

HFZ21-300

直流继电器



认证号:E133481



认证号:R50596357



认证号:AN506412690001



认证号:2024260304000019



特性

- 额定300A触点分断能力
- 双重绝缘,介电强度达到3500VAC以上
- 线圈连接无极性,触点负载连接无极性
- 环氧树脂封装密封结构,可在易爆或有害环境下工作线圈和触点不会氧化和污染
- 体积小,重量轻

RoHS compliant

触点参数

触点形式	1H
接触电阻	$\leq 0.5m\Omega(300A)$
触点额定负载	300A
额定负载电压	12~1000VDC
最大分断电流	2000A 320 VDC (1次以上)
最大切换功率	300kW
主触点最小负载	1A 12VDC
辅助触点最小负载	100mA 6VDC
标准连续带电电流	300A(185mm ²)
短时过载电流	450A 30min(185mm ²) 600A 3min(185mm ²) 750A 2min(185mm ²)
机械寿命	2x10 ⁵ 次
电耐久性	1 x10 ³ 次(300A 1000VDC, 阻性负载,分断23℃,0.6s通5.4s断)

线圈参数

23℃

额定电压(VDC)	12	24
动作电压(VDC)	≤ 9	≤ 18
释放电压(VDC)	≥ 1	≥ 2
线圈电阻x(1±7%) Ω	25	100
额定启动电流(A)	0.48	0.24
额定保持电流(A)	0.48	0.24
保持功率(W)	约5.8	约5.8

备注:如需其他额定电压,可特殊订货。

辅助触点参数

触点形式	1H
接触电阻(Ω)	< 0.1
最小电流(mA)	100(6VDC)

性能参数

绝缘电阻	触点间	1000M Ω (1000VDC)
	触点与线圈	1000M Ω (1000VDC)
介质耐压	触点间	3500VAC 1min
	线圈与触点间	3500VAC 1min
额定电压(VDC)	12	24
动作时间(ms)	≤ 30	≤ 30
释放时间(ms)	≤ 10	≤ 10
回跳时间(ms)	≤ 5	≤ 5
冲击	98m/s ²	
振动	10~500Hz 49m/s ²	
温度范围	-40~85℃	
湿度范围	5~85%RH	
引出端形式	M6内螺纹/M8外螺纹	
重量	约310g/330g	
外形尺寸	80.4x56.7x66.2/80.4x56.7x73.8mm	

备注:上述值均为常温下初始值。



宏发继电器

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

2024 Rev. 1.00

订货标记示例

产品型号	HFZ21	-300/	1000	-12	-H	A	-L	5	(XXX)
系列代号	300: 300A								
负载电压	1000: 12~1000VDC								
线圈电压	12: 12 VDC 24: 24 VDC								
触点形式	H: 一组常开								
辅助触点形式	A: 一组常开 无: 无辅助触点								
线圈引出端形式	L: 引出线 B: 引出线带连接器								
负载引出端形式	4: 外螺纹安装 5: 内螺纹安装								
特殊特性号 ⁽¹⁾	XXX: 客户需求(当客户存在特殊需求时使用)								

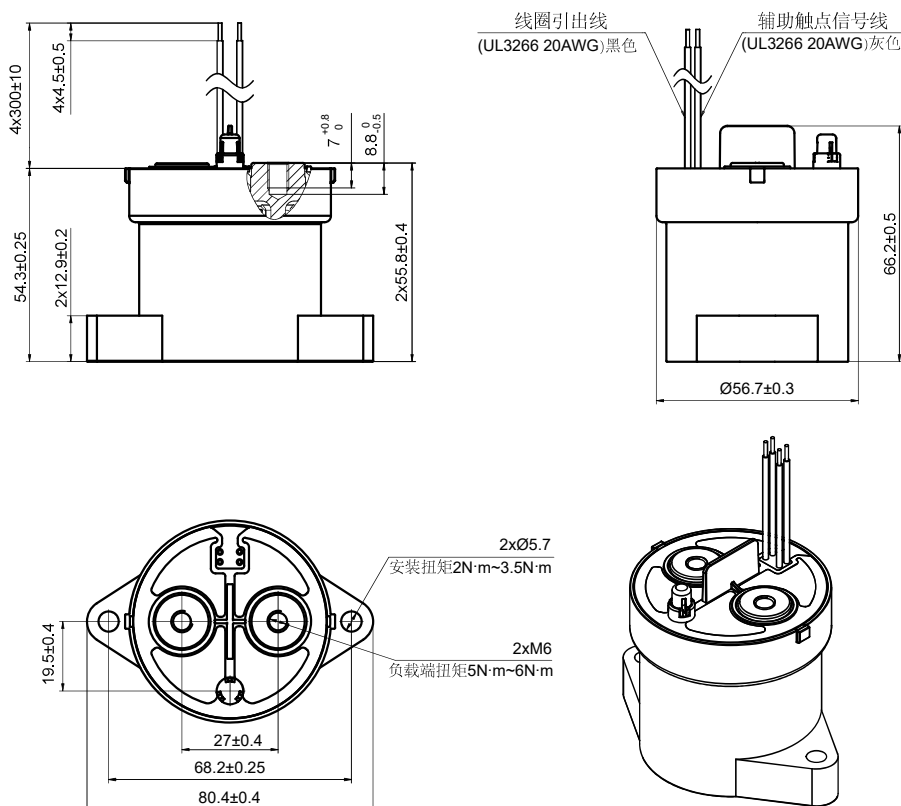
备注: (1)客户特殊要求由我司评审后, 按照特性号的形式标识。

外形图、接线图

单位:mm

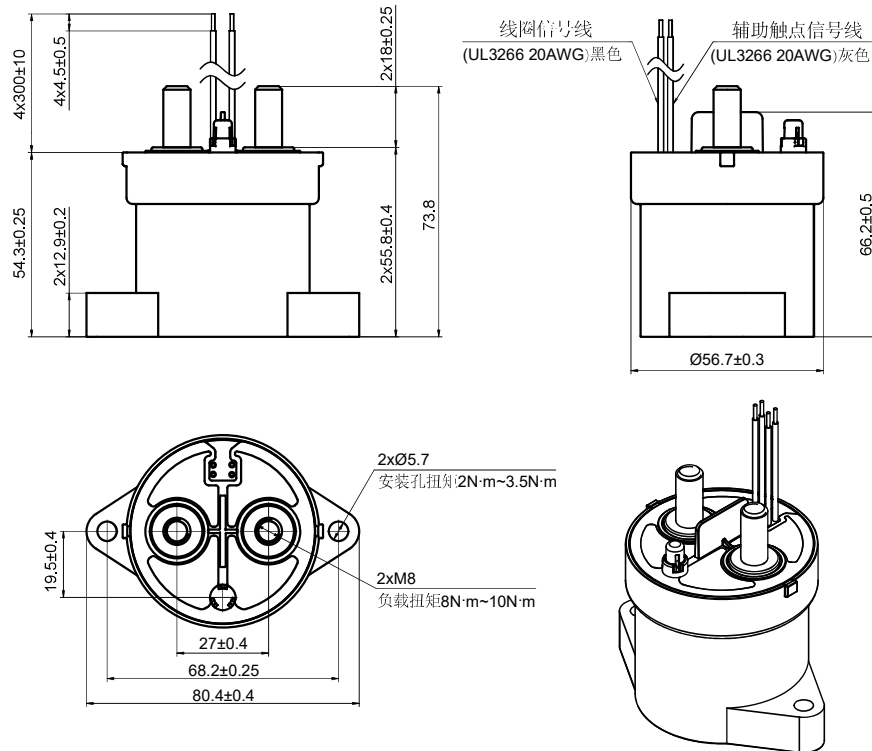
外形图

HFZ21-300 内螺纹



外形图

HFZ21-300 外螺纹



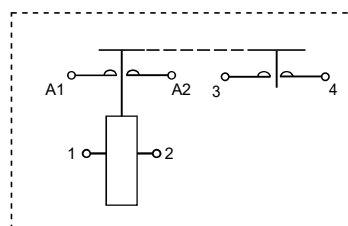
备注:

1. 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 10\text{mm}$, 公差 $\pm 0.3\text{mm}$; 当外形尺寸在 $(10 \sim 50)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.5\text{mm}$; 当外形尺寸 $\geq 50\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.8\text{mm}$ 。

2. L型: 线圈引出线规格: UL3266, 20AWG, 黑色, 线长 300mm 。

3. L型: 辅助触点引出线规格: UL3266, 20AWG, 灰色, 线长 300mm 。

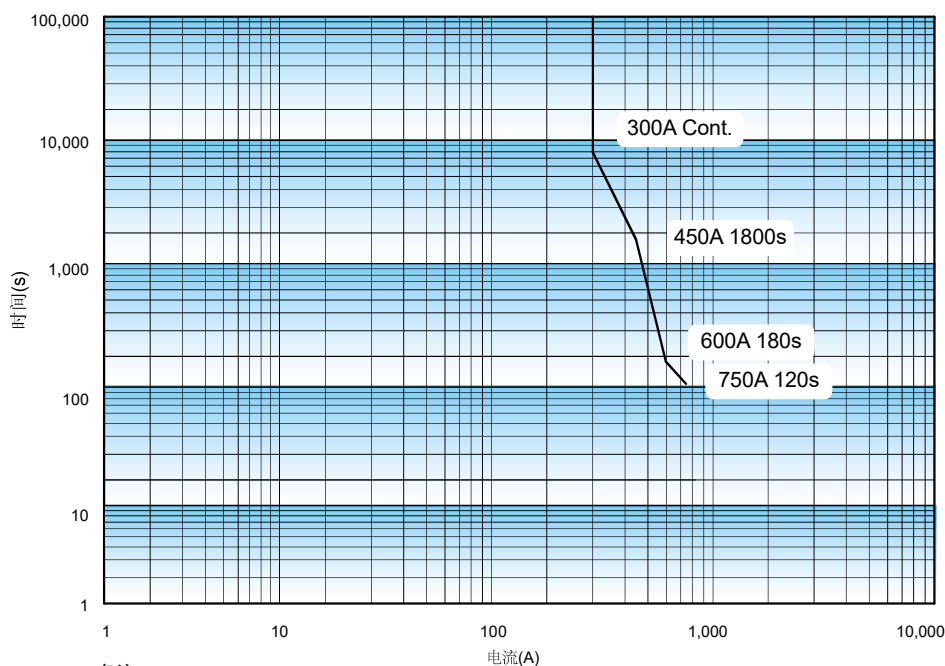
接线图



备注: A1、A2为负载端, 无极性;
1、2为线圈端, 无极性;
3、4为辅助触点端, 无极性。

性能曲线图

载流能力—通电时间(300A)



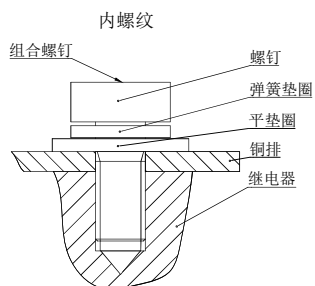
备注:

1. 该曲线设定的功能温度上限为135℃。
2. 如产品需处于长时间工作状态, 建议温度上限不超过135℃, 如果超过温度上限继电器可能失效。

使用注意事项

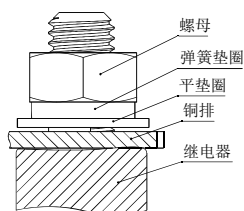
1. 为抑制继电器线圈的反向电动势, 建议与线圈并联非线性电阻(推荐使用可变电阻, 最大能量耐量>1J, 电压为额定电压的1.5-2倍), 若使用二极管, 会使继电器释放时间大大加长, 可能会导致切断性能下降, 敬请注意。
2. 触点参数中额定值均为阻性负载时的数值。使用 $L/R > 1\text{ms}$ 的感性负载情况下, 请为该负载并浪涌电流保护装置。未采取措施的情况下, 可能会造成电气寿命下降, 发生通断不良, 请在设计中考虑足够的裕量空间。
3. 本继电器为高压直流开关装置, 在超过说明书规定的寿命次数和负载能力时有可能产生高温失效现象, 应采用在紧急情况下可切断负载的保护电路。作为寿命有限产品, 为确保安全, 应及时进行更换。
4. 请避免在引出端上粘附油脂等异物, 请使用 185mm^2 或以上规格的连接导线; 负载端安装时确保电源线贴紧引出端, 请按平垫圈、弹簧垫圈、螺母的顺序安装紧固, 或直接使用自锁螺母。引出端污染或不正确的连接顺序可能会造成严重过热, 并导致连接线缆的绝缘层熔化。
5. 产品安装时为防止出现松动, 请使用垫圈。锁紧扭矩请控制在建议值范围内, 在超过范围的情况下, 可能会造成外壳破损。使用螺钉时, 确保垫圈厚度和强度足够, 否则会变形, 撑破外壳。

负载端安装



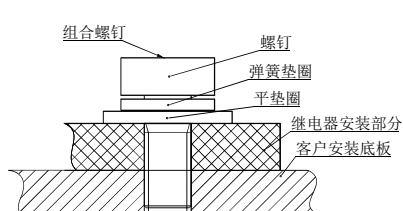
注: 负载内螺纹M6孔深7mm

外螺纹



注: 负载外螺纹M8, 螺纹高度18mm

继电器安装



声明:

1. 本资料仅供客户参考, 宏发已尽力确保本资料中信息的准确性, 但错误之处在所难免, 且产品及规格、参数可能因产品改良等发生变更, 具体涉及的每个产品的参数及性能请以宏发提供的规格书和样品为准, 恕不另行通知。
2. 关于应用领域, 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, 其中未明确规定的要求条件, 请与宏发联系以便获取更多的技术支持。宏发明确声明对本资料中的信息仅供选型参考, 且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。