BioClean®



卫生级**防混阀**

卫生级流体设备专业制造商



①



④



②



③

① C 型防混阀
② M 型防混阀
③ R 型防混阀
④ H 型防混阀

目录

P02　防混阀概述

P03　KINGLAI®C 型

P03　概述

P04　技术参数

P05　订购信息

P06　KINGLAI® M&R 型

P06　概述

P08　KINGLAI® M 型

P08　技术参数

P09　订购信息

P10　KINGLAI® R 型

P10　技术参数

P11　订购信息

概述

KINGLAI® 防混阀推出多样化系列产品，助力客户在工艺过程中实现阀门的最佳优化配置。

相关产品系列如下表所示：

系列		
防混阀 -C 型	防混阀 -M 型	防混阀 -R 型
DN25-DN100 OD 1" – OD 4"	DN25-DN100 OD 1" – OD 4"	DN25-DN100 OD 1" – OD 4"



技术特性

卫生认证：

通过专业认证的卫生级结构设计，满足食品、制药等洁净行业标准。

金属限位装置：

采用金属材质的行程限位结构，确保阀门启闭精度与机械可靠性。

模块化设计灵活性：

基于模块化原理构建，支持快速功能拓展与工况适配调整。

成熟密封几何结构：

经实践验证的密封面设计，保障长期防泄漏性能与介质隔离效果。

防混分离功能：

可实现互不相容介质的可靠隔离，杜绝管道内交叉污染风险。

多样化阀门构型：

提供多种结构形式，适配差异化
工艺需求。

独立阀座提升执行器：

配备独立驱动机构，同步控制阀座升降，确保密封同步性。

泄漏腔喷淋清洁接口（可选）：

支持外接清洁系统，对泄漏腔进行在线喷淋冲洗，提升卫生维护效率。

KINGLAI® C 型



概 述

KINGLAI® C 型卫生级双密封防混阀，专为两种介质共线流经同一阀门的场景设计，可同步实现安全隔离与泄漏检测。该阀常作为 CIP 回流管路或无压力峰值系统的组件，通过泄漏检测机制提升工艺安全性。

产品应用

适用于乳品行业热处理前的卫生工况，以及酿酒与饮料行业发酵区、储罐区等卫生场景。

防混分离

KINGLAI® C 型防混阀可作为高效解决方案，适用于 CIP 系统或气体模块的管道连接处，实现互不相容介质的防混分离。

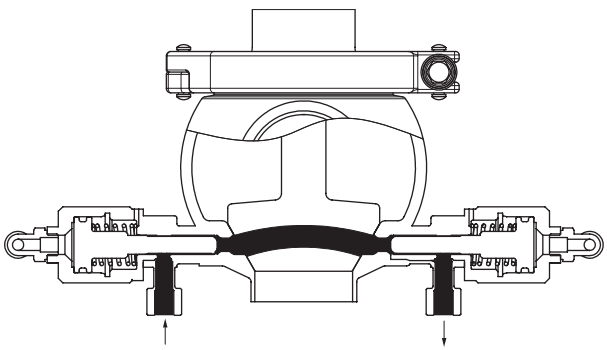
当阀门处于关闭状态（非驱动工况）时，被隔离的管道之间始终保持双重密封结构。若某一密封件失效，泄漏介质将通过泄放口导向外部，确保不会与另一管道内的介质发生混合。

CIP 清洁与水锤防护

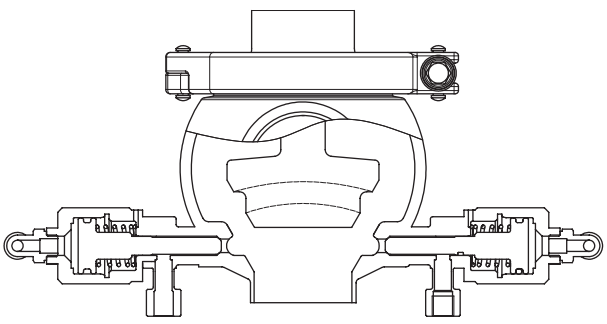
KINGLAI® C 型防混阀通过向执行器注入压缩空气启动 CIP 清洁程序，清洁时采用与阀塞关闭方向相反的流动模式，赋予其水锤抗性。

该反向流动设计可在清洁过程中有效缓冲流体冲击，确保阀门在 CIP 工况下稳定运行，避免因水锤效应导致管道振动或密封损伤。

操作 / 清洁



a：阀门关闭时清洗泄露腔



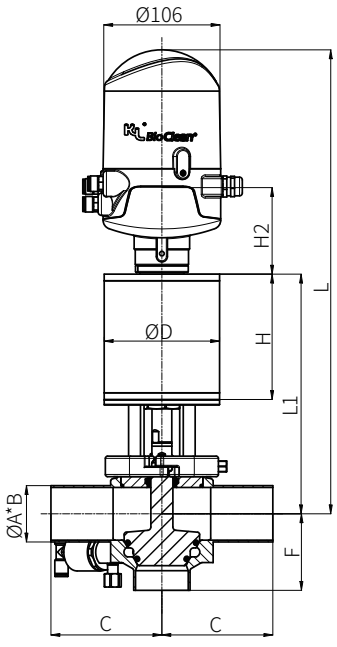
a：阀门打开时泄露阀关闭
b：清洗阀腔

KINGLAI® C 型



技术参数

过流部件材质	316L
非过流部件材质	304
密封材质	EPDM、FKM、HNBR
执行器温度	0~80°C
气源压力	6bar（87psi）
工作压力	10bar（145psi）可以根据使用要求增压
表面光洁度	外表面：Ra < 2.4μm 内表面：Ra < 0.8μm
控制和反馈系统	连接 0（不带控制面板）
执行器类型	气动
阀门接口形式	焊式
气源接口尺寸	6mm
CIP 接口形式	BSP1/8



C 型	管径		安装尺寸				执行器		换向行程	喷雾清洗软管
尺寸	ØA	B	C	F	L	L1	ØD	H	H2	Ø
DN25	29	1.5	90	60	384.5	205.2	83	117	12	8/6
DN40	41	1.5	90	73.3	411.8	232.5	104	113	24	8/6
DN50	53	1.5	90	77.1	415.7	236.4	104	113	28	8/6
DN65	75	2	125	93.4	491.9	312.6	157	255.5	28.4	8/6
DN80	85	2	125	110.6	484	304.7	157	255.5	28.4	8/6
DN100	104	2	125	110.6	604	421.8	186	276	28.4	8/6
3A 1"	25.4	1.65	90	56	380.5	201.2	83	117	12	8/6
3A 1.5"	38.1	1.65	90	73.3	411.8	232.5	104	214	24	8/6
3A 2"	50.8	1.65	90	77.1	415.7	236.4	104	214	28	8/6
3A 2.5"	63.5	1.65	125	93.4	491.9	312.6	157	255.5	28.4	8/6
3A 3"	76.2	1.65	125	110.6	484	304.7	157	255.5	28.4	8/6
3A 4"	101.6	2.11	125	110.6	601.1	421.8	186	276	28.4	8/6
GB 1"	25.4	1.5	90	56	380.5	201.2	83	117	12	8/6
GB 1.5"	38.1	1.5	90	73.3	411.8	232.5	104	214	24	8/6
GB 2"	50.8	1.5	90	77.1	415.7	236.4	104	214	28	8/6
GB 2.5"	63.5	1.5	125	93.4	491.9	312.6	157	255.5	28.4	8/6
GB 3"	76.2	1.5	125	110.6	484	304.7	157	255.5	28.4	8/6
GB 4"	101.6	2	125	110.6	601.1	421.8	186	276	28.4	8/6
ISO 1“	25	1.2	90	56	380.5	201.2	83	117	12	8/6
ISO 1.5"	38	1.2	90	73.3	411.8	232.5	104	214	24	8/6
ISO 2"	51	1.2	90	77.1	415.7	236.4	104	214	28	8/6
ISO 2.5"	63.5	1.6	125	93.4	491.9	312.6	157	255.5	28.4	8/6
ISO 3"	76.1	1.6	125	110.6	484	304.7	157	255.5	28.4	8/6
ISO 4"	101.6	2	125	110.6	601.1	421.8	186	276	28.4	8/6

订购示例

1	2	3		4	5	6		7	8	9	10		11
C	L	F	–	3A	50	Y	–	E	1	1	O	–	D

订购码数据

1	**型号**	
	C	单座防混阀
2	**阀体接口形式**	
	L-200	T-300
		
3	**阀门形式**	
	F	不带清洗模式
4	**尺寸标准　3A　DIN　ISO　GB**	
5	**尺寸规格**	
	25	DN25
	40	DN40
	50	DN50
	65	DN65
	80	DN80
	100	DN100
6	**清洗接口形式**	
	H	垂直于管道对齐
	Y	与管道成 45°夹角
7	**密封材质**	
	E	EPDM（FDA）
	F	FKM （FDA）
	H	HNBR（FDA）
8	**过流表面 Ra 值**	
	1	Ra 0.8
9	**泄露阀接口方式**	
	1	BSP 1/8"
	2	BSP 3/8"
	3	卡套安装 ϕ8mm
10	**备品包**	
	O	不带备品包
	F	带备品包
11	**控制系统选型**	
	Z	标准反馈信号
	L	接近开关支架
	D	适用于 24V 逻辑电平控制
	I	适用于 IO-link 协议控制
	A	适用于 AS-i 协议控制

KINGLAI® M&R 型

概述

KINGLAI® M 型和 R 型卫生级双密封防混阀，通过双重密封结构和泄漏腔设计，实现互不相容介质物理隔离并在密封失效时引导泄漏的精密控制阀门，适用于食品、制药等对卫生安全要求严格的流程工业管道系统。

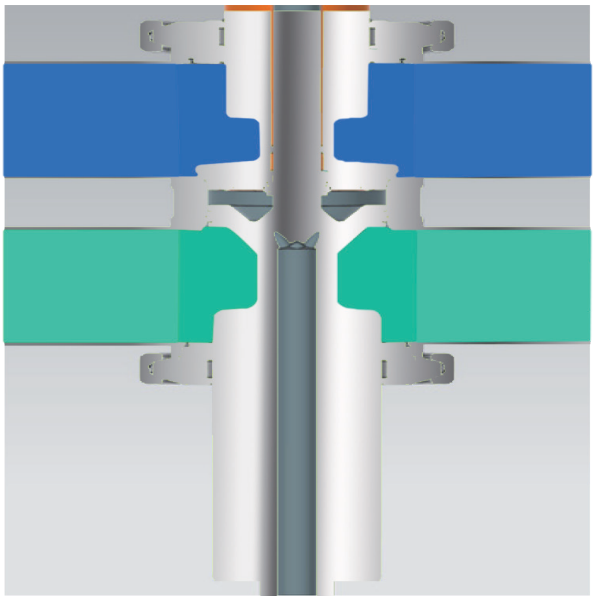
产品应用

M 型和 R 型防混阀适用于生产含较大颗粒或高黏度介质的场景，例如草莓酸奶物料等。

防混分离

当阀门处于关闭状态（非驱动工况）时，被隔离的管道间始终存在双重密封结构。若任一密封件失效，泄漏介质将通过泄放口定向排出至外部，避免与另一管道内的介质混合。

该设计可确保两条管道内的介质完全隔离，从根本上杜绝交叉污染风险。



通过双密封实现防混分离

水锤防护

水锤冲击力风险

当下游管道发生水锤冲击时，冲击力作用于下阀盘，可能超过执行器弹簧的锁闭力，导致下阀盘被管道内压力顶起。在轴向密封双座阀中，这会使阀内与大气连通，造成泄漏（原理见启闭泄漏）。同时，与大气连通会导致管道内余压骤降，执行器弹簧随即重新关闭阀门。

下游平衡装置设计

配备下游平衡装置的阀门可防止水锤冲击时下阀盘上移。平衡装置通过向下的补偿面抵消压力作用方向，在特定余压范围内阻止下阀盘移动。

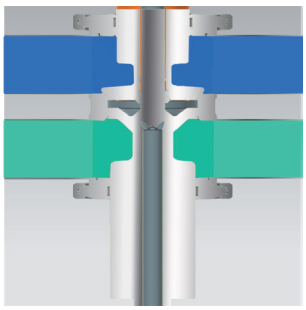
径向密封双座阀均标配此类下游平衡装置，从结构上避免下阀盘开启。

M 型双平衡设计

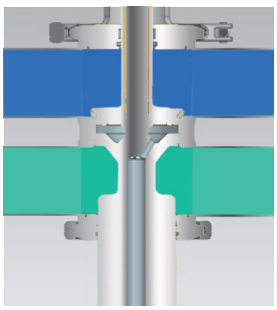
M 型阀门的上下阀盘均安装平衡装置，可在关闭状态下同时抵御上下游管道的压力骤升。即使管道内介质处于封闭状态，阀门仍可正常启闭。

推荐流向说明

为避免在介质流动状态下关闭阀门时产生水锤冲击，带阀座提升结构的防混切断阀应按与介质流向相反的方向进行启闭操作。



M 型防混阀



R 型防混阀

KINGLAI® M&R 型

应用实例

为契合各行业差异化工艺需求与多元应用场景，我们的产品体系覆盖全系列防混切断阀解决方案。选型矩阵可直观呈现所有配置选项的技术参数与适配场景。

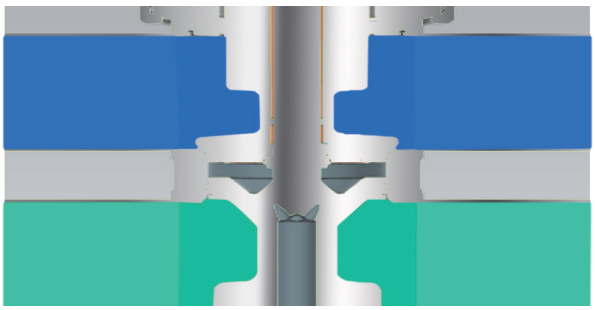
阀腔清洁

独立提升执行器

防混阀配备有提升执行器，在特定管道清洁过程中，允许单独提升每个阀盘。

若上游管道内有清洁介质，可提升上阀盘，以便清洁密封面和泄漏腔。

在此情况下，清洁介质会流经提升阀盘的密封面，清洁泄漏腔，然后通过泄漏出口流入外围。这样就能清洁所有与介质接触的表面，包括阀盘密封面。



若下游管道内有清洁介质，M 型防混阀允许向上提升下阀座。

M 型阀门可选择配备平衡器清洁装置。当下阀座提升时，平衡器密封件和阀盘之间会自动形成一个小间隙。这使得清洁液能够流入平衡器清洁装置并清洁平衡器表面。



外围设备

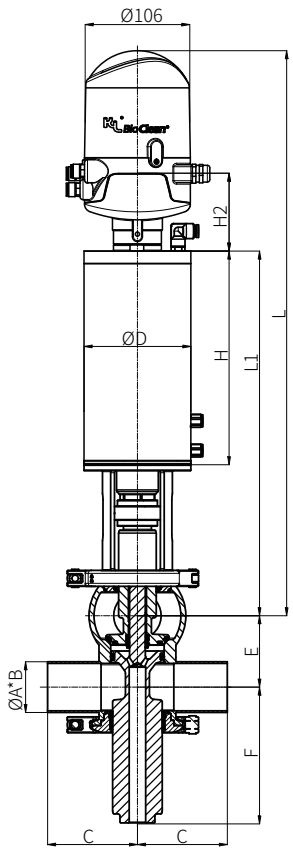
若要通过阀腔外部接口进行喷淋清洁，需要在外围设置进料阀，以便在预定时间将清洁介质输送到防混阀的清洁接口。为此，在输送清洁介质的管道上使用公称通径相对较小的进料阀。每个进料阀通常为多个防混阀的清洁接口提供介质。需要注意的是，在清洁过程中，所有连接的防混阀都必须有充足的清洁介质供应。根据经验，一个进料阀供应的防混阀数量不宜超过六个。

KINGLAI® M 型



技术参数

过流部件材质	316L
非过流部件材质	304
密封材质	EPDM、FKM、HNBR
执行器工作温度	0~80℃
气源压力	6bar（87psi）
工作压力	10bar（145psi）
水锤压力	30 bar (DN 25~DN 100)
表面光洁度	外表面：Ra < 2.4μm 内表面：Ra < 0.8μm
控制和反馈系统	连接 0（不带控制面板）
执行器类型	气动
阀门接口形式	焊式
气源接口尺寸	6mm
CIP 接口形式	BSP1/8



M 型	管径		安装尺寸					执行器		换向行程	喷雾清洗软管
尺寸	ØA	B	C	E	F	L	L1	ØD	H	H2	Ø
DN25	29	1.5	90	50	91	564.3	361.6	109	228.65	25	8/6
DN40	41	1.5	90	62	96	564.5	361.8	107	214	25	8/6
DN50	53	1.5	90	74	110	570.2	367.45	107	214	25	8/6
DN65	75	2	125	96	127	638.3	435.6	135	248.5	30	8/6
DN80	85	2	125	111	134.5	646	443.3	135	248.5	40	8/6
DN100	104	2	125	130	144	652.5	449.8	135	248.5	40	8/6
3A 1"	25.4	1.65	90	46	83	560.7	358	109	228.65	25	8/6
3A 1.5"	38.1	1.65	90	59	137	561.6	358.9	107	214	25	8/6
3A 2"	50.8	1.65	90	71.5	136	568	365.25	107	214	25	8/6
3A 2.5"	63.5	1.65	125	89	167.5	631.8	429.1	135	248.5	30	8/6
3A 3"	76.2	1.65	125	103	176	637.2	434.5	135	248.5	40	8/6
3A 4"	101.6	2.11	125	127.5	194.8	650.1	447.4	135	248.5	40	8/6
GB 1"	25.4	1.5	90	46	83	560.7	358	109	228.65	25	8/6
GB 1.5"	38.1	1.5	90	59	137	561.6	358.9	107	214	25	8/6
GB 2"	50.8	1.5	90	71.5	136	568	365.25	107	214	25	8/6
GB 2.5"	63.5	1.5	125	89	167.5	631.8	429.1	135	248.5	30	8/6
GB 3"	76.2	1.5	125	103	176	637.2	434.5	135	248.5	40	8/6
GB 4"	101.6	2	125	127.5	194.8	650.1	447.4	135	248.5	40	8/6
ISO 1"	25	1.2	90	46	83	560.7	358	109	228.65	25	8/6
ISO 1.5"	38	1.2	90	59	137	561.6	358.9	107	214	25	8/6
ISO 2"	51	1.2	90	71.5	136	568	365.25	107	214	25	8/6
ISO 2.5"	63.5	1.6	125	89	167.5	631.8	429.1	135	248.5	30	8/6
ISO 3"	76.1	1.6	125	103	176	637.2	434.5	135	248.5	40	8/6
ISO 4"	101.6	2	125	127.5	194.8	650.1	447.4	135	248.5	40	8/6

订购示例

1	2	3		4	5	6		7	8	9		10
M	T	O	–	3A	50	320	–	E	1	F	–	D

订购码数据

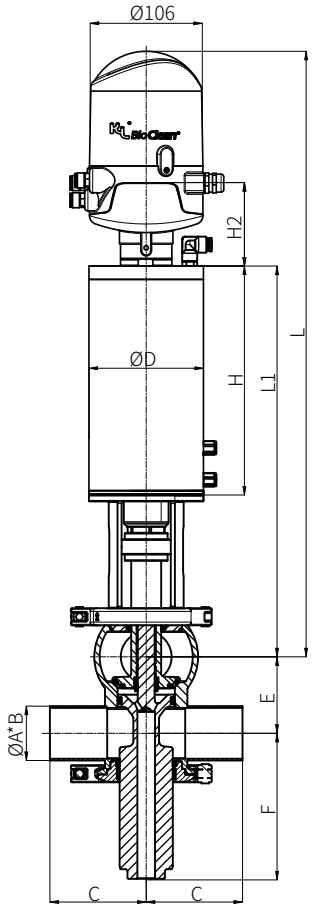
1	**型号**					
	M	M 型防混阀				
2	**阀体接口形式**					
	C	E	L	T		
						
3	**阀门形式**					
	O	带清洗模式				
	F	不带清洗模式				
4	**尺寸标准**	**3A**	**DIN**	**ISO**	**GB**	
5	**尺寸规格**					
	25	DN25				
	40	DN40				
	50	DN50				
	65	DN65				
	80	DN80				
	100	DN100				
6	**管道接口形式**		C	E	L	T
	210	腔体焊接管道角度 270°				
	220	腔体焊接管道角度 0°				
	310	腔体焊接管道角度 180°				
	320	腔体焊接管道角度 90°				
7	**密封材质**					
	E	EPDM（FDA）				
	F	FKM （FDA）				
	H	HNBR （FDA）				
8	**过流表面 Ra 值**					
	1	Ra 0.8				
	2	Ra 1.2				
9	**备品包**					
	O	不带备品包				
	F	带备品包				
10	**控制系统选型**					
	Z	标准反馈信号				
	L	接近开关支架				
	D	适用于 24V 逻辑电平控制				
	I	适用于 IO-link 协议控制				
	A	适用于 AS-i 协议控制				

KINGLAI® R 型



技术参数

过流部件材质	316L
非过流部件材质	304
密封材质	EPDM、FKM、HNBR
执行器温度	0~80°C
气源压力	6bar（87psi）
工作压力	10bar（145psi）
水锤压力	30 bar (DN 25~DN 50)，50 bar (DN 65~DN100)
表面光洁度	外表面：Ra < 2.4μm 内表面：Ra < 0.8μm
控制和反馈系统	连接 0（不带控制面板）
执行器类型	气动
阀门接口形式	焊式
气源接口尺寸	6mm
CIP 接口形式	BSP1/8



R 型	管径		安装尺寸					执行器		换向行程	喷雾清洗软管
尺寸	ØA	B	C	E	F	L	L1	ØD	H	H2	Ø
DN25	29	1.5	90	50	91	564.3	361.6	109	228.65	25	8/6
DN40	41	1.5	90	62	129.5	564.5	361.8	107	214	25	8/6
DN50	53	1.5	90	74	135.5	570.1	367.45	107	214	25	8/6
DN65	75	2	125	96	164.5	694	491	157	276.5	30	8/6
DN80	85	2	125	111	172	702	499	157	276.5	40	8/6
DN100	104	2	125	130	144	692.5	490	170	268.5	40	8/6
3A 1"	25.4	1.65	90	46	83	560.7	358	109	228.65	25	8/6
3A 1.5"	38.1	1.65	90	59	137	561.6	358.9	107	214	25	8/6
3A 2"	50.8	1.65	90	71.5	136	567.9	365.25	107	214	25	8/6
3A 2.5"	63.5	1.65	125	89	167.5	659.8	457.1	157	276.5	30	8/6
3A 3"	76.2	1.65	125	103	176	665.2	462.45	157	276.5	40	8/6
3A 4"	101.6	2.11	125	127.5	194.8	670.1	467.4	170	268.5	40	8/6
GB 1"	25.4	1.5	90	46	83	560.7	358	109	228.65	25	8/6
GB 1.5"	38.1	1.5	90	59	137	561.6	358.9	107	214	25	8/6
GB 2"	50.8	1.5	90	71.5	136	567.9	365.25	107	214	25	8/6
GB 2.5"	63.5	1.5	125	89	167.5	659.8	457.1	157	276.5	30	8/6
GB 3"	76.2	1.5	125	103	176	665.2	462.45	157	276.5	40	8/6
GB 4"	101.6	2	125	127.5	194.8	670.1	467.4	170	268.5	40	8/6
ISO 1"	25	1.2	90	46	83	560.7	358	109	228.65	25	8/6
ISO 1.5"	38	1.2	90	59	137	561.6	358.9	107	214	25	8/6
ISO 2"	51	1.2	90	71.5	136	567.9	365.25	107	214	25	8/6
ISO 2.5"	63.5	1.6	125	89	167.5	659.8	457.1	157	276.5	30	8/6
ISO 3"	76.1	1.6	125	103	176	665.2	462.45	157	276.5	40	8/6
ISO 4"	101.6	2	125	127.5	194.8	670.1	467.4	170	268.5	40	8/6

订购示例

1	2	3		4	5	6		7	8	9		10
R	T	O	–	3A	50	320	–	E	1	F	–	D

订购码数据

1	**型号**					
	R	R 型防混阀				
2	**阀体接口形式**					
	C	E	L	T		
						
3	**阀门形式**					
	O	带清洗模式				
	F	不带清洗模式				
4	**尺寸标准**	**3A**	**DIN**	**ISO**	**GB**	
5	**尺寸规格**					
	25	DN25				
	40	DN40				
	50	DN50				
	65	DN65				
	80	DN80				
	100	DN100				
6	**管道接口形式**		C	E	L	T
	210	腔体焊接管道角度 270°				
	220	腔体焊接管道角度 0°				
	310	腔体焊接管道角度 180°				
	320	腔体焊接管道角度 90°				
7	**密封材质**					
	E	EPDM（FDA）				
	F	FKM （FDA）				
	H	HNBR （FDA）				
8	**过流表面 Ra 值**					
	1	Ra 0.8				
	2	Ra 1.2				
9	**备品包**					
	O	不带备品包				
	F	带备品包				
10	**控制系统选型**					
	Z	标准反馈信号				
	L	接近开关支架				
	D	适用于 24V 逻辑电平控制				
	I	适用于 IO-link 协议控制				
	A	适用于 AS-i 协议控制				

BioClean®

新莱集团
KINGLAI GROUP
股票代码:300260

昆山新莱洁净应用材料股份有限公司

地址：江苏省昆山市陆家镇陆丰西路 22 号
总机：0512-57871991
邮箱：sales@kinglai.com.cn
售后专线：400 1066 886
网址：www.kinglai.com.cn

新莱公司具有对本目录数据修改的权利，如有更新恕不另行通知。
2025/08