

熊川 卸荷阀系列

Relief Valves

功能简介

卸荷阀用于过压保护，可以释放上游的介质，避免系统超过设定压力。

根据不同压力的需求，卸荷阀分为：

- 41 系列高压卸荷阀
- 42 系列中压卸荷阀
- 44 系列低压卸荷阀



卸荷阀

41/42/44 系列 高压 / 中压 / 低压 卸荷阀

性能特点

- 用于过压保护，可以释放上游的介质，避免系统超过设定压力
- 41 系列设定压力范围：1450 ~ 1885psig、1885 ~ 2610 psig，
(100 ~ 130 bar、130 ~ 180 bar)
2610 ~ 3625 psig、3625 ~ 5075 psig
(180 ~ 250 bar、250 ~ 350 bar)
- 42 系列设定压力范围：50 ~ 362 psig、362 ~ 725 psig、725 ~ 1450 psig
(3.5 ~ 25 bar、25 ~ 50 bar、50 ~ 100 bar)
- 44 系列设定压力范围：14 ~ 290 psig
(1 ~ 20bar)；
- 工作温度：-10℃ ~ 190℃ (标配氟橡胶)
- 设定压力在 ±5% 范围内可重复；
- 适用于气体及液体，广泛应用于多种流体系统领域；
- 阀体提供公制 2mm ~ 18mm，英制 1/16in ~ 3/4in 卡套及其他管螺纹接口。



密封材料

| 代号 | 密封材质 | 工作温度 |
|----|--------|-------------|
| F | 氟橡胶 | -10℃ ~ 190℃ |
| N | 丁腈橡胶 | -23℃ ~ 121℃ |
| E | 三元乙丙橡胶 | -10℃ ~ 121℃ |
| Z | 全氟橡胶 | -10℃ ~ 230℃ |

接触介质零件

| 41 高压系列 | | 42 中压系列 | | 44 低压系列 | |
|---------|------------|---------|------------|---------|------------|
| 零件名称 | 材质 | 零件名称 | 材质 | 零件名称 | 材质 |
| 连接体 | 316SS | 连接体 | 316SS | 连接体 | 316SS |
| O 形圈 | 氟橡胶 (标准配置) | 体密封圈 | RPTFE | O 形圈 | 氟橡胶 (标准配置) |
| 阀杆 | 316SS | 阀杆 | 316SS | 阀杆 | 316SS |
| 垫片 | 316SS | O 形圈 | 氟橡胶 (标准配置) | 阀芯 | 316SS |
| 阀体 | 316SS | 阀体 | 316SS | 座密封圈 | 氟橡胶 (标准配置) |
| 压紧螺套 | 316SS | 压紧螺套 | 316SS | 压片 | 316SS |
| 密封座 | 316SS | 密封座 | 316SS | 螺钉 | 304SS |
| | | | | 阀体 | 316SS |
| | | | | 压紧螺钉 | 316SS |
| | | | | O 形圈 | 氟橡胶 (标准配置) |

卸压范围

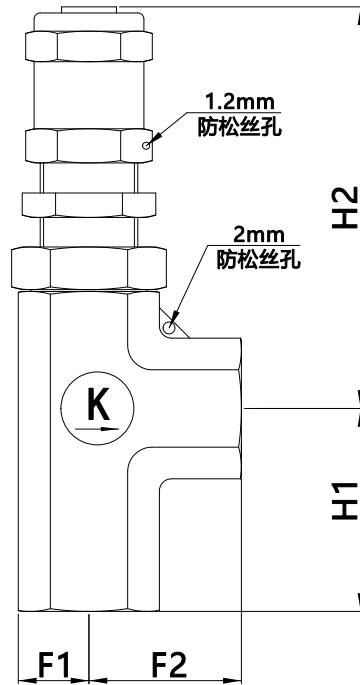
| 41 高压系列 | | 42 中压系列 | | 44 低压系列 | |
|---------|------------|---------|-----------|---------|---------|
| 代号 | 设定卸压范围 | 代号 | 设定卸压范围 | 代号 | 设定卸压范围 |
| 4 | 100-130bar | 1 | 3.5-25bar | 0 | 1-20bar |
| 5 | 130-180bar | 2 | 25-50bar | | |
| 6 | 180-250bar | 3 | 50-100bar | | |
| 7 | 250-350bar | | | | |

压力 - 温度额定值

| 阀体材料 | 316SS | | | | | | | | |
|----------|---------------------------|--------|--------|-------------|--------|--------|----------|-------|--------|
| 系列 | 41 系列 | | | 42 系列 | | | 44 系列 | | |
| 最大进口压力 | 350 bar 卸荷期间高达 450 bar | | | 350 bar | | | 30 bar | | |
| 设定压力 | 100~350 bar | | | 3.5~100 bar | | | 1~20 bar | | |
| 最大允许出口压力 | 100 bar | | | 100 bar | | | 20 bar | | |
| 密封材料 | 氟橡胶 | 丁腈橡胶 | 三元乙丙橡胶 | 氟橡胶 | 丁腈橡胶 | 三元乙丙橡胶 | 氟橡胶 | 丁腈橡胶 | 三元乙丙橡胶 |
| 温度℃ | 最大设定压力 bar | | | | | | | | |
| -40 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| -23 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| -10 | 350bar | 350bar | 350bar | 100bar | 100bar | 100bar | 20bar | 20bar | 20bar |
| 0 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| 65 | 325bar | 325bar | 325bar | | 100bar | 100bar | | 20bar | 20bar |
| 93 | 300bar | 300bar | 300bar | | 100bar | 100bar | | 20bar | 20bar |
| 121 | 286bar | 286bar | 286bar | | 100bar | 100bar | | 20bar | 20bar |
| 148 | 271bar | — | — | — | — | — | — | — | |
| 190 | 254bar | — | — | — | — | — | — | — | |

- 注：1. 压力 - 温度额定值是在开启压力与设定压力偏差不大于 20% 的条件下测试得出的结果。
 2. 出口压力必须小于入口压力。
 3. 表格内容仅供参考

结构尺寸及订购号



H2 为调节螺母全松时的最大高度；
注：图示尺寸为手动预紧状态，仅供参考，并可变更

41 系列 /42 系列

41 高压系列（卸压范围：100-350bar）

| 终端连接类型 | 连接尺寸 | | 尺寸, mm | | | | 订购号 |
|----------------|--------|-----|--------|------|------|------|----------------|
| | 进口 | 出口 | 通径 | F1 | F2 | H1 | |
| 熊川公制管接头 | 2mm | 1.8 | 11.6 | 54.3 | 62.6 | 74.5 | SS-412 □□ |
| | 3mm | 2.4 | 11.6 | 54.3 | 62.6 | 74.5 | SS-413 □□ |
| | 4mm | 2.4 | 11.6 | 55.3 | 63.6 | 74.5 | SS-414 □□ |
| | 6mm | 3.4 | 11.6 | 39.9 | 38.2 | 74.5 | SS-416 □□ |
| | 8mm | 3.4 | 11.6 | 58.7 | 67 | 74.5 | SS-418 □□ |
| | 10mm | 3.4 | 11.6 | 61.3 | 69.6 | 74.5 | SS-4110 □□ |
| | 12mm | 3.4 | 11.6 | 61.6 | 69.9 | 74.5 | SS-4112 □□ |
| | 14mm | 3.4 | 11.6 | 62.7 | 71 | 74.5 | SS-4114 □□ |
| | 16mm | 3.4 | 11.6 | 63 | 71.3 | 74.5 | SS-4116 □□ |
| | 18mm | 3.4 | 11.6 | 63.3 | 71.6 | 74.5 | SS-4118 □□ |
| 熊川英制管接头 | 1/16in | 1.2 | 11.6 | 46 | 54.3 | 74.5 | SS-411F □□ |
| | 1/8in | 2.4 | 11.6 | 54.4 | 62.6 | 74.5 | SS-412F □□ |
| | 1/4in | 3.4 | 11.6 | 39.9 | 38.2 | 74.5 | SS-414F □□ |
| | 3/8in | 3.4 | 11.6 | 59.5 | 67.8 | 74.5 | SS-416F □□ |
| | 1/2in | 3.4 | 11.6 | 62 | 70.3 | 74.5 | SS-418F □□ |
| | 3/4in | 3.4 | 11.6 | 64.7 | 73 | 74.5 | SS-4112F □□ |
| 外锥管螺纹 | 1/4NPT | 3.4 | 11.6 | 53.2 | 61.5 | 74.5 | SS-41MF4 □□ |
| 内锥管螺纹 | 1/4NPT | 3.4 | 11.6 | 25 | 33.3 | 74.5 | SS-41F4 □□ |
| 外锥管螺纹 内锥管螺纹 | 1/4NPT | 3.4 | 11.6 | 53.2 | 33.3 | 74.5 | SS-41MF4-F4 □□ |

◇请选择卸压等级范围

| 标识 | 设定卸压范围 |
|----|------------|
| 4 | 100-130bar |
| 5 | 130-180bar |
| 6 | 180-250bar |
| 7 | 250-350bar |

◇请根据工作温度及介质（参考化学兼容性能表）选择密封圈材质

| 代号 | 密封圈材质 | 工作温度 |
|----|--------|------------|
| F | 氟橡胶 | -10℃ ~190℃ |
| N | 丁腈橡胶 | -23℃ ~121℃ |
| E | 三元乙丙橡胶 | -10℃ ~121℃ |
| Z | 全氟橡胶 | -10℃ ~230℃ |

42 中压系列 (卸压范围: 3.5-100bar)

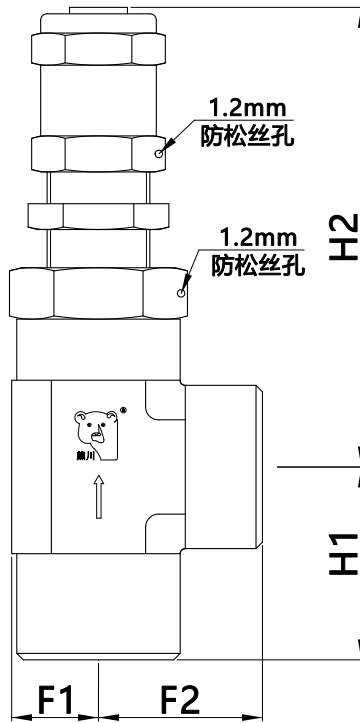
| 终端连接类型 | 连接尺寸 | | 尺寸, mm | | | | 订购号 |
|----------------|--------|------|--------|------|------|------------|----------------|
| | 进口 | 出口 | 通径 | F1 | F2 | H1 | |
| 熊川公制管接头 | 2mm | 1.8 | 11.6 | 54.3 | 59.8 | 74.5 | SS-422 □□ |
| | 3mm | 2.4 | 11.6 | 37.3 | 34 | 74.5 | SS-423 □□ |
| | 4mm | 2.4 | 11.6 | 55.3 | 60.8 | 74.5 | SS-424 □□ |
| | 6mm | 4.8 | 11.6 | 39.9 | 36.6 | 74.5 | SS-426 □□ |
| | 8mm | 5 | 11.6 | 58.7 | 64.2 | 74.5 | SS-428 □□ |
| | 10mm | 5 | 11.6 | 61.3 | 66.8 | 74.5 | SS-4210 □□ |
| | 12mm | 5 | 11.6 | 61.6 | 67.1 | 74.5 | SS-4212 □□ |
| | 14mm | 5 | 11.6 | 62.7 | 68.2 | 74.5 | SS-4214 □□ |
| | 16mm | 5 | 11.6 | 63 | 68.5 | 74.5 | SS-4216 □□ |
| 18mm | 5 | 11.6 | 63.3 | 68.8 | 74.5 | SS-4218 □□ | |
| 熊川英制管接头 | 1/16in | 1.2 | 11.6 | 46 | 51.5 | 74.5 | SS-421F □□ |
| | 1/8in | 2.4 | 11.6 | 54.5 | 59.9 | 74.5 | SS-422F □□ |
| | 1/4in | 4.8 | 11.6 | 39.9 | 36.6 | 74.5 | SS-424F □□ |
| | 3/8in | 5 | 11.6 | 59.5 | 65 | 74.5 | SS-426F □□ |
| | 1/2in | 5 | 11.6 | 62 | 67.5 | 74.5 | SS-428F □□ |
| | 3/4in | 5 | 11.6 | 64.7 | 70.2 | 74.5 | SS-4212F □□ |
| 外锥管螺纹 | 1/4NPT | 5 | 11.6 | 53.2 | 58.7 | 74.5 | SS-42MF4 □□ |
| 内锥管螺纹 | 1/4NPT | 5 | 11.6 | 25 | 30.5 | 74.5 | SS-42F4 □□ |
| 外锥管螺纹 内锥管螺纹 | 1/4NPT | 5 | 11.6 | 53.2 | 30.5 | 74.5 | SS-42MF4-F4 □□ |

◇请选择卸压等级范围

| 标识 | 设定卸压范围 |
|----|-----------|
| 1 | 3.5-25bar |
| 2 | 25-50bar |
| 3 | 50-100bar |

◇请根据工作温度及介质
(参考化学兼容性能表)
选择密封圈材质

| 代号 | 密封圈材质 | 工作温度 |
|----|--------|------------|
| F | 氟橡胶 | -10℃ ~190℃ |
| N | 丁腈橡胶 | -23℃ ~121℃ |
| E | 三元乙丙橡胶 | -10℃ ~121℃ |
| Z | 全氟橡胶 | -10℃ ~230℃ |



H2 为调节螺母全松时的最大高度；
注：图示尺寸为手动预紧状态，仅供参考，并可变更

44 系列

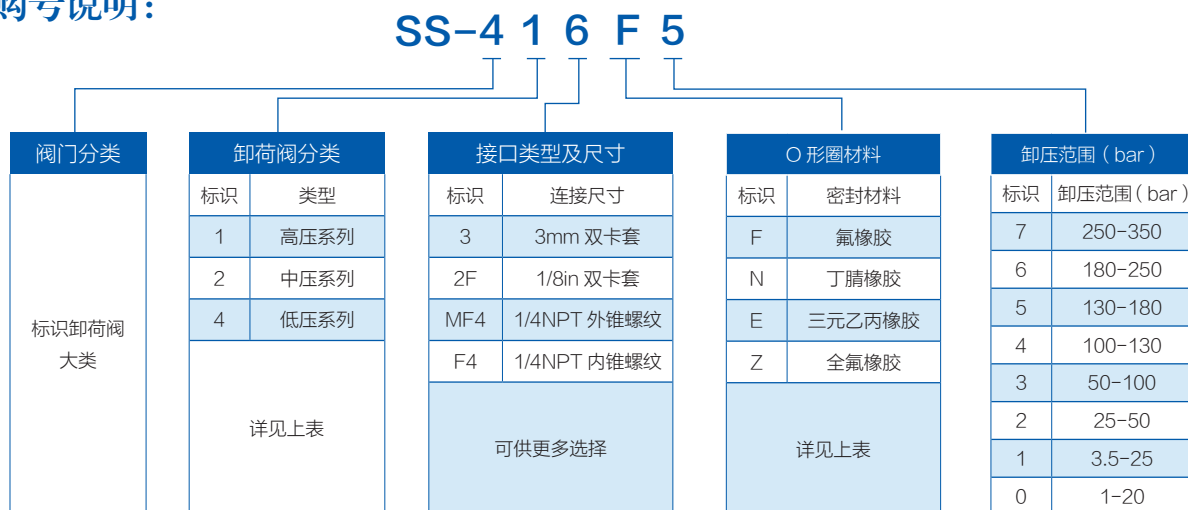
44 低压系列 (卸压范围: 1-20bar)

| 终端连接类型 | 连接尺寸 | | 尺寸, mm | | | | 订购号 |
|----------------|--------|-----|--------|------|------|------|-----------------|
| | 进口 | 出口 | 通径 | F1 | F2 | H1 | |
| 熊川公制管接头 | 2mm | 1.8 | 13.5 | 54.8 | 59.3 | 79.5 | SS-442 □ 0 |
| | 3mm | 2.4 | 13.5 | 54.8 | 59.3 | 79.5 | SS-443 □ 0 |
| | 4mm | 2.4 | 13.5 | 55.8 | 60.3 | 79.5 | SS-444 □ 0 |
| | 6mm | 4.8 | 13.5 | 34.7 | 34.7 | 79.5 | SS-446 □ 0 |
| | 8mm | 6.5 | 13.5 | 36 | 36 | 79.5 | SS-448 □ 0 |
| | 10mm | 6.5 | 13.5 | 61.8 | 66.3 | 79.5 | SS-4410 □ 0 |
| | 12mm | 6.5 | 13.5 | 62.1 | 66.6 | 79.5 | SS-4412 □ 0 |
| | 14mm | 6.5 | 13.5 | 63.2 | 67.7 | 79.5 | SS-4414 □ 0 |
| | 16mm | 6.5 | 13.5 | 63.5 | 68 | 79.5 | SS-4416 □ 0 |
| 熊川英制管接头 | 1/16in | 1.2 | 13.5 | 46.5 | 51 | 79.5 | SS-441F □ 0 |
| | 1/8in | 2.4 | 13.5 | 54.9 | 59.4 | 79.5 | SS-442F □ 0 |
| | 1/4in | 4.8 | 13.5 | 56.5 | 61 | 79.5 | SS-444F □ 0 |
| | 3/8in | 6.5 | 13.5 | 60 | 64.5 | 79.5 | SS-446F □ 0 |
| | 1/2in | 6.5 | 13.5 | 62.5 | 67 | 79.5 | SS-448F □ 0 |
| | 3/4in | 6.5 | 13.5 | 65.2 | 69.7 | 79.5 | SS-4412F □ 0 |
| 外锥管螺纹 | 1/4NPT | 6.5 | 13.5 | 53.7 | 58.2 | 79.5 | SS-44MF4 □ 0 |
| 内锥管螺纹 | 1/4NPT | 6.5 | 13.5 | 25.5 | 30 | 79.5 | SS-44F4 □ 0 |
| 外锥管螺纹 内锥管螺纹 | 1/4NPT | 6.5 | 13.5 | 53.7 | 30 | 79.5 | SS-44MF4-F4 □ 0 |

◇请根据工作温度及介质
(参考化学兼容性表)
选择密封圈材质

| 代号 | 密封圈材质 | 工作温度 |
|----|--------|------------|
| F | 氟橡胶 | -10℃ ~190℃ |
| N | 丁腈橡胶 | -23℃ ~121℃ |
| E | 三元乙丙橡胶 | -10℃ ~121℃ |
| Z | 全氟橡胶 | -10℃ ~230℃ |

订购号说明:



注: 1. “订购号说明”用于说明熊川产品型号的组成规则, 不适用于产品的具体选型, 不能随意组合;

2. 进口尺寸与出口尺寸相同时, 只写一个尺寸标识, 当进口尺寸与出口尺寸不同时, 中间用“-”隔开。

订购说明: 出入口连接均为 6mm 公制 Tube 管, 氟橡胶密封, 设定压力为 150bar 的不锈钢材质卸荷阀, 其订购号为 SS-416F5

 卸
荷
阀

选用卸荷阀的重要信息:

- ◇卸荷阀出厂不设定压力, 设定压力请参照配套说明书;
- ◇卸荷阀出厂配置铅封组件, 可选择安装铅封, 以防止松脱和避免误操作;
- ◇卸荷阀只起过压保护系统的作用, 稳定压力的精度并不高, 严禁将卸荷阀用于精确控制系统压力的场合;
- ◇对于一段时间未启用的卸荷阀, 初始的卸荷压力会高于阀的设定压力, 启闭数次后可恢复正常。

测试

产品出厂前 100% 通过 1015psig (70bar) 氮气压力检测; 公称压力低于 1015psig (70bar) 的按公称压力检测

氧气服务危险性

如要获得更多有关富氧系统危险性的信息, 请参阅熊川氧气系统安全技术报告, Q-XCF-030-2022;

清洁和包装

产品出厂前均 100% 经过清洗和包装, 依据熊川标准 Q-XCF-020-2022;

特种合金 (所有系列)

可提供合金 C-276、合金 B-2、合金 400、钛合金等材料来制造, 详情敬请来电咨询。

安全的产品选择

选择产品时, 必须考虑总体系统设计以保证获得安全的、无故障的性能。功能、材料兼容性、充分的额定值、正确的安装、使用和维护是系统设计师和用户的责任。

警告: 切勿将零件与其他制造厂生产的相混用或互换。

熊川服务:

我们的销售人员和技术工程师, 为您提供售前难点解析和技术支持; 同时, 熊川的售后团队针对产品故障进行原因分析, 采取现场调控, 返厂维修, 替换建议等多途径为客户解决困扰。

在保修期内, 属于保修范围内的产品可以交由熊川或已获得熊川授权的相关代理商进行维修。禁止对阀门类产品进行分解, 修理及改造 (会带来人身伤害), 以上行为, 均不在产品维修范围之内, 造成的直接及间接财产损失和人身伤害, 本公司概不负责。

安全预防：

本说明书记载的注意事项旨在安全、正确地使用熊川产品，并事先预防对操作者及他人的危害。请务必阅读以下内容中的注意事项，请仔细审核设备说明文件中涉及的重要限制，以及注意本说明书中所包含的警告事宜。

1. 应用本产品应该具有流体、化工、设备安装基本知识的工程师或者专业技术人员使用；
2. 如若发生产品故障（泄漏、阻塞等），请立即关闭流路系统并卸压，防止部件冲出或可能通过的有毒有害介质泄漏，否则有可能造成人员伤亡；
3. 调试系统或排查故障时请具有安全认证的专业技术人员操作；
4. 请勿将腐蚀性介质滴溅到产品表面上，介质相容性请参考手册或咨询熊川技术服务团队；
5. 如有清洁产品表面需求时，请在系统关闭与释放压力后使用；
6. 不要在有剧烈的振动及冲击的地方使用，否则可能引起故障；

重要提示：

1. 根据产品特点，阀门使用寿命期密封需调整；
2. 旋转手柄类阀门，长期静置，再次使用时需要更高的开启压力；
3. 压力控制类阀门，长期不动作时，工作压力会超过初始设定压力，此表现非故障，动作几次后压力会恢复正常值；
4. 使用产品前请仔细阅读包装箱内的使用说明书。