



40×30×36.6(mm)(PCB 式)

NFGV20B

特点/应用

- 塑封拍合式结构，触点部分可满足IP67 防护等级。
- 绝缘电阻达1000M Ω (500VDC)，触点与线圈间耐压3kV，符合IEC 60664-1 要求。
- 用于新能源汽车高压直流切换电路。

订货信息

NFGV20B **450** - **12** **H** **P** **4**

1 2 3 4 5 6

1 产品型号: NFGV20B

2 负载电压(V): 450:450VDC

3 线圈电压(V): DC:12,24

4 触点形式: H:一组常开

5 线圈引出方式: Q:QC引出端; P:PCB引出端

6 负载引出方式: 4:QC引出端; 2:PCB引出端

触点参数

触点形式	1H
触点材料	铜合金
触点额定电流	20A
最小适用负载	1A/12VDC
最大分断电流	35A/450VDC(≥ 1 次)
额定负载电压	450VDC

性能参数¹

接触电阻	$\leq 5\text{m}\Omega$ (20A)
电耐久性	接通: $\geq 1 \times 10^4$ (20A /450VDC, 通:断=0.6s:5.4s)
	接通: $\geq 7.5 \times 10^3$ (6A /750VDC, 通:断=0.6s:5.4s)
	分断: $\geq 3 \times 10^3$ (20A /450VDC, 通:断=0.6s:5.4s)
机械耐久性	$\geq 2 \times 10^5$

线圈参数¹

线圈额定电压 VDC	吸合电压 VDC	释放电压 VDC	最大工作电压 VDC	线圈 功耗 W	动作时间 ms	释放时间 ms
12	≤ 9	≥ 1	18	3	≤ 30	≤ 10
24	≤ 18	≥ 2	36			

注1. 标准测试条件: 温度: (23 $\pm$ 5) $^{\circ}\text{C}$; 湿度: (25%~75%)RH; 方向: 引出端朝上。

技术特性¹

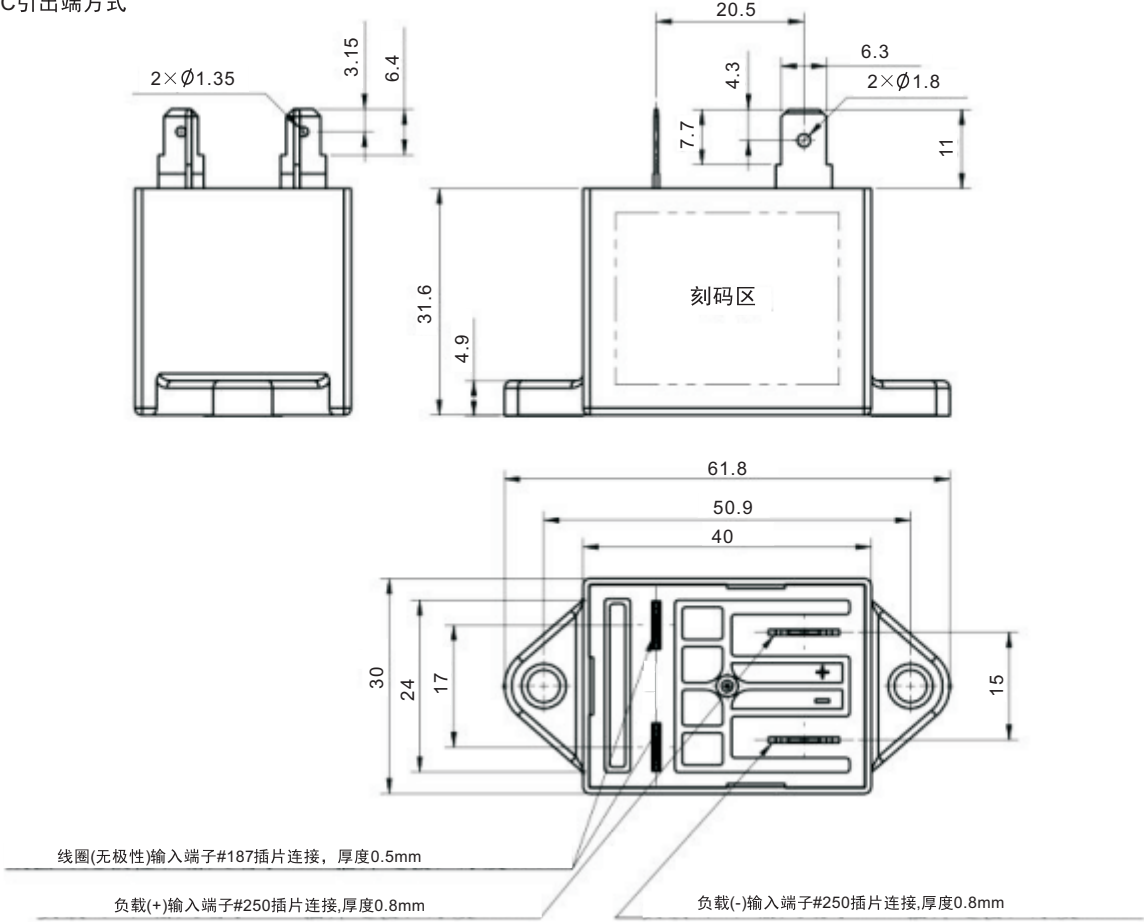
绝缘电阻			1000M Ω (500VDC)
介质耐压			2000VAC(50Hz,1分钟) 漏电流(1mA)
触点间			3000VAC(50Hz,1分钟) 漏电流(1mA)
触点与线圈间			
抗振性			10Hz~500Hz 49m/s ²
耐冲击	稳定性	应用场：汽车	激励状态 ON: 196m/s ² ，半正弦11ms，测试时间:10 μ s 非激励状态 OFF: 98m/s ² ，半正弦11ms，测试时间:10 μ s
		应用场：工业	激励状态 ON: 98m/s ² ，半正弦11ms，测试时间:10 μ s 非激励状态 OFF: 98m/s ² ，半正弦11ms，测试时间:10 μ s
	强度		490m/s ² ，半正弦6ms
工作环境温度 ²			-40℃ ~ 85℃
工作环境湿度			5%~85%(应无结冰、凝霜)
气压			86kPa ~ 106kPa
重量			约60g

注2. 贮存地不能有腐蚀性气体,避免阳光直射产品。

外形尺寸

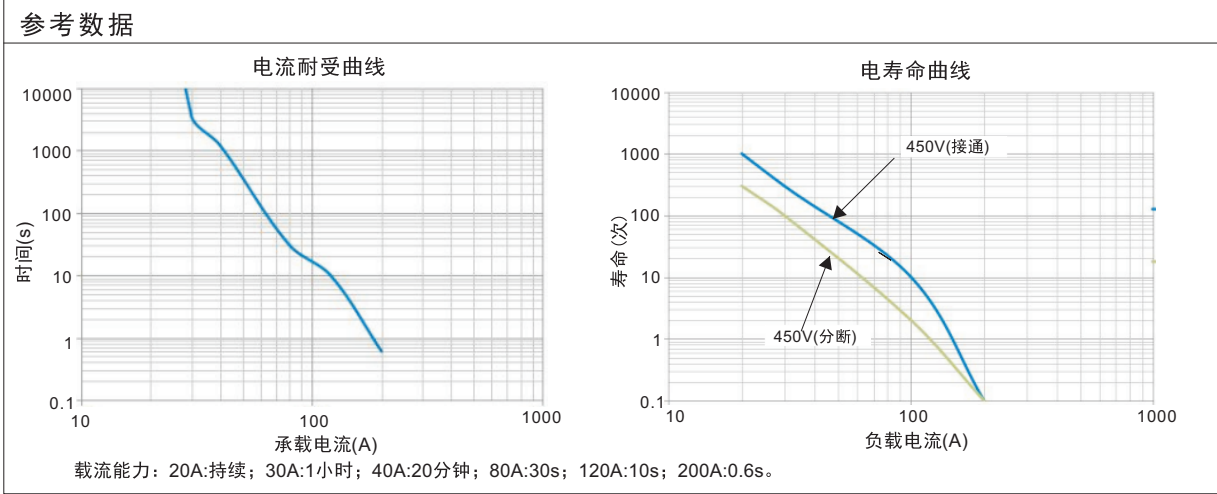
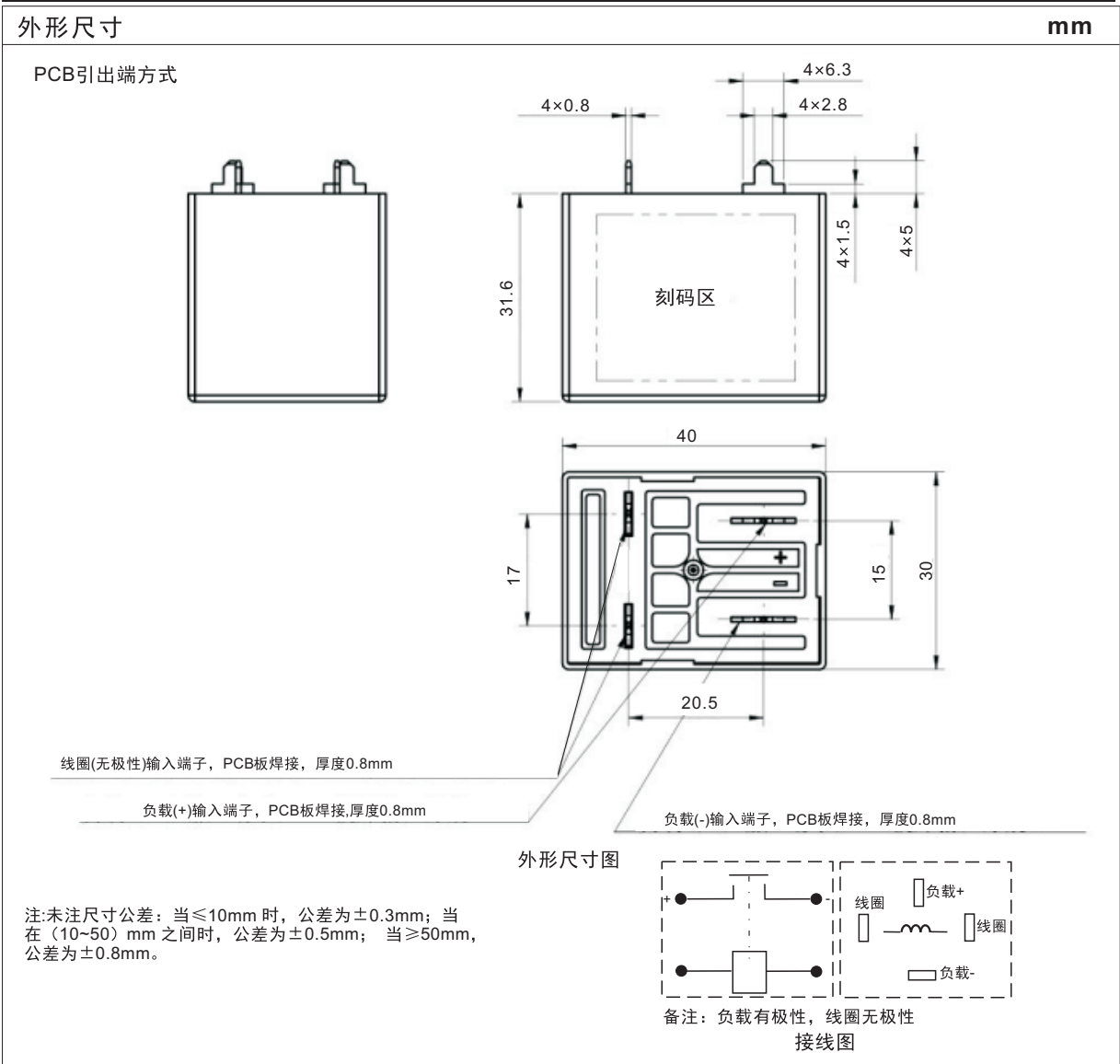
mm

QC引出端方式



外形尺寸图

注:未注尺寸公差: 当≤10mm 时, 公差为±0.3mm; 当在 (10~50) mm 之间时, 公差为±0.5mm; 当≥50mm, 公差为±0.8mm。



使用注意事项：

1. 本继电器为直流高压开闭装置，在最终故障状态下，有可能出现不通断的情况，一旦发生不能切断，可能导致异常发热现象以及烟雾，火灾等事故。因此，请避免规格以上的操作使用(包括但不限于线圈额定，负载额定以及电气寿命等)；应采用在紧急情况下可及时切断电流负载的电路；为确保安全，应定期更换部件。
2. 本继电器连接端有极性区别，请务必按照产品表面的标识正确安装使用，将端子连接到相反方向时，本规格书中承诺的电气特性将不能获得保障。
3. 触点额定值均为阻性负载时的数值。使用 $L/R \geq 1\text{ms}$ 的感性负载(L 负载)的情况下，请与感性负载并行采取浪涌吸收措施。未采取措施的情况下，可能会造成电气寿命下降、发生切断不良。
4. 为抑制继电器线圈的反向电动势，建议加装吸收浪涌的非线性电阻(推荐使用可变电阻)，若使用二极管，会使继电器切断性能下降，敬请注意。
5. 严禁将继电器长时间置于超过产品使用温度范围($-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$)的环境中。
6. 请避免在强磁界(变压器、磁铁的周围)和发热物体的附近安装。
7. 为防止出现松动，继电器安装时请正确使用垫圈。继电器安装处请使用M4螺钉，螺钉拧紧扭矩请控制在 $2\text{Nm} \sim 3\text{Nm}$ ；继电器引出脚允许的插拔力为（1）负载引出脚：49N；（2）线圈引出脚：49N。在超过范围的情况下，可能会造成破损。
8. 请避免在引出端上粘附油脂等异物，请使用 4mm^2 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。
9. 选择 PCB 焊接型继电器时，为避免焊接位置的松动或产品的损坏，请选择合适的焊接参数。建议参数：手工焊接(350 ± 10) $^{\circ}\text{C}$ ，焊接时间：2~3s；波峰焊 (260 ± 5) $^{\circ}\text{C}$ ，焊接时间： $\leq 2\text{s}$ 。
10. 在继电器坠落的情况下，原则上请不要再使用。