FH101HD 高压直流继电器

特性说明

- 陶瓷密封，无电弧泄漏风险，确保不起火、不爆炸
- 内充氢气，有效防止触点氧化，接触电阻低
- 150A 85℃长时间截流能力
- 最大切换电压 1500VDC
- 满足异常工况应对要求，能够切换 10 倍过电流
- 高绝缘，绝缘电阻达 1000MΩ(1000 VDC)，触点与线圈间耐压 4kV，符合 IEC 60664-1 要求
- 触点间冲击电压 6KV 以上
- 可供选择辅助触点
- 体积小、高度低、PCB 安装



■ 性能概要

分类	项目		规格
触点参数	触点形式		1A
	接触电阻(初始值)		≤0.5mΩ(150A)
	触点额定负载		150A 1000VDC 80A 1500VDC
	最大分断电流		1200A(300VDC 0.6S ON) 1 次
	最大切换功率		180KW
辅助触点参数	触点形式		1A
	额定电流		2A
	工作电压		8VDC-30VDC
	接触电阻		≤100 mΩ
电气参数	绝缘电阻(初始值)		1000MΩ(at500VDC)
	介质耐电压(初始值)	断开主触点间	3000VAC 1min（50Hz/60Hz）
		线圈与触点间	4000VAC 1min（50Hz/60Hz）
	脉冲耐电压		6KV
	动作时间		≤30ms
	释放时间		≤10ms
耐久性	机械寿命		2×10^5 次
	电气寿命		接通：10000 次 （150A 37.5VDC 冲击 400A RC=1ms） 分断：500 次（150A 1000VDC） 分断：10 次（250A 850VDC） 切换：6000 次（5A 1000VDC）
电流耐受			150A 持续

			320A:2min 900A:8s
环境性能	冲击	稳定性	98m/s^2(10g)
		强度	490m/s^2(50g)
	振动		10Hz ~ 55Hz 49m/s^2
使用条件	环境温度		-40℃~+85℃
	湿度		5%~85%RH
重量			约 370g
外形尺寸			Max75*Max52*Max46
负载引出端形式			PCB
海拔高度			3050 m

注：上述数据均为初始值。

■ 线圈规格(23℃)

额定电压	动作电压(VDC)	释放电压(VDC)	额定电流(A) ±10%	线圈电阻(Ω) ±10%	额定功率	最大允许电压 (VDC)
DC 12V	≤9	≥1	0.5	25	6W	13.2
DC 24V	≤18	≥2	0.25	100		26.4

■ 订货信息

FH101HD -150 -1000 -1A AC -XXX DC12V

① 型号

② 最大载流电流 150:150A,80:80A

③ 负载电压 1000:1000VDC, 1500:1500VDC

④ 触点形式 1A:一组常开

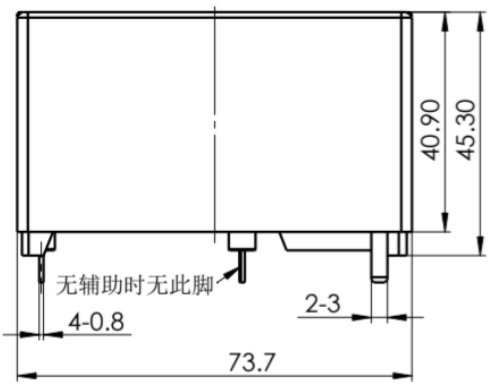
⑤ 辅助触点形式 无:无辅助触点；AC:一组常开

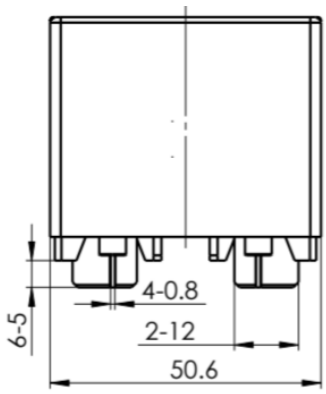
⑥ 客户特定代码 用数字或字母表示

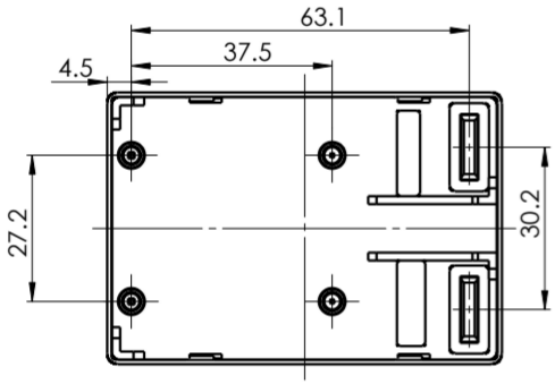
⑦ 线圈额定电压 DC12/24V

■ 外形尺寸、接线图、底视安装尺寸(单位：mm)

外形尺寸







备注：

未注公差，

≤10mm：±0.3mm；

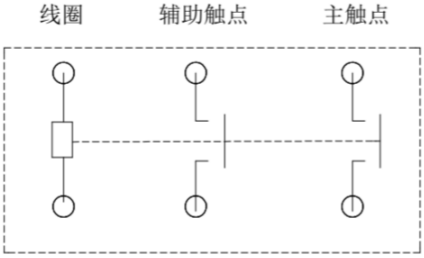
10mm~50mm：±0.5；

＞50mm：±0.8.

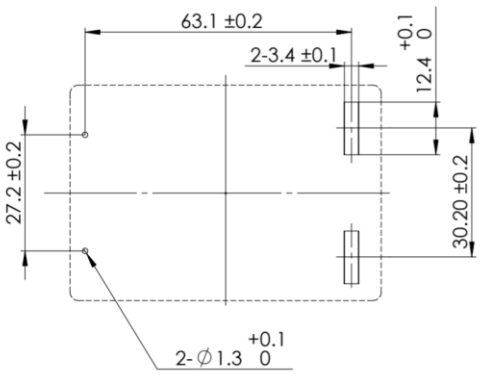
接线图



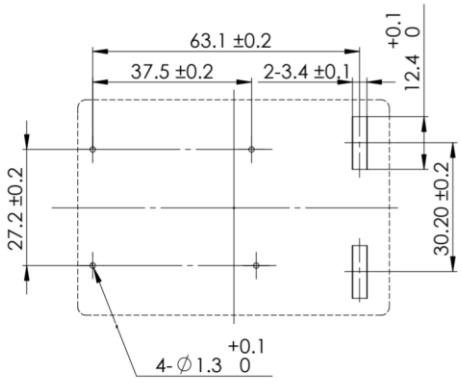
接线图(带辅助触点型)



底视安装尺寸



底视安装尺寸(带辅助触点型)



注 Note：

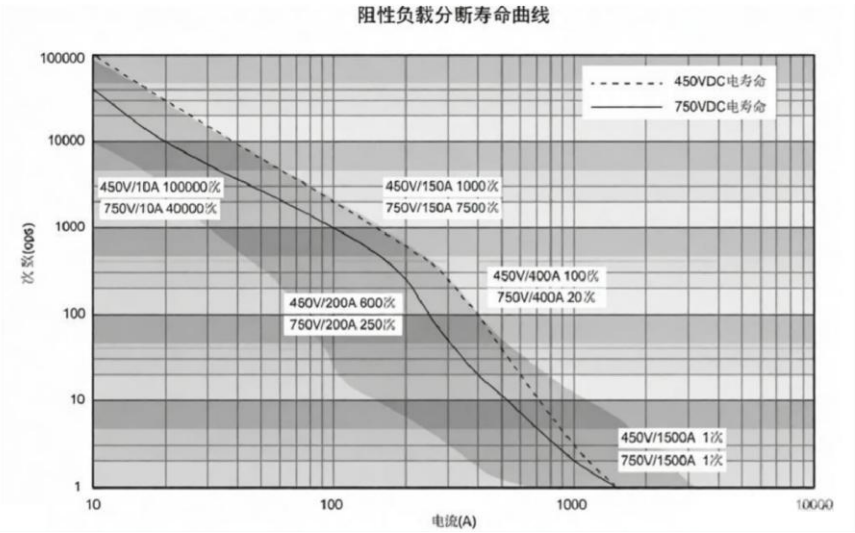
(1) 负载、线圈均无极性.

(2) 产品外形图的引脚标注尺寸为沾锡前尺寸(沾锡后会变大)，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实物进行测绘、调整。

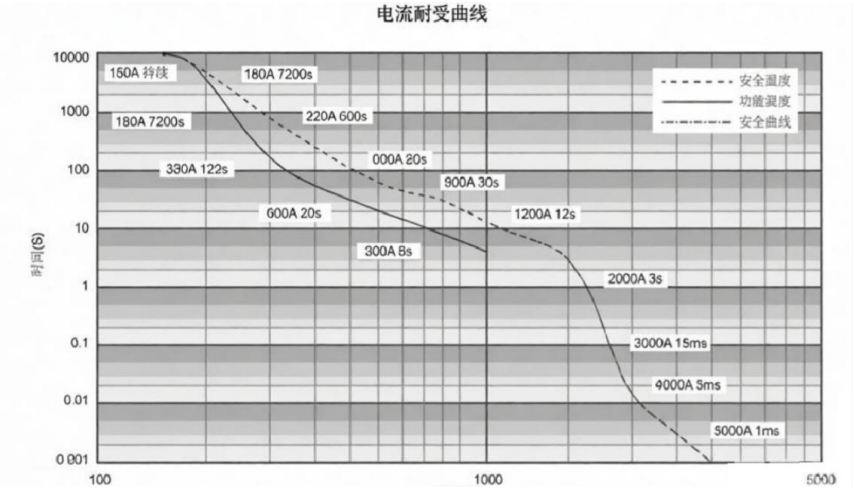
■ 安全认证

认证类型	认证编号	触点形式	触点材料	认证负载
UL/C-UL				
TUV				
CQC				

■ 性能曲线图



1. 以上数据仅供参考。
2. 导线截面积≥50mm²。
3. 以上数据是在阻性负载(L/R≤1ms)条件下测得,负载通断比:0.6s:5.4s,环境温度:23°C;以上数值会因负载类型、通断频率、环境条件等条件变化而发生 改变,因此在使用时,推荐在实际负载下进行确认。
4. 曲线是标准继电器实测数据,系统设计时需考虑系统电压、铜排电磁兼容、安装应力影响,如有疑问,请与凡华联系。



电流

备注:

1. 该曲线数据供设计参考，选型及短路匹配保险丝时以实际验证为准。

2. 该曲线设定的安全温度上限为 180 ℃，功能温度上限为 130 ℃; 130 ℃为材料长期使用温度, 180 ℃为材料老化短时使用温度;

3. 如产品需处于长时间工作状态，建议温度上限不超过 130℃;如果超过安全温度 180℃继电器也可能失效;

4. 超出安全曲线工况存在发生起火，爆炸的风险，发生类似工况时应及时更换继电器;

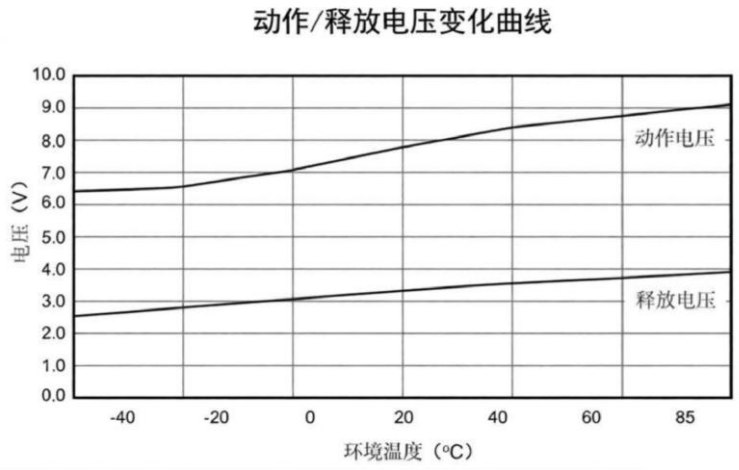
5. 该曲线安全温度和功能温度环境测试温度为 85℃，≥2000A 环境测试温度为常温，导线截面积≥50mm² 。

6. ≥1200A 时，即使在安全曲线以下，电流耐受时继电器可能会粘接。如超出规格书定义外的分断，存在发生起火，爆炸的风险;

7. ≥3000A 时，继电器触头很可能发生弹开，如果保险丝不能及时熔断，继电器可能发生爆炸，爆炸后电弧持续燃烧可能引燃继电器;

8. ≥5000A 时，继电器触头发生弹开，回路电流无法继续上升,如果保险丝不能及时熔断，那么继电器将会发生爆炸，爆炸后电弧可能引燃继电器。

9. 曲线是标准继电器实测数据，系统设计时需考虑系统电压、铜排电磁兼容、安装应力影响，如有疑问，请与凡华技术联系。



备注：

1. 以上数值为取样值，仅供参考。

2. 样品线圈额定电压为 12VDC。

3. 试验环境温度为-40℃～85℃。

■ 注意事项

1、PCB 板焊接参数为:手工焊(380±20)°C,时间(3~5)s,波峰焊(265±5)°C,时间(3~8)s。继电器不允许重复焊接。

2、继电器焊接后，不允许水洗。

3、请避免在引出片上粘附油脂等异物，请使用 50mm² 以上规格的连接导线，否则有可能会造成引出端部分的异常发热。

4、在继电器坠落的情况下，原则上请不要再使用。

5、请避免在强磁界（变压器、磁铁的周围）和发热体的周围安装。

6、本产品规格书仅供客户选型时参考，若有更改，恕不另行通知。