组转换(1Z)	释放时间 <sup>(5)</sup>	典型值: 2ms 最大值: 10ms
接触压降 <sup>(1)</sup>	典型值: 50mV (10A下测量) 最大值: 250mV (10A下测量)	环境温度	-40°C ~ 105°C
最大连续电流 <sup>(2)</sup>	常开触点: 30A (23°C, 1h) 常闭触点: 25A (23°C, 1h)	振动 <sup>(6)</sup>	10Hz ~ 500Hz 58.8m/s <sup>2</sup>
最大切换电流 <sup>(3)</sup>	30A	冲击 <sup>(6)</sup>	294m/s <sup>2</sup>
最大切换电压	16VDC	引出端形式	印刷电路板引出端 <sup>(7)</sup>
最小负载	1A 6VDC	封装形式	塑封型 防焊剂型
电耐久性	详见触点参数表	重量	约4g
机械耐久性	1×10 <sup>7</sup> 次 300次/分钟	备注: (1) 初始值, 也可表述为接触电阻最大值为100mΩ (1A 6VDC);	
绝缘电阻	100MΩ (500VDC)	(2) 针对常开触点, 在线圈施加100%额定电压时测量所得;	
介质耐压 <sup>(4)</sup>	500VAC	针对常闭触点, 在线圈不施加电压时测量所得;	
动作时间	典型值: 4ms (额定电压下测量) 最大值: 10ms (额定电压下测量)	(3) 23°C, 常开触点, 在通断比1s:5s的13.5VDC阻性电路中测量所得(动作次数100次);	
		(4) 1min, 漏电流小于1mA;	
		(5) 由额定电压阶跃到0VDC, 且没有线圈抑制电路时测量;	
		(6) 在激励时, 常开触点断开时间小于100μs, 在不激励时, 常闭触点断开时间小于100μs, 同时常开触点不能闭合;	
		(7) 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(250±3)°C, (5±0.3)s。	

### 触点参数<sup>(5)</sup>

23°C

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	触点接线图 <sup>(4)</sup>	
		1Z		接通 s	断开 s				
		常开	常闭						
13.5VDC	阻性	接通	20	—	1	5	3×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	见图1
		断开	20	—					
	雨刷电机 L=1.0mH	接通	25 <sup>(1)</sup>	—	0.2	2	3×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	见图2
		断开	5	—					
	电机锁定 L=0.77mH	接通	20	—	0.2	2	1×10 <sup>5</sup>	AgSnO <sub>2</sub>	见图3
		断开	20	—					



宏发继电器

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

2015 Rev. 1.00

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	触点接线图 <sup>(4)</sup>
				1H	接通 s			
13.5VDC	阻性	接通	20	1	5	$3 \times 10^5$	AgSnO <sub>2</sub>	见图4
		断开	20					
	闪光灯 <sup>(3)</sup>	接通	3×21W	0.365	0.365	$2 \times 10^6$	特殊 AgSnO <sub>2</sub>	见图5
		断开						
	灯	接通	40 <sup>(2)</sup>	2	2	$1 \times 10^5$	AgSnO <sub>2</sub>	见图6
		断开	10					

备注: (1) 电机初始峰值冲击电流;

(2) 初始冷态灯丝第一次尖峰冲击电流;

(3) 当用于闪光灯负载时, 须按下图极性要求接线, 并须采用特殊AgSnO<sub>2</sub>触点, 订货标记中客户特性号为(170);

(4) 触点接线图如下所示(当使用特殊AgSnO<sub>2</sub>触点的继电器时, 请注意接线的正负极性要求):

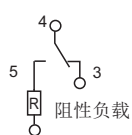


图1

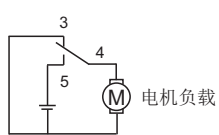


图2

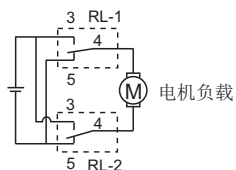


图3



图4

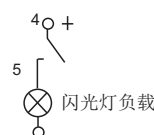


图5



图6

(5) 当触点负载电压为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取更多的支持。

## 线圈参数

23°C

额定电压 <sup>(1)</sup> 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	允许最大线圈电压 <sup>(2)</sup> VDC	
					23°C	85°C
6	≤3.5	≥0.8	63	0.55	13.2	7.8
10	≤5.7	≥1.25	181	0.55	22	13
12	≤6.9	≥1.5	254	0.55	26	16
12	≤6.9	≥1.5	181	0.8	22	13

备注: (1) 如需其他额定电压规格, 可特殊订货ε>

(2) 触点无负载电流情况下, 继电器线圈允许施加的最大连续工作电压; ε

## 订货标记示例

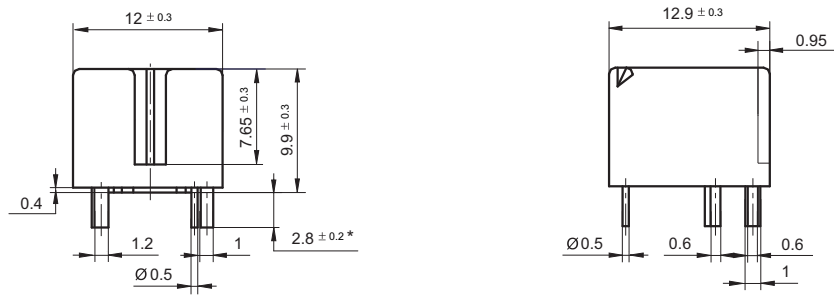
	<b>HFKC /</b>	<b>012</b>	<b>-Z</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>T</b>	<b>(XXX)</b>
继电器型号	<b>HFKC:</b> 普通型 <b>HFKC-T:</b> 回流焊型						
线圈电压	<b>006:</b> 6VDC <b>010:</b> 10VDC <b>012:</b> 12VDC						
触点形式	<b>Z:</b> 一组转换 <b>H:</b> 一组常开						
封装形式 <sup>(1)</sup>	<b>S:</b> 塑封型 (HFKC) <sup>(2)</sup> 无: 防焊剂型(HFKC-T)						
线圈功耗	<b>P:</b> 0.8W(仅适用于12VDC电压规格)    无: 0.55W						
触点材料	<b>T:</b> AgSnO <sub>2</sub>						
特性号 <sup>(3)</sup>	<b>XXX:</b> 客户特殊要求    无: 标准型						

备注: (1) HFKC-T型的封装方式仅有防焊剂型一种, 其透气孔在外壳顶部;

(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;

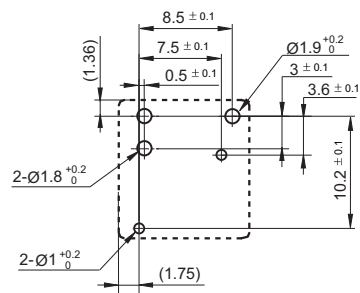
(3) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。例如: (170)表示闪光灯负载。

外形图



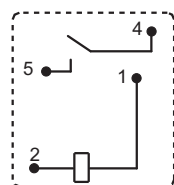
备注: \* 该尺寸不包括锡尖, 沾锡后锡尖长度不超过1mm。

安装孔尺寸(底视图)

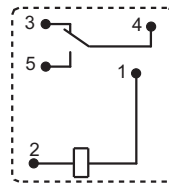


接线图(底视图)

一组常开(1H)

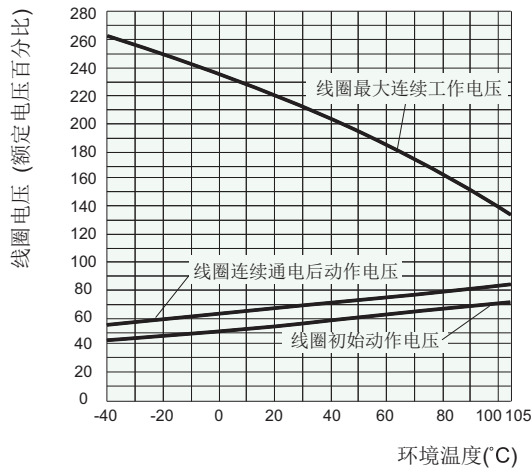


一组转换(1Z)



## 性能曲线图

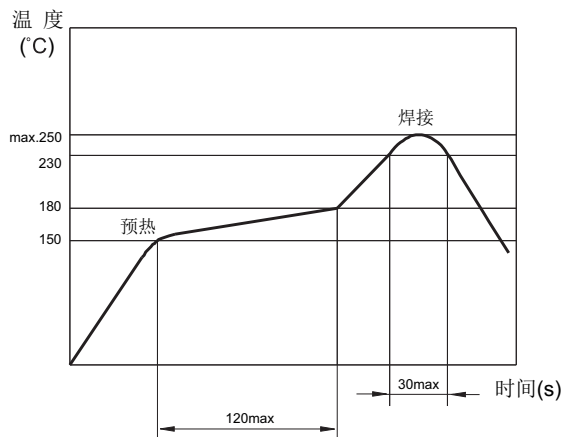
### 1. 线圈连续通电电压范围



#### 说明:

- (1) 继电器线圈施加最大连续工作电压时, 触点应没有负载。
- (2) 动作电压与线圈预通电时间、预通电电压有关, 在预通电后检测动作电压, 其值会变大。
- (3) 线圈最大允许温度为 $180^{\circ}\text{C}$ , 考虑到电阻法所测量的线圈温升是平均值, 推荐在不同使用环境、不同线圈电压、不同负载条件下测量时, 线圈温度应小于 $170^{\circ}\text{C}$ 。
- (4) 当线圈实际工作电压超出曲线规定范围时, 请联系宏发并提供相应详细使用条件。

### 2. 回流焊, PCB板面温度(推荐焊接温度, 只适用于回流焊型产品)



#### 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。