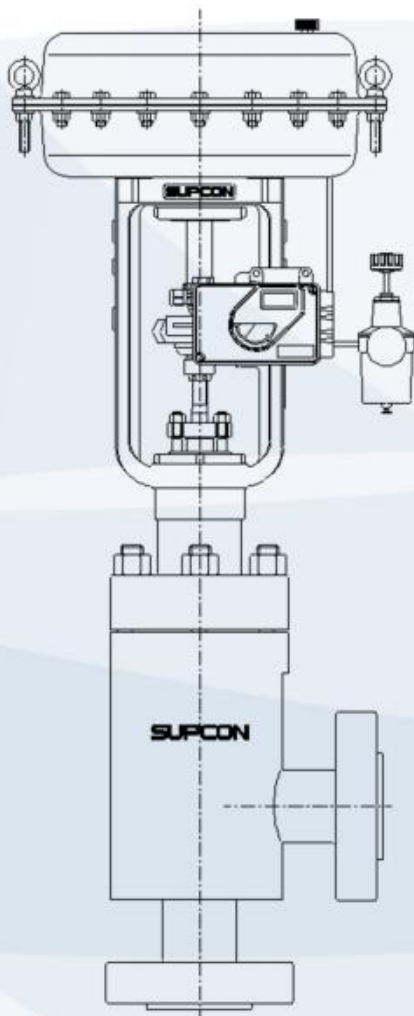


中控·SUPCON

LM61系列 高压角阀



浙江中控流体技术有限公司
ZHE JIANG SUPCON FLUID TECHNOLOGY CO.,LTD.

目 录

01 LM6110A 串联式高压单座角阀

08 LM6160A 迷宫式高压角阀

LM6110A 串级式高压单座角阀

概述

LM6110A 串级式高压单座角阀是一种串式阀芯、双导向直压式高压差控制角阀。串式阀芯结构相当于多台单座阀串联使用，流体在各阀芯间方向不断改变，从而达到逐级降速、降压的效果。由于采用抛物线串式阀芯并在阀座处进行导向，所以稳定性极好，因而适应于高压差，粘度大，含各种颗粒或易结晶的流体介质。

主要技术参数及性能

阀体组件

- 型式：锻造/铸造角阀，具体结构请见图1
- 公称通径：DN25、DN40、DN50、DN80
- 公称压力：美洲体系 CL900、CL1500、CL2500
欧洲体系 PN160、PN250
- 连接形式：法兰型：RF、RJ
- 法兰距：法兰连接RF符合GB/T 17213.3 / IEC 60534-3-1
法兰连接RJ符合ISA S75.03
- 上阀盖形式：标准型S：-17°C ~ +316°C；高温型H：+316°C ~ +593°C
- 阀体及上阀盖材质：WCB/A105、CF8/F304、CF8M/F316等
(注：各种材料的使用温度及压力范围不得超过ASME B16.34规定的压力-温度值。)
- 压盖形式：螺栓压紧式
- 填料：
填料类型：柔性石墨环形填料、柔性石墨+镍丝组合填料等，请见图3
填料类型及适用场合：请见表2
填料适用温度、压力范围：请见图4

阀内组件

- 阀芯形式：串式抛物线节流阀芯
- 流量特性：等百分比%、线性L，请见图2
- 阀内件材质：标准材质组配及温度范围请见表3-1

执行机构

- 型号及型式：AM8 多弹簧薄膜执行机构
- 弹簧数量（个）：3，4，6，8，12
- 最大允许供气压力：0.5MPa
- 气源接口：Rc1/4
- 环境温度：-50 ~ +80°C
- 表面涂装：底漆（环氧富锌）+ 面漆（丙烯酸）

选配的附件

- 定位器、过滤减压阀、电磁阀、限位开关、阀位变送器、保位阀、手轮机构等

整机性能

- 基本误差： $\pm 1\%$ （带定位器） $\pm 5\%$ （不带定位器）
- 回差：1%（带定位器）3%（不带定位器）
- 死区：0.4%（带定位器）3%（不带定位器）
- 始终点偏差： $\pm 2\%$ （带定位器） $\pm 4\%$ （不带定位器）
- 额定行程偏差： $+2\%$ （带定位器） $+4\%$ （不带定位器）
- 额定行程和额定流量系数Kv：请见表1
- 允许关闭压差：请见表4-1，4-2
- 可调比R：请见表1
- 允许泄漏量：符合GB/T 17213.4 / IEC 60534-4 IV级、V级
- 故障时阀位：开（气关式）、关（气开式）、原位（配保位阀）
- 法兰距尺寸：请见表5
- 外形尺寸：请见表6-1，6-2，6-3，6-4及图5
- 产品重量：请见表7

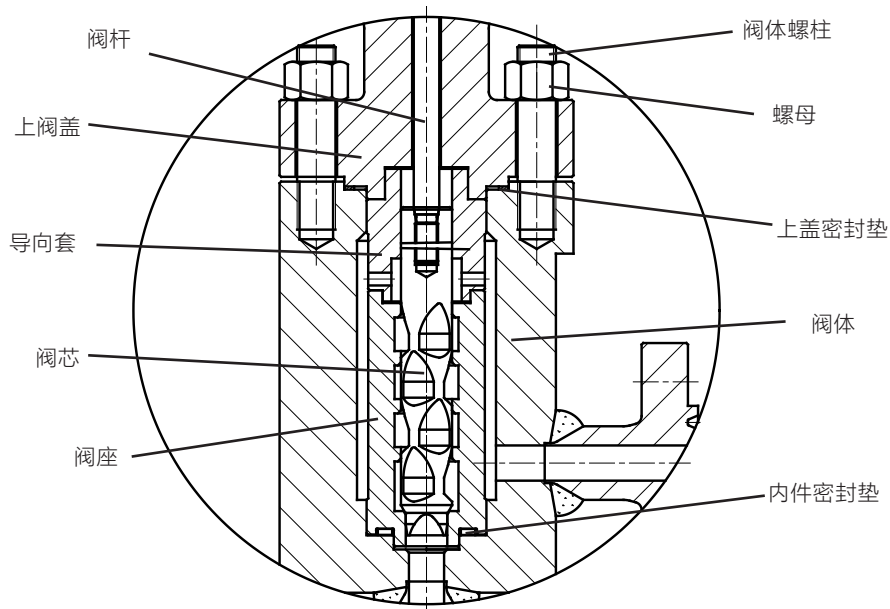


图 1LM6110A 阀体组件结构图

表 1 额定行程和额定流量系数 Kv

公称口径	DN25			DN40			DN50			DN80		
额定 Kv 值	3.7	4.7	6	9.5	10.5	11.5	14	15	17	16	22	28
流量特性	等百分比特性 (%)			线性特性 (L)						等百分比特性 (%)		
额定行程 (mm)	20			25						38		
可调比 R	30:1											

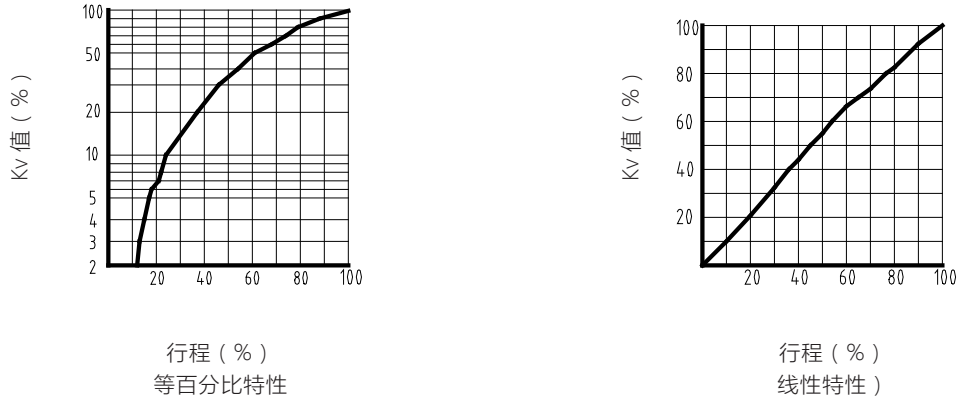


图 2 流量特性曲线

表 2 填料类型及适用场合

名称	柔性石墨环形填料	柔性石墨 + 镍丝组合填料
代号	2	3
使用温度	-196 ~ 593°C	-17 ~ 400°C
上阀盖型式	高温型 / 标准型	高温型 / 标准型
适用场合	高温、低温	高温、常温

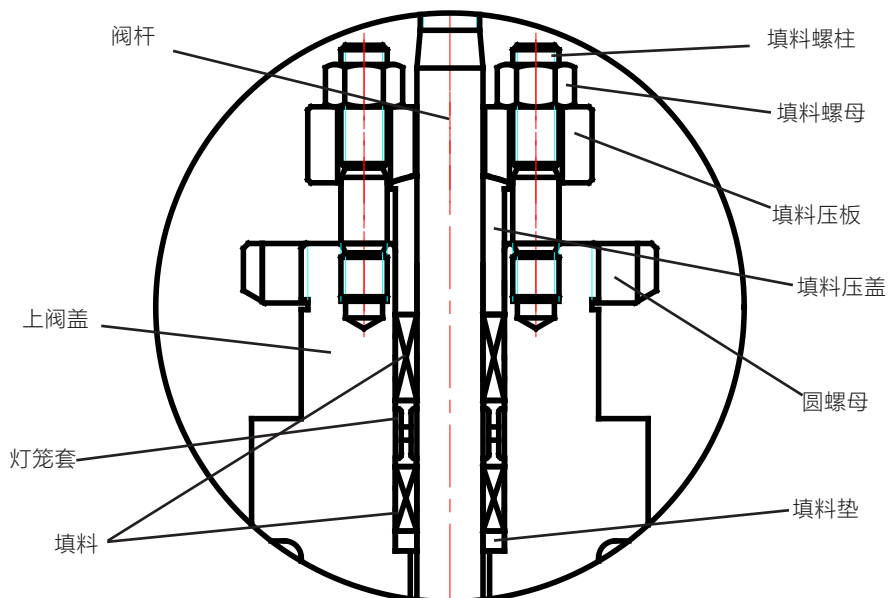


图 3 柔性石墨环形填料、柔性石墨 + 镍丝组合填料

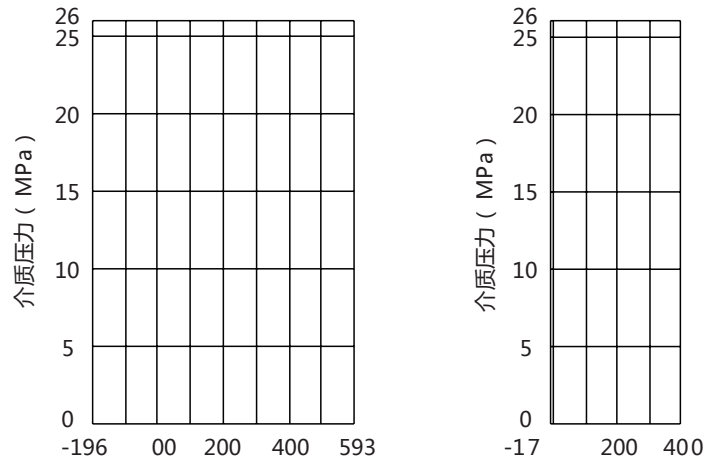


图 4 填料使用温度、压力范围

表 3-1 阀体材质为 A105 时, 阀内件材质组配

阀芯	阀座	内件密封垫	使用温度
416	416	316+ 石墨	-17 ~ 425℃
440B	440B	316+ 石墨	-17 ~ 425℃
304+SN	304+SN	316+ 石墨	-17 ~ 425℃
316+SN	316+SN	316+ 石墨	-17 ~ 425℃

表 3-2 阀体材料为 F304、F316 时, 阀内件材质组配

阀芯	阀座	内件密封垫	F304	F316
			使用温度	
304+SN	304+SN	316+ 石墨	-100 ~ 593℃	-196 ~ 593℃
316+SN	316+SN	316+ 石墨	-100 ~ 593℃	-196 ~ 593℃

注：1. 表 3-1、3-2 中工作温度范围供参考，选用时各种材料的使用温度不得超过 ASME.B16.34 规定的压力温度值。

表 4-1 允许压差 柔性石墨环形填料或柔性石墨 + 镍丝组合填料 泄漏等级IV

执行机构型号	额定行程 (mm)	气源压力 MPa	允许关闭压差 (MPa)			
			阀座直径 (mm)			
			25	40	50	80
AM83A-303	25	0.2	10	8.9		
		0.3	17.2	15.4		
		0.4	24.4	21.9		
		0.5	31.6	28.4		
AM83A-306		0.2	5.9	5.3		
		0.3	13.1	11.8		
		0.4	20.3	18.3		
		0.5	27.5	24.8		
AM83A-312		0.3	8.2	7.4		
		0.4	15.4	13.8		
		0.5	22.6	20.3		
AM83B-303			0.14	3.6	3.2	
AM83B-306		0.22	7.6	6.8		
AM83B-312		0.32	12.5	11.3		

执行机构型号	额定行程 (mm)	气源压力 MPa	允许关闭压差 (MPa)			
			阀座直径 (mm)			
			25	40	50	80
AM84A-303	40	0.2			9	3.3
		0.3			17	6.4
		0.4			25.1	9.6
		0.5			33.2	12.7
AM84A-306		0.3			10.2	3.8
		0.4			18.2	6.9
		0.5			26.3	10
AM84A-312		0.4			10.2	3.8
		0.5			18.2	6.9
AM84B-303		0.14			2.7	0.9
AM84B-306		0.22			5.8	2.1
AM84B-312		0.32			9.4	3.5

注：1. 允许关闭压差不准超越阀体压力 - 温度等级或阀内件在介质温度下耐压能力的限制。
2. 表中数值系按阀后压力 P2=0 计算所得

表 4-2 允许压差 柔性石墨环形填料或柔性石墨 + 镍丝组合填料 泄漏等级 V

执行机构型号	额定行程 (mm)	气源压力 MPa	允许关闭压差 (MPa)			
			阀座直径 (mm)			
			25	40	50	80
AM83A-303	25	0.2	5	4.2		
		0.3	12.2	10.6		
		0.4	19.4	17.1		
		0.5	26.6	23.6		
AM83A-306		0.2	1	0.6		
		0.3	8.2	7		
		0.4	15.4	13.5		
		0.5	22.6	20		
AM83A-312		0.3	3.3	2.6		
		0.4	10.5	9.1		
		0.5	17.7	15.6		
AM83B-306		0.22	2.6	2		
AM83B-312	0.32	7.6	6.5			
AM84A-303	40	0.2			4.9	0.6
		0.3			12.9	3.7
		0.4			21	6.8
		0.5			29.1	9.9
AM84A-306		0.3			6.1	1
		0.4			14.2	4.1
	0.5			22.2	7.2	

执行机构型号	额定行程 (mm)	气源压力 MPa	允许关闭压差 (MPa)			
			阀座直径 (mm)			
			25	40	50	80
AM84A-312	40	0.4		6.1	1	
		0.5		14.2	4.1	
AM84B-306		0.22		1.7	-	
AM84B-312		0.32		5.3	0.7	

注：1. 允许关闭压差不准超越阀体压力 - 温度等级或阀内件在介质温度下耐压能力的限制。

2. 表中数值系按阀后压力 P2=0 计算所得

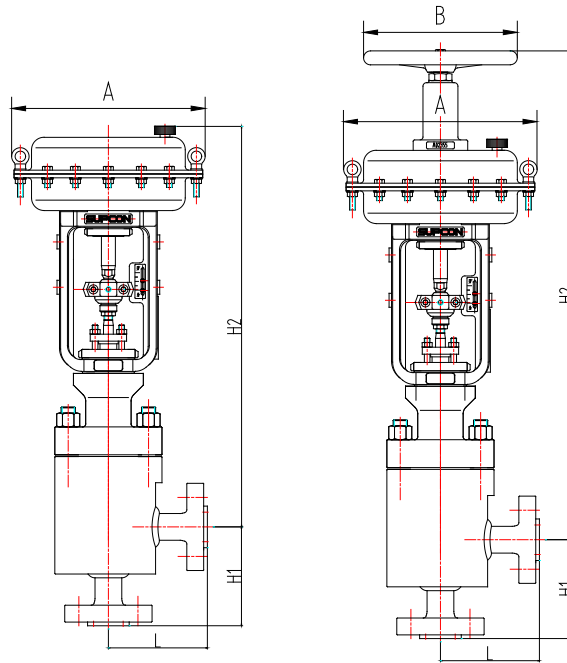


图 5 配 AM8 执行机构、DS8 手轮外型尺寸图

表 5 法兰距尺寸

单位：mm

尺寸		L			
密封面型式		RF		RJ	
公称通径	公称压力	CL900/CL1500	CL2500	CL900/CL1500	CL2500
		PN160/PN250	-	PN160/PN250	-
DN25		170	170	170	170
DN40		194	194	194	194
DN50		230	230	230	230
DN80		230	270	230	270

表 6-1 外形尺寸（不带手轮）

单位：mm

公称通径	H1		H2		A	执行机构
	CL900/CL1500	CL2500	常温型	高温型		
	PN160/PN250	-				
DN25	170	170	774	824	350	AM83A、B
DN40	194	194	823	903	350	AM83A、B
DN50	230	230	964	1064	470	AM84A、B
DN80	230	270	1001	1090	470	AM84A、B

表 6-2 外形尺寸（带手轮）

单位：mm

公称通径	H1		H2		A	B	执行机构
	CL900/CL1500	CL2500	常温型	高温型			
	PN160/PN250	-					
DN25	170	170	1023	1073	350	280	AM83A、B
DN40	194	194	1072	1152	350	280	AM83A、B
DN50	230	230	1251	1351	470	400	AM84A、B
DN80	230	270	1288	1377	470	400	AM84A、B

表 7 产品重量

单位：Kg

公称通径	执行机构	不带手轮机构				带手轮机构			
		常温型		高温型		常温型		高温型	
		L900/CL1500	CL2500	L900/CL1500	CL2500	L900/CL1500	CL2500	L900/CL1500	CL2500
		PN160/PN250	-	PN160/PN250	-	PN160/PN250	-	PN160/PN250	-
DN25	AM83A、B	75	110	82	117	87	122	95	129
DN40	AM83A、B	82	117	89	124	95	129	101	136
DN50	AM84A、B	126	175	140	189	146	195	160	209
DN80	AM84A、B	217	235	200	264	237	255	220	284

LM6160A 迷宫式高压角阀

概述

LM6160A 迷宫式高压角阀是一种多孔式串联降压降噪高压角阀。具有控制精度高，密封性能好，降压降噪效果好等特点。适宜于压差大、噪音大等工况流体的控制。

主要技术参数及性能

阀体组件

- 型式：锻造/铸造角阀，具体结构请见图1
- 公称通径：DN15、DN20、DN25、DN40
- 公称压力：美洲体系 CL900、CL1500、CL2500
欧洲体系 PN160、PN250
- 连接形式：法兰型：RF、RJ
- 法兰距：法兰连接RF符合GB/T 17213.3 / IEC 60534-3-1
法兰连接RJ符合ISA S75.03
- 上阀盖形式：标准型S：-17°C ~ +316°C；高温型H：+316°C ~ +593°C
- 阀体及上阀盖材质：WCB/A105、CF8/F304、CF8M/F316等
(注：各种材料的使用温度及压力范围不得超过ASME B16.34规定的压力-温度值。)
- 压盖形式：螺栓压紧式
- 填料：
 - 填料类型：柔性石墨环形填料、柔性石墨+镍丝组合填料等，请见图3
 - 填料类型及适用场合：请见表2
 - 填料适用温度、压力范围：请见图4

阀内组件

- 阀芯形式：柱塞型阀芯
- 流量特性：线性L，请见图2
- 阀内件材质：标准材质组配及温度范围请见表3-1、3-2

执行机构

- 型号及型式：AM8 多弹簧薄膜执行机构
- 弹簧数量(个)：3, 4, 6, 8, 12
- 最大允许供气压力：0.5MPa
- 气源接口：Rc1/4
- 环境温度：-50 ~ +80°C
- 表面涂装：底漆(环氧富锌) + 面漆(丙烯酸)

选配的附件

- 定位器、过滤减压阀、电磁阀、限位开关、阀位变送器、保位阀、手轮机构等

整机性能

- 基本误差： $\pm 1\%$ （带定位器） $\pm 5\%$ （不带定位器）
- 回差： 1% （带定位器） 3% （不带定位器）
- 死区： 0.4% （带定位器） 3% （不带定位器）
- 始终点偏差： $\pm 2\%$ （带定位器） $\pm 4\%$ （不带定位器）
- 额定行程偏差： $+2\%$ （带定位器） $+4\%$ （不带定位器）
- 额定行程和额定流量系数Kv：请见表1
- 允许关闭压差：请见表4-1，4-2
- 可调比R：请见表1
- 允许泄漏量：符合GB/T 17213.4 / IEC 60534-4 IV级、V级
- 故障时阀位：开（气关式）、关（气开式）、原位（配保位阀）
- 法兰距尺寸：请见表5
- 外形尺寸：请见表6-1，6-2，6-3，6-4及图5
- 产品重量：请见表7

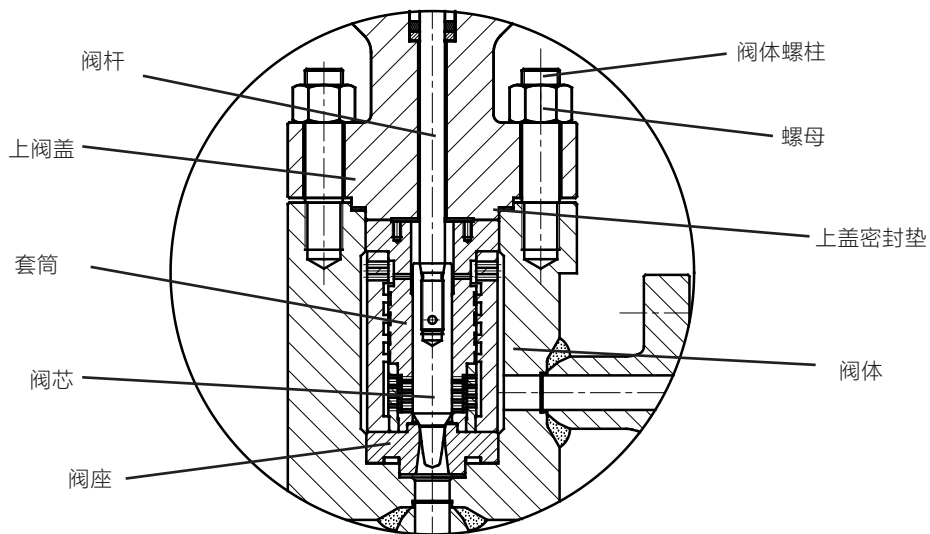
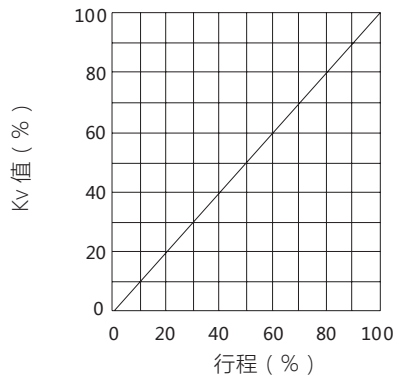


图1 LM6160A 阀体组件结构图

表 1 额定行程和额定流量系数 Kv

公称通径	公称压力	额定 Kv 值						
		线性						
		0.214	0.34	0.54	0.85	1.37	2.14	3.4
DN15	CL900/CL1500	√	√	√	√			
	CL2500	√	√					
DN20	CL900/CL1500	√	√	√	√	√		
	CL2500	√	√	√	√			
DN25	CL900/CL1500	√	√	√	√	√	√	
	CL2500	√	√	√	√	√		
DN40	CL900/CL1500				√	√	√	√
	CL2500				√	√	√	√
额定行程 mm		14.3			25			
可调比 R		50:1						



线性特性 (L 金属阀座)

图 2 流量特性曲线

表 2 填料类型及适用场合

名称	柔性石墨环形填料	柔性石墨 + 镍丝组合填料
代号	2	3
使用温度	-196 ~ 593°C	-17 ~ 400°C
上阀盖型式	高温型 / 标准型	高温型 / 标准型
适用场合	高温、低温	高温、常温

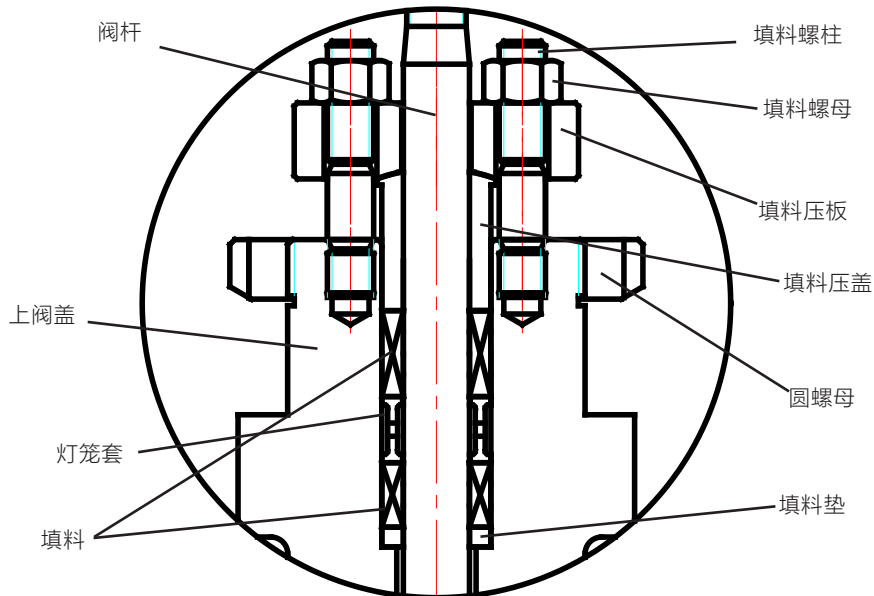


图 3 柔性石墨环形填料、柔性石墨 + 镍丝组合填料

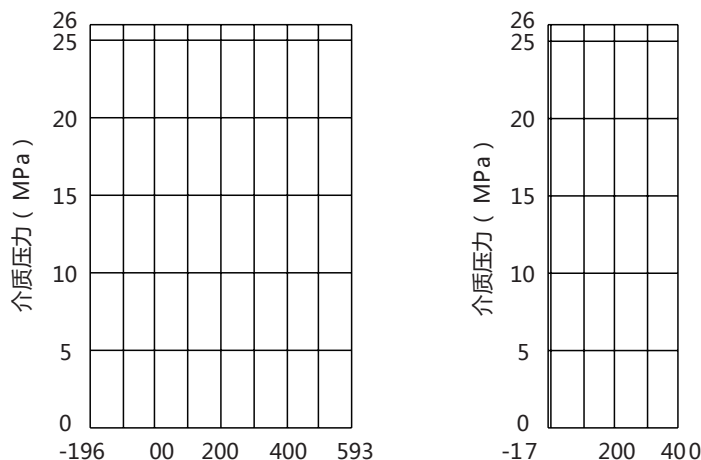


图 4 填料使用温度、压力范围

表 3 材质组配

阀体	阀芯	阀座	内件 密封垫	使用温度
A105	440B+SN	440B+SN	316+ 石墨	-17°C ~ 425°C
F304	316+N6	316+N6	316+ 石墨	-17°C ~ 593°C
F316	316+N6	316+N6	316+ 石墨	-17°C ~ 593°C

注：1. 表 3 中工作温度范围供参考，选用时各种材料的使用温度不得超过 ASME.B16.34 规定的压力温度值。

2. 各符号含义分别为：SN: 渗氮；N6: 喷涂 Ni60。

表 4-1 允许压差 石墨填料 泄漏等级IV

执行机构型号	额定行程 (mm)	气源压力 (MPa)	允许关闭压差 (MPa)					
			Kv 值					
			≤ 0.214	0.34/0.54	0.85	1.37	2.14	3.4
AM83A-303	25	0.2	27.6	25.1	22.5	20	17.8	14
		0.3	42	42	38.4	34.3	30.5	24.1
		0.4	42	42	42	42	42	34.1
		0.5	42	42	42	42	42	42
AM83A-306		0.2	16.8	15.2	13.6	12.1	10.8	8.4
		0.3	36.3	32.9	29.5	26.3	23.4	18.5
		0.4	42	42	42	40.6	36.1	28.5
		0.5	42	42	42	42	42	38.6
AM83A-312		0.3	22.9	20.8	18.6	16.6	14.7	11.6
		0.4	42	38.4	34.5	30.8	27.4	21.7
		0.5	42	42	42	42	40.1	31.7
AM83B-303		0.14	10.5	9.5	8.4	7.5	6.6	5.2
AM83B-306	0.22	21.3	19.3	17.3	15.4	13.7	10.7	
AM83B-312	0.32	34.6	31.4	28.2	25.1	22.3	17.6	

注：1. 允许关闭压差不准超越阀体压力 - 温度等级或阀内件在介质温度下耐压能力的限制。

2. 表中数值系按阀后压力 P2=0 计算所得

表 4-2 允许压差 石墨填料 泄漏等级 V

执行机构型号	额定行程 (mm)	气源压力 (MPa)	允许关闭压差 (MPa)					
			Kv 值					
			≤ 0.214	0.34/0.54	0.85	1.37	2.14	3.4
AM83A-303	25	0.2	23.6	20.4	17.5	14.8	12.5	8.8
		0.3	42	38.1	33.4	29	25.2	18.8
		0.4	42	42	42	42	37.8	28.9
		0.5	42	42	42	42	42	38.9
AM83A-306		0.2	12.8	10.6	8.6	6.9	5.4	3.2
		0.3	32.2	28.2	24.5	21.1	18.1	13.2
		0.4	42	42	40.4	35.3	30.8	23.3
		0.5	42	42	42	42	42	33.3
AM83A-312		0.3	18.9	16.1	13.6	11.4	9.4	6.3
		0.4	38.3	33.8	29.5	25.6	22.1	16.4
		0.5	42	42	42	39.8	34.8	26.4
AM83B-303		0.14	6.4	4.8	3.4	2.3	1.3	—
AM83B-306	0.22	17.2	14.6	12.3	10.2	8.3	5.5	
AM83B-312	0.32	30.5	26.7	23.2	19.9	17	12.4	

注：1. 允许关闭压差不准超越阀体压力 - 温度等级或阀内件在介质温度下耐压能力的限制。

2. 表中数值系按阀后压力 P2=0 计算所得

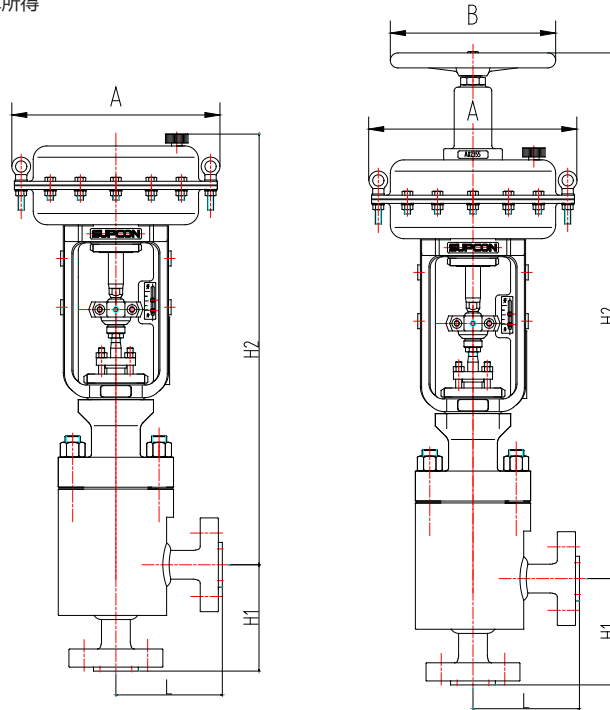


图 5 配 AM8 执行机构、DS8 手轮外型尺寸图

表 5 法兰距尺寸

单位：mm

尺寸		L			
密封面型式		RF		RJ	
公称压力	公称口径	CL900/CL1500	CL2500	CL900/CL1500	CL2500
		PN160/PN250		PN160/PN250	-
	DN15	170	170	170	170
	DN20	170	170	170	170
	DN25	170	170	170	170
	DN40	194	194	194	194

表 6-1 外形尺寸（不带手轮）

单位：mm

公称通径	H1	H2	A	执行机构
DN15	170	722	350	AM83A、B
DN20	170	722	350	AM83A、B
DN25	170	722	350	AM83A、B
DN40	194	808	350	AM83A、B

表 6-2 外形尺寸（带手轮）

单位：mm

公称通径	H1	H2	A	B	执行机构
DN15	170	971	350	280	AM83A、B
DN20	170	971	350	280	AM83A、B
DN25	170	971	350	280	AM83A、B
DN40	194	991	350	280	AM83A、B

表 7 产品重量

单位：Kg

公称通径	执行机构	不带手轮机构				带手轮机构			
		常温型		高温型		常温型		高温型	
		CL900/CL1500	CL2500	CL900/CL1500	CL2500	CL900/CL1500	CL2500	CL900/CL1500	CL2500
		PN150/260	-	PN150/260	-	PN150/260	-	PN150/260	
DN15	AM83A、B	70	115	77	126	82	127	89	138
DN20	AM83A、B	73	118	80	130	85	130	92	142
DN25	AM83A、B	76	122	83	133	88	134	95	145
DN40	AM83A、B	85	130	90	144	97	142	102	156

订 货 须 知

订货时，请写明：

1. 型号
2. 公称通径
3. 公称压力及法兰连接型式
4. 阀体和阀内组件材料，表面硬化处理要求
5. 流量特性
6. 填料类型
7. 执行机构型号，是否配手轮及供气压力
8. 阀作用型式（正作用、反作用）
9. 附件（是否要带定位器、减压阀等）
10. 介质名称、状态（液、气、蒸气等）
11. 配管尺寸、管壁厚（入口侧、出口侧）
12. 常用流量及最大、最小流量
13. 流体压力及压差（全开、全关时）
14. 流体的温度、比重或密度
15. 介质压力、最大流量和最小流量时的进口压力和出口压力
16. 介质比重粘度，有无浆料、闪蒸
17. 是否用于高压、高温、防爆等工作条件
18. 其它特殊要求

（本资料内容，如有变更，不再另行通知，敬请谅解）



浙江中控流体技术有限公司
ZHEJIANG SUPCON FLUID TECHNOLOGY CO.,LTD.

公司地址：浙江省杭州市滨江区六和路309号中控科技园

工厂地址：浙江省杭州市富阳区高尔夫路209号中控产业园

电话：0571 81118888

传真：0571 81119918

邮箱：fluid@supcon.com

网址：www.supconvalve.cn

