



熊川 卸荷阀系列

Relief Valves

功能简介

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：

- 44 系列低压卸荷阀
- 45 系列中高压卸荷阀



卸荷阀

44 系列

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；
- 44系列设定压力范围：14~290 psig (1-20 bar)；
- 室温下，初始卸荷完成后，每个阀门的设定压力在 ±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

- 44低压系列

零件名称	材质
连接体	316SS
O形圈	氟橡胶(标准配置)
阀杆	316SS
阀芯	316SS
座密封圈	氟橡胶(标准配置)
压片	316SS
螺钉	304SS
阀体	316SS
压紧螺钉	316SS
O形圈	氟橡胶(标准配置)

压力-温度额定值

阀体材料	316SS		
系列	44 系列		
最大进口压力	30 bar		
设定压力	1~20 bar		
最大允许出口压力	20 bar		
密封材料	氟橡胶	丁腈橡胶	三元乙丙橡胶
温度℃	最大设定压力bar		
-40	—	—	—
-23	20bar	20bar	20bar
-10			
0			
20			
65			
93			
121	—	—	—
148			
190			

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。

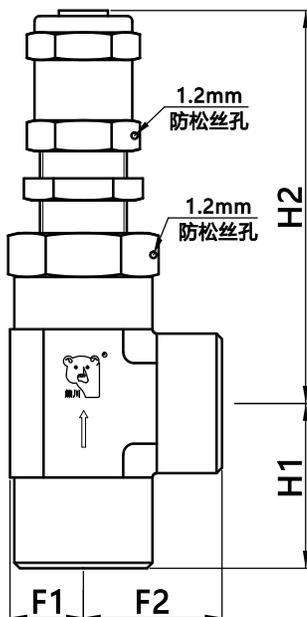
2. 出口压力必须小于入口压力。

3. 表格内容仅供参考

设定压力范围

44 低压系列	
代号	设定压力范围
0	1~20bar (14~290psig)

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

卸荷阀

44系列

44低压系列(设定压力范围: 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
	18mm	6.5	13.5	63.8	68.3	79.5	SS-4418 □ 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℃

45 系列

性能特点

- 原41、42系列卸荷阀升级替代款；
- 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；
- 45系列卸荷阀有7种弹簧可供选择，增大了开启压力的选择范围；
- 45系列设定压力范围：50~350psig、350~750 psig、750~1500 psig、1500~2250 psig、
(3.4~24.1 bar、24.1~51.7 bar、51.7 ~103 bar、103~155 bar)
2250~3000 psig、3000~4000 psig、4000~5000 psig
(155~206 bar、206~275 bar、275~344 bar)；
- 室温下，初始卸荷完成后，每个阀门的设定压力在 ±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℃

压力-温度额定值

阀体材料	316SS		
系列	45 系列		
最大进口压力	344 bar 卸荷期间高达450 bar		
设定压力	50~344 bar		
最大允许出口压力	100 bar		
密封材料	氟橡胶	丁腈橡胶	三元乙丙橡胶
温度℃	最大设定压力bar		
-40	—	—	—
-23	350bar	350bar	350bar
-10			
0			
20	325bar	325bar	325bar
65			
93			
121			
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

接触介质零件

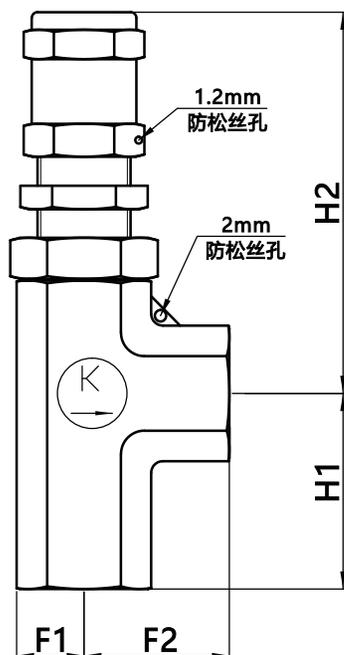
- 45系列

零件名称	材质
连接体	316SS
O形圈	氟橡胶(标准配置)
阀杆	316SS
垫片	316SS
阀体	316SS
压紧螺套	316SS
密封座	316SS

设定压力范围

45 系列		
代号	设定压力范围	弹簧颜色
1	3.4-24.1bar (50 ~ 350psig)	蓝
2	24.1-51.7bar (350 ~ 750 psig)	黄
3	51.7-103bar (750 ~ 1500 psig)	紫
4	103-155bar (1500 ~ 2250 psig)	橙
5	155-206bar (2250 ~ 3000 psig)	棕
6	206-275bar (3000 ~ 4000 psig)	白
7	275-344bar (4000 ~ 5000 psig)	红

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。

45系列

卸荷阀

45中高压系列(设定压力范围3.4-344bar)

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	72	SS-452 □□
	3mm	2.4	11.6	54.3	62.6	72	SS-453 □□
	4mm	2.4	11.6	55.3	63.6	72	SS-454 □□
	6mm	3.4	11.6	56.4	64.7	72	SS-456 □□
	6mm (一体式接口)	3.4	11.6	39.9	38.2	72	SS-456 □□ -ZT
	8mm	3.4	11.6	58.7	67	72	SS-458 □□
	10mm	3.4	11.6	61.3	69.6	72	SS-4510 □□
	12mm	3.4	11.6	61.6	69.9	72	SS-4512 □□
熊川英制管接头	1/16in	1.2	11.6	46	54.3	72	SS-451F □□
	1/8in	2.4	11.6	54.4	62.6	72	SS-452F □□
	1/4in	3.4	11.6	56.8	65.1	72	SS-454F □□
	1/4in (一体式接口)	3.4	11.6	39.9	38.2	72	SS-454F □□ -ZT
	3/8in	3.4	11.6	59.5	67.8	72	SS-456F □□
	1/2in	3.4	11.6	62	70.3	72	SS-458F □□
外锥管螺纹	1/4NPT	3.4	11.6	53.2	61.5	72	SS-45MF4□□
内锥管螺纹	1/4NPT	3.4	11.6	25	33.3	72	SS-45F4 □□
外锥管螺纹 内锥管螺纹	1/4NPT	3.4	11.6	53.2	33.3	72	SS-45MF4-F4 □□

◇请选择设定压力范围

标识	设定压力范围
1	3.4-24.1bar
2	24.1-51.7bar
3	51.7-103bar
4	103-155bar
5	155-206bar
6	206-275bar
7	275-344bar

◇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℃

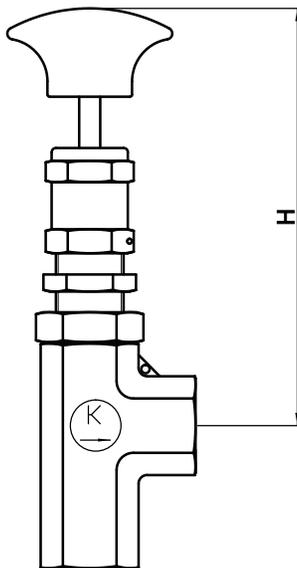
超控手柄配件

超控手柄配件能在不改变设定压力的情况下打开阀门卸荷。

只能在45系列前三档压力（3.4-103bar）下使用。

要订购时，在阀门订购号后添加-CK

例：SS-456F3-CK



长度H与接口类型无关，最大值为105。
其余长度参考标准款45系列卸荷阀

带有超控手柄的45系列卸荷阀

订购号说明：

SS - 4 5 6 F 3 - CK

出入口类型及尺寸		阀门分类	卸荷阀分类		接口类型及尺寸		O形圈材料		开启压力等级		超控手柄				
标识	阀门材料	标识 卸荷阀 大类	标识	类型	3	3mm	标识	密封材料	标识	设定压力范围 (bar)	无 CK CK CK				
SS	316		4	低压系列	2F	1/8in双卡套	F	氟橡胶	7	275-344					
HC	哈氏合金C		5	全压系列	MF4	1/4NPT外锥螺纹	N	丁腈橡胶	6	206-275					
HB	哈氏合金B				F4	1/4NPT内锥螺纹	E	三元乙丙橡胶	5	155-206					
Ti	钛合金		可供更多选择		可供更多选择		Z	全氟橡胶	4	103-155					
B	黄铜						可供更多选择		可供更多选择			可供更多选择		3	51.7-103
M	蒙乃尔合金													2	24.1-51.7
IN	因康镍合金		可供更多选择		可供更多选择		可供更多选择		1	3.4-24.1					
可供更多选择															

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-456F4

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-030-2011；

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-020-2011；

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。