



功能简介

1 系列单向阀只允许流体沿管道一个方向流动，通过比较出入口压力差值与弹簧设定压力来决定单向阀是否开启。单向阀在正常工作时，如出入口压差低于弹簧设定压力，应迅速关闭，防止流体倒流，从而起到反向截止的作用。根据系统压力和是否需要调节开启压力，单向阀分为 11 系列、12 系列、14 系列。

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（泄露、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露，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。

11 系列

性能特点

- 11 系列最高工作压力可达 3000 psig(207bar) ；
- 开启压力不可调节，提供多种开启压力可选择:0.05bar、0.08bar、0.34bar、 0.68bar、1.7bar；
- 适用于气体及液体，广泛应用于多种流体系统领域；
- 提供公制 2mm~18mm，英制 1/16in.~3/4in.卡套及管螺纹接口；

密封材料

- 不锈钢单向阀标准配置为：氟橡胶，可选择下表的密封材料

密封材料	选型编号	适用温度 (°C)
氟橡胶	F	-23~204
丁腈橡胶	N	-30~121
三元乙丙橡胶	E	-45~121
全氟橡胶	Z	-20~230

- 接触介质零件

零件名称	材质
入口阀体	316SS
出口阀体	316SS
阀芯	316SS
弹簧	SUS304
双卡套	316L
橡胶圈	氟橡胶（标配，可选择）
挡圈	聚四氟乙烯（PTFE）

- 开启/再密封压力值

开启压力：最初指示流量发生的上游压力；

再密封压力：无流量指示时的压力；

开启压力等级 (bar)	开启压力范围 (bar)	再密封压力 (bar)
0.05	0.21 以下	0.42 以下背压
0.08	0.28 以下	0.35 以下背压
0.34	0.21~0.63 以下	0.14 以下背压
0.68	0.49~1.1	0.21 或以上上游压力
1.7	1.4~2.1	1.2 以上上游压力

测试条件：20℃氮气

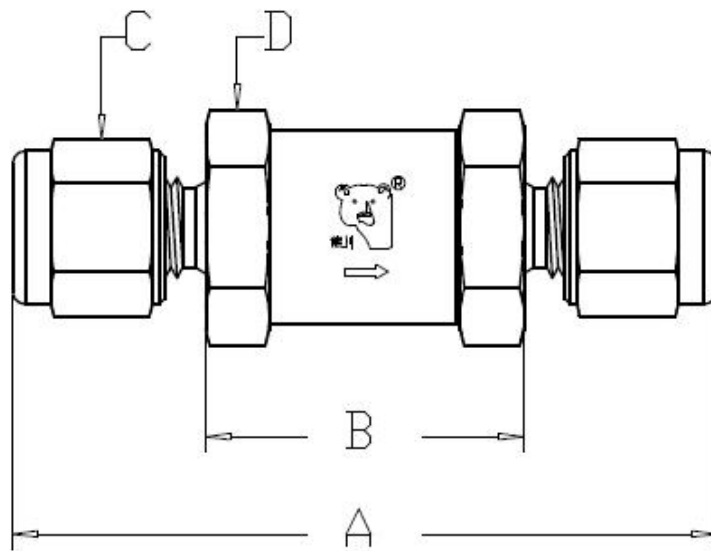
！对于一段时间未启动过的阀，初始开启压力可能大于开启压力等级

温度压力等级

阀体材料		316SS	
温度 (°C)	系列	11 系列 (8mm 管径以下)	11 系列 (8mm 及 8mm 管径以上)
	工作压力 psig (bar)		
-23~37		3000 (207)	2000 (138)
~93		2580 (178)	1711 (118)
~121		2436 (168)	1624 (112)
~148		2320 (160)	1552 (107)
~190		2175 (150)	1450 (100)

注：带有卡套管接头时耐压等级还取决于钢管的耐压等级

结构尺寸及订购号



11 系列

终端连接类型	连接尺寸		尺寸, mm				订购号	
	进 口	出 口	通径	A	B	C (扳手六角尺寸)		D (扳手六角尺寸)
熊川公制管接头	2mm		1.8	55.6	25.5	12	18	SS-112□□
	3mm		2.4	55.7	25.5	12	18	SS-113□□
	4mm		2.4	57.7	25.5	12	18	SS-114□□
	6mm		4.0	60.9	25.4	14	18	SS-116□□
	8mm		6.0	83.3	45.3	16	22	SS-118□□
	10mm		8	85.5	45.3	19	22	SS-1110□□
	12mm		9.5	90.6	47.8	22	22	SS-1112□□
	14mm		9.5	90.8	47.8	25	24	SS-1114□□
	16mm		9.5	94	51.3	25	27	SS-1116□□
	18mm		9.5	94.5	51.3	30	27	SS-1118□□
熊川英制管接头	1/16in		1.2	62.4	49	6	18	SS-111F□□
	1/8in		2.4	55.8	25.5	12	18	SS-112F□□
	1/4in		4	60.3	25.5	14	18	SS-114F□□
	3/8in		7	83.6	45.5	18	22	SS-116F□□
	1/2in		9.5	90.6	47.8	22	22	SS-118F□□
	3/4in		9.5	94.3	51.3	30	27	SS-1112F□□
外锥管螺纹	1/4NPT		4	53.9	25.5	—	17	SS-11MF4□□
内锥管螺纹	1/4NPT		9.5	75	—	—	22	SS-11F4□□
外锥管螺纹/内锥管螺纹	1/4NPT		6	73.3	—	—	22	SS-11MF4-F4□□

订购指南:

SS		-	1	1	6	F		4				
阀门材料		-	阀门分类	单向阀分类	入口类型及尺寸		O形圈材料		开启压力等级			
标识	材料	-	标识 单向 阀大 类	指固定开启 压力单向 阀	3	3mm 双卡套	N	丁腈橡胶 (NBR)	标识	材料	标识	压力等级
SS	316				6	6mm 双卡套			1	0.05bar		
HC	哈氏合金 C				2F	1/8in 双卡套			2	0.08bar		
HB	哈氏合金 B				4F	1/4in 双卡套	F	氟橡胶 (FPM)	3	0.34bar		
Ti	钛合金				MF2	1/8in 外锥螺纹			4	0.68bar		
B	黄铜				MF4	1/4in 外锥螺纹	E	三元乙丙橡胶 (EPDM)	5	1.7bar		
M	蒙乃尔合金				F2	1/8in 内锥螺纹			Z	全氟橡胶 (KZ)	详见上表	
IN	因康镍合金				F4	1/4in 内锥螺纹						
可供更多选择							详见上表		可供更多选择			

12 系列

性能特点

- 12 系列最高工作压力可达 6000 psig(413bar) ；
- 开启压力不可调节，提供多种开启压力可选择:0.05bar、0.08bar、0.34bar、 0.68bar、1.7bar；
- 适用于气体及液体，广泛应用于多种流体系统领域；
- 提供公制 2mm~12mm，英制 1/16in.~1/2in.卡套及管螺纹接口；

密封材料

- 不锈钢单向阀标准配置为：氟橡胶，可选择下表的密封材料

密封材料	选型编号	适用温度 (°C)
氟橡胶	F	-23~204
丁腈橡胶	N	-30~121
三元乙丙橡胶	E	-45~121
全氟橡胶	Z	-20~230

- 接触介质零件

零件名称	材质
入口阀体	316SS
出口阀体	316SS
阀芯	316SS
弹簧	SUS304
双卡套	316L
橡胶圈	氟橡胶（标配，可选择）
挡圈	聚四氟乙烯（PTFE）

- 开启/再密封压力值

开启压力：最初指示流量发生的上游压力；

再密封压力：无流量指示时的压力；

开启压力等级 (bar)	开启压力范围 (bar)	再密封压力 (bar)
0.05	0.21 以下	0.42 以下背压
0.08	0.28 以下	0.35 以下背压
0.34	0.21~0.63 以下	0.14 以下背压
0.68	0.49~1.1	0.21 或以上上游压力
1.7	1.4~2.1	1.2 以上上游压力

测试条件：20℃氮气

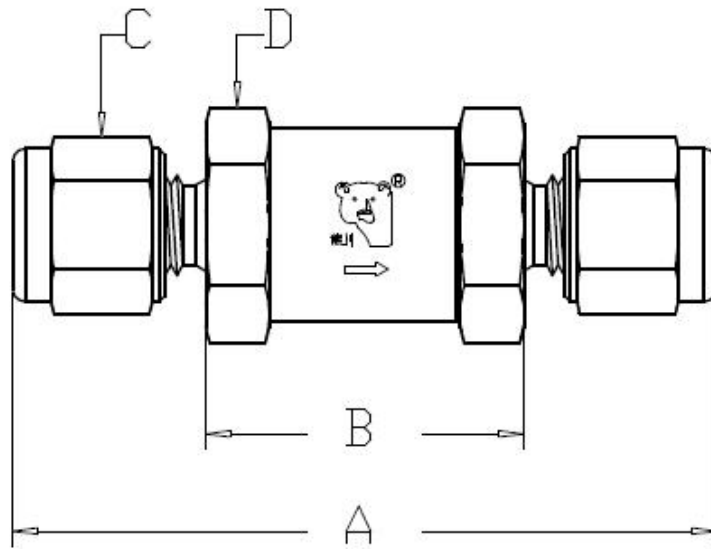
！对于一段时间未启动过的阀，初始开启压力可能会大于开启压力等级

温度压力等级

阀体材料		316SS
系列		12 系列
温度 (°C)	工作压力 psig (bar)	
	-23~37	6000 (413)
~93	5148 (355)	
~121	4887 (337)	
~148	4655 (321)	
~190	4365 (301)	
~204	4263 (294)	

注：带有卡套管接头时耐压等级还取决于钢管的耐压等级

结构尺寸及订购号



12 系列

终端连接类型	连接尺寸		尺寸, mm				订购号	
	进口	出口	通径	A	B	C (扳手六角尺寸)		D (扳手六角尺寸)
熊川公制管接头	2mm		1.8	57.9	27.5	12	18	SS-122□□
	3mm		2.4	57.9	27.5	12	18	SS-123□□
	6mm		4	62.9	27.5	14	18	SS-126□□
	8mm		4	65.5	27.5	16	18	SS-128□□
	10mm		8	92.2	52	19	27	SS-1210□□
	12mm		9	94.3	51.5	22	27	SS-1212□□
熊川英制管接头	1/16in		1.2	61.8	49	6	18	SS-121F□□
	1/8in		2.4	57.9	27.5	12	18	SS-122F□□
	1/4in		4	62.9	27.5	14	18	SS-124F□□
	3/8in		7	89.6	51	18	27	SS-126F□□
	1/2in		9	94.8	52	22	27	SS-128F□□
外锥管螺纹	1/4NPT		4.8	50.5	22.1	—	18	SS-12MF4□□
内锥管螺纹	1/4NPT		9	82	—	—	27	SS-12F4□□
外锥管螺纹/内锥管螺纹	1/4NPT		4.8	77	—	—	27	SS-12MF4-F4□□

注：图示尺寸为手动预紧状态，仅供参考

订购指南：

SS		-	1	2	6		F		4			
阀门材料		-	阀门分类	单向阀分类	入口类型及尺寸		O形圈材料		开启压力等级			
标识	材料	-	标识 单向 阀大 类	指固定开启 压力的高压单 向阀	3	3mm 双卡套	N	丁腈橡胶 (NBR)	标识	材料	标识	压力等级
SS	316				6	6mm 双卡套			1	0.05bar		
HC	哈氏合金 C				2F	1/8in 双卡套			2	0.08bar		
HB	哈氏合金 B				4F	1/4in 双卡套	F	氟橡胶 (FPM)	3	0.34bar		
Ti	钛合金				MF2	1/8in 外锥螺纹			4	0.68bar		
B	黄铜				MF4	1/4in 外锥螺纹			E	三元乙丙橡胶 (EPDM)	5	1.7bar
M	蒙乃尔合金				F2	1/8in 内锥螺纹	Z	全氟橡胶 (KZ)			详见上表	
IN	因康镍合金				F4	1/4in 内锥螺纹						
可供更多选择							详见上表		可供更多选择			

14 系列

性能特点

- 14 系列最高工作压力可达 6000 psig(413bar)；
- 开启压力可调节，提供两档开启压力可选择：(0.2bar~3.5bar)、(3.5bar~10bar)；
- 适用于气体及液体，广泛应用于多种流体系统领域；
- 提供公制 2mm~12mm，英制 1/16in.~1/2in.卡套及管螺纹接口；

密封材料

- 不锈钢单向阀标准配置为：氟橡胶，可选择下表的密封材料

密封材料	选型编号	适用温度 (°C)
氟橡胶	F	-23~204
丁腈橡胶	N	-30~121
三元乙丙橡胶	E	-45~121
全氟橡胶	Z	-20~230

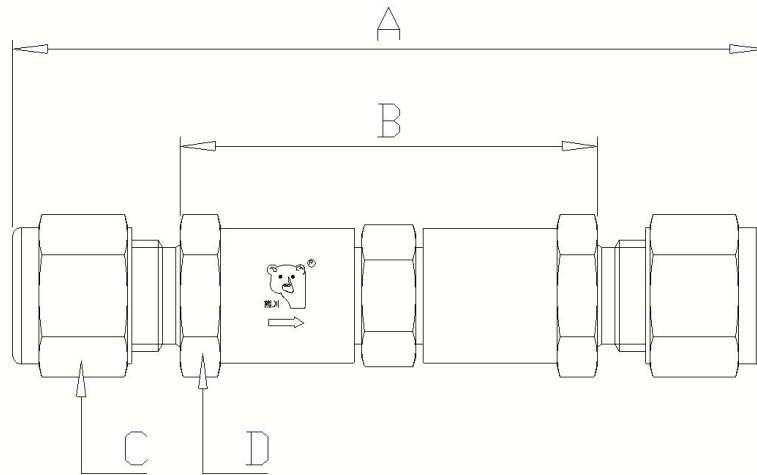
- 接触介质零件

零件名称	材质
入口阀体	316SS
出口阀体	316SS
中间阀体	316SS
阀芯	316SS
锁紧螺母	316SS
弹簧	SUS304
双卡套	316L
橡胶圈	氟橡胶 (标配, 可选择)

温度压力等级

阀体材料	316SS
温度(°C)	工作压力 psig(bar)
-23~37	6000 (413)
~93	5148 (355)
~121	4887 (337)
~148	4655 (321)
~190	4365 (301)
~204	4263 (294)

注：带有卡套管接头时耐压等级还取决于钢管的耐压等级

结构尺寸及订购号

14 系列

终端连接类型	连接尺寸		尺寸, mm				订购号
	进 口	出 口	通径	A	B	C (扳手六角尺寸)	
熊川公制管接头	2mm	1.8	77.9	47.9	12	18	SS-142□□
	3mm	2.4	78.1	47.9	12	18	SS-143□□
	4mm	2.4	80.1	47.9	12	18	SS-144□□
	6mm	4.8	82.9	47.9	14	18	SS-146□□
	8mm	6.0	85.9	47.9	15	27	SS-148□□
	10mm	8.0	87.9	47.9	18	27	SS-1410□□
	12mm	9.0	90.6	47.9	22	27	SS-1412□□
熊川英制管接头	1/16in	1.2	86.3	73.5	6	18	SS-141F□□
	1/8in	2.4	78.1	47.9	12	18	SS-142F□□
	1/4in	4.8	82.7	47.9	14	18	SS-144F□□
	3/8in	7.0	86.5	47.9	18	18	SS-146F□□
	1/2in	9.0	90.9	47.9	22	27	SS-148F□□
外锥管螺纹	1/8NPT	4.8	70	50.5	—	18	SS-14MF2□□
	1/4NPT	4.8	79	50.5	—	18	SS-14MF4□□
	3/8NPT	9.0	79	50.5	—	18	SS-14MF6□□
	1/2NPT	9.0	88.5	50.5	—	22	SS-14MF8□□
内锥管螺纹	1/4NPT	8.0	79.5	—	—	19	SS-14F4□□
	3/8NPT	9.0	79.5	—	—	22	SS-14F6□□
	1/2NPT	9.0	89	—	—	27	SS-14F8□□

订购指南:

SS		-	1	4	6		F		1	
阀门材料		-	阀门分类	单向阀分类	入口类型及尺寸		O形圈材料		开启压力等级	
标识	材料	-	标识单向阀大类	指可调节开启压力单向阀	3	3mm 双卡套	N	丁腈橡胶 (NBR)	1	0.2~3.5bar
SS	316				6	6mm 双卡套				
HC	哈氏合金 C				2F	1/8in 双卡套	F	氟橡胶 (FPM)	2	3.5~10bar
HB	哈氏合金 B				4F	1/4in 双卡套				
Ti	钛合金				MF2	1/8in 外锥螺纹	E	三元乙丙橡胶 (EPDM)	详见上表	
B	黄铜				MF4	1/4in 外锥螺纹				
M	蒙乃尔合金				F2	1/8in 内锥螺纹	Z	全氟橡胶 (KZ)		
IN	因康镍合金				F4	1/4in 内锥螺纹				
可供更多选择					详见上表		可供更多选择			

测试

产品在出厂前 100%用氮气检查其开启压力和再密封性能；

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。



熊川公众号



技术资源库



京东店铺



淘宝店铺