

一、概述

ZDL — $\begin{matrix} 21000 \\ 41000 \end{matrix}$ 电动调节阀包括 ZDL — 21000 系列电动单座调节阀和 ZDL — 41000 系列电动套筒调节阀二个系列。

电动调节阀由电动执行机构和我厂从美国 Masoneilan 公司引进的 21000 系列单座阀及 41000 系列套筒阀组成。电动执行机构可分别配用从日本 KOSO 引进的 3610L 系列、从英国 Rotork 公司引进的 ML 系列、深圳万讯自控有限公司与德国 PS 公司合资生产的 PS 系列等。

主要特点：

▲ 21000 系列

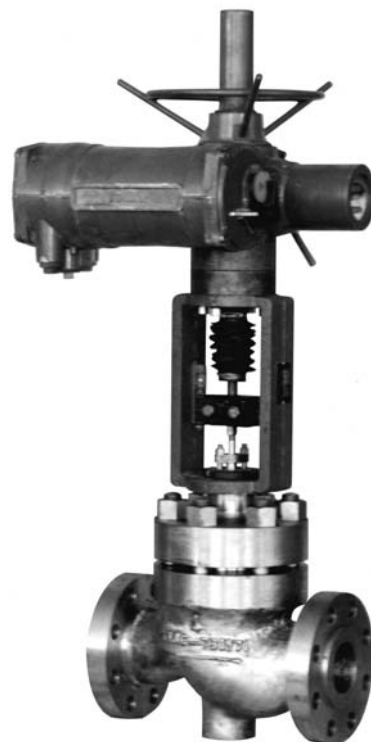
21000 系列单座阀采用顶端导向结构，能够提供足够的支持，确保阀芯稳定操作。该阀通用性好，可适用于各种流体的过程控制。

1. 具有各种阀芯，包括快速更换阀芯，低容量阀芯、软密封阀芯、低噪声和抗气蚀阀芯，使用面广。
2. 采用顶端导向结构，导向面积大，稳定性好。
3. 泄漏量小。
4. 阀芯、阀座的密封面可堆焊钨铬钴硬质合金，提高调节阀的使用寿命。

▲ 41000 系列

41000 系列套筒阀是在阀体内插入一个圆筒形套筒，并以套筒为导向，配入了一个在其内上下滑动的阀芯，套筒壁上开有特定流量特性的窗孔，阀芯作上下运动，使套筒窗孔的流通面积发生变化，从而实现调节流量的目的。

1. 额定流量系数较大。
2. 阀芯采用平衡结构，允许使用压差大。
3. 阀芯在套筒内运动，导向面积大，抗震性和耐磨性好。
4. 在结构上将密封面和节流面分开，介质流动时对密封面的冲刷减少，从而提高了使用寿命。
5. 适应性强，只需更换套筒就能满足不同流量系数和不同流量特性的要求。
6. 采用辅助阀芯，可达到严密密封。
7. 易于拆卸、检查和维修。



二、型号编制说明

Z	D	L	×	×	×	×	×	×
执行器 大类	电动执行 机构	直行程	阀系列	阀芯或密封类型	流量特性	阀内件类型	阀盖类型	
			21 单座阀	0. 不指定 1. 仿形轮廓 6. 软密封 7. 低噪声、 抗气蚀	0. 不指定 1. 线性 2. 等百分比	0. 不指定 4. 快速更换 5. 螺纹连接	无：标准型 EB：延长型 AB：热片型	
			41 套筒阀	4. 辅助阀芯密封 5. 金属密封环 密封 6. 聚四氟乙烯 密封环密封	0. 不指定 1. 线性 2. 等百分比	0. 不指定 1. 标准套筒 2. 低噪声、 抗气蚀	无：标准型 EB：延长型 AB：热片型	

三、主要技术性能指标

1. 本产品的企业标准代号：Q/YXBM772

2. 规格(见表 1、表 2)

▲ ZDL — 21000

表 1

压力等级 ANSI Class	150	300	600	900	1500	2500
口径(英寸)						
$\frac{3}{4}$	○	○	○	—	—	—
$1\frac{1}{2}$	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○

▲ ZDL — 41000

表 2

压力等级 ANSI Class 口径(英寸)	150	300	600	900	1500	2500
1 1/2	○	○	○	—	—	—
2	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○
6 × 3	○	○	—	—	—	—
6	○	○	○	○	○	○
8 × 4	○	○	—	—	—	—
8	○	○	○	○	○	—
10 × 6	○	○	—	—	—	—

注：口径一栏中 6 × 3 表示 6" 阀体内装入 3" 阀内件，其余类推。

3. 连接形式(见表 3、表 4)

●套焊 △螺纹 □法兰 ■对焊

法兰连接标准按 ANSI B16.5—1981；套焊、螺纹连接标准 ANSI B16.11—1980；对焊连接标准 ANSI B16.11—1979。

▲ ZDL — 21000

表 3

口径(英寸)	压力等级 ANSI Class					
	150	300	600	900	1500	2500
3/4	□●	□●	□△●	—	—	—
1 1/2	□●	□●	□△●	□●	□●	□●
2	□●	□●	□△●	□●	□●	●
3	□■	□■	□■	□■	□■	■
4	□■	□■	□■	□■	□■	■
6	□■	□■	□■	□■	□■	■

▲ ZDL — 41000

表 4

口径(英寸)	压力等级 ANSI Class					
	150	300	600	900	1500	2500
1 1/2	□●	□●	□△●	—	—	—
2	□●	□●	□△●	□●	□●	□●
3	□■	□■	□■	□■	□■	□■
4	□■	□■	□■	□■	□■	□■
6 × 3	□■	□■	—	—	—	—
6	□■	□■	□■	□■	□■	—
8 × 4	□■	□■	—	—	—	—
8	□■	□■	□■	□■	□■	—
10 × 6	□■	□■	—	—	—	—

4. 温度范围、泄漏等级(见表 5、表 6)

▲ ZDL — 21000

表 5

口径(英寸)	压力等级 ANSI Class	阀芯类型	温度范围(°C)		泄漏等级 ANSI B16.104 Class
			标准型阀盖	延长型或热片型阀盖	
$\frac{3}{4} \sim 6$	150、300	仿形轮廓	-17~200	-29~427	IV、V
$\frac{3}{4} \sim 1\frac{1}{2}$	600	仿形轮廓	-17~200	-195~566	IV、V
$1 \sim 1\frac{1}{2}$	900~2500	仿形轮廓	-17~200	-29~566	IV、V
2~6	600	仿形轮廓	-17~200	-195~427	IV、V
	900~2500	仿形轮廓	-17~200	-29~427	IV、V
1~6	150、300	低噪声、抗气蚀	-17~200	-29~427	IV
	600	低噪声、抗气蚀	-17~200	-195~427	IV
$\frac{3}{4} \sim 6$	150~600	软密封	-17~200	-29~232	VI

注: (1)热片型阀盖推荐使用温度为 427°C 以上。

(2)延长型阀盖推荐使用温度为 -51~-18°C、201~427°C。

(3)低于 -51°C 推荐使用特殊延长型阀盖。

▲ ZDL — 41000

表 6

口径(英寸)	压力等级 ANSI Class	密封类型	温度范围(°C)		泄漏等级 ANSI B16.104 Class
			标准型阀盖	延长型或热片型阀盖	
41400	150、300	辅助阀芯密封	-17~200	-46~450	IV、V
	600		-17~200	-195~566	
	900~2500		-17~200	-29~566	
41500	150、300	金属密封环密封	-17~200	-46~450	II ($1\frac{1}{2} \sim 4$)、 III (6~8)
	600		-17~200	-195~566	
	900~2500		-17~200	-29~566	
41600	150~600	聚四氟乙烯密封环密封	-17~149	-29~149	VI

注: (1)热片型阀盖推荐使用温度为 427°C 以上。

(2)延长型阀盖推荐使用温度为 -51~-18°C、201~427°C。

(3)低于 -51°C 推荐使用特殊延长型阀盖。

5. 额定流量系数(见表7~表12)

(1) ZDL—21000

▲ 仿形轮廓阀芯 压力等级 ANSI Class150~600 临界流量系数 $C_f=0.90$

表7

阀座直径 (英寸)		小流量阀内件*	0.250	0.375	0.500	0.812	1.250	1.625	2.000	2.625	3.500	5.000
口径及行程	行程 (mm)		额定 C_v									
$\frac{3}{4}$	20.3	0.03、0.06、 0.11、0.3、 0.6、1.0	1.7	3.8	6	12	16*					
1	20.3		1.7	3.8	6	12	16*					
$1\frac{1}{2}$	20.3		1.7	3.8	6	13	25	35*				
2	20.3		1.7	3.8	6	15	26	46				
3	38.1						31	47	72	110		
4	38.1							49	74	113	195	
6	50.8									126	208	400

注：* 只有直线特性且无软密封结构。

▲ 仿形轮廓阀芯 压力等级 ANSI Class900~1500 临界流量系数 $C_f=0.90$

表8

阀座直径 (英寸)		小流量阀内件*	0.250	0.375	0.500	0.750	1.250	1.625	2.625	3.500	5.000
口径及行程	行程 (mm)		额定 C_v								
1	20.3	0.03、0.06、 0.11、0.3、 0.6、1.0	1.7	3.8	6	11					
$1\frac{1}{2}$	20.3		1.7	3.8	6	11	20				
2	20.3		1.7	3.8	6	15**	26	46			
3	38.1						31	47	110		
4	38.1							49	113	195	
6	50.8								126	208	400

注：* 只有直线特性。 ** 阀座直径为0.812英寸。

▲ 仿形轮廓阀芯 压力等级 ANSI Class2500 临界流量系数 $C_f=0.90$

表9

阀座直径 (英寸)		0.250	0.375	0.500	0.750	1.250	1.625	2.000	2.625	3.500
口径及行程	行程 (mm)	额定 C_v								
1	20.3	1.7	3.8	6	11					
$1\frac{1}{2}$	20.3	1.7	3.8	6	11	20				
2	20.3	1.7	3.8	6	15*	26				
3	38.1					31	46	64		
4	38.1					32	49		110	
6	50.8						53		121	198

注：* 阀座直径为0.812英寸。

▲低噪声、抗气蚀阀芯 压力等级 ANSI Class150~600 临界流量系数 $C_f=0.95$

表 10

阀座直径 (英寸)		1.250	2.000	2.625	3.500	5.000
口径及行程		额定 C_v				
口径(mm)	行程(mm)					
$\frac{3}{4}$ 、1	20.3	8				
$1\frac{1}{2}$	20.3	8	15			
2	20.3	8	15	30**		
3	38.1				75	
4	38.1					100
6	50.8					200

注：低噪声、抗气蚀阀内件只有直线特性。 ** 只有快开特性。

(2)ZDL — 41000

▲标准阀内件 临界流量系数 $C_f=0.90$

表 11

口径(英寸)						行程 (mm)	阀座直径 (英寸)	额定 C_v		
压力等级 ANSI Class								直线		等百分比
150	300	600	900	1500	2500			全量	减量	
$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	2	2	2	20.3	1.840	40	16	35
2	2	2	—	—	3	38.1	2.500	75	30	65
$\frac{3}{6 \times 3}$	$\frac{3}{6 \times 3}$	3	3	3	4	50.8	3.500	155	60	140
$\frac{4}{8 \times 4}$	$\frac{4}{8 \times 4}$	4	4	4	6	50.8	4.370	240	95	225
$\frac{6}{10 \times 6}$	$\frac{6}{10 \times 6}$	6	6	6	—	50.8	5.120	400	—	360
						30.5		—	260	—
8	8	8	8	8	—	50.8	6.500	510	—	—
						63.5		640	—	510

▲低噪声、抗气蚀阀内件 临界流量系数 $C_f=0.94$

表 12

口径(英寸)						行程 (mm)	阀座直径 (英寸)	额定 C_v	
压力等级 ANSI Class								直线	
150	300	600	900	1500	2500			全量	减量
$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	2	2	2	20.3	1.840	25	12
2	2	2	—	—	3	38.1	2.500	50	25
$\frac{3}{6 \times 3}$	$\frac{3}{6 \times 3}$	3	3	3	4	50.8	3.500	95	45
$\frac{4}{8 \times 4}$	$\frac{4}{8 \times 4}$	4	4	4	6	50.8	4.370	145	70
$\frac{6}{10 \times 6}$	$\frac{6}{10 \times 6}$	6	6	6	—	50.8	5.120	170	—
8	8	8	8	8	—	50.8	6.500	200	—

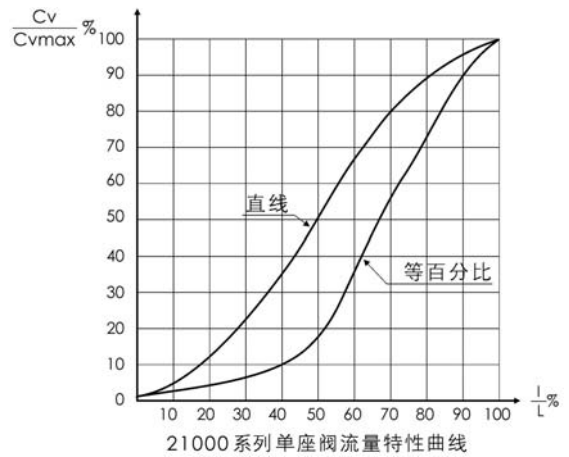
6. 固有流量特性

▲ ZDL — 21000

仿形轮廓阀芯、软密封阀芯有二种固有流量特性：
直线和等百分比特性，特性曲线见图一。

低噪声、抗气蚀阀芯只有直线特性。

固有可调比 R 50: 1



▲ ZDL — 41000

标准阀内件有二种固有流量特性：

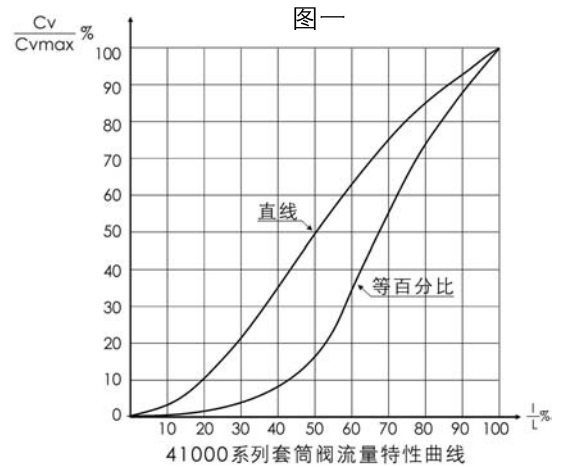
直线和等百分比特性，特性曲线见图二。

低噪声、抗气蚀阀芯只有直线特性。

固有可调比 R

100: 1 (标准阀内件)

50: 1 (低噪声、抗气蚀阀内件)



7. 电动执行机构主要技术参数(见表 13)

表 13

项目	配用电动执行机构型号		
	3610L 系列	ML 系列	PS 系列
输入信号	4~20mA.DC; 1~5V.DC	4~20mA.DC; 24V.DC 脉冲; 1~5V.DC; DCS 控制信号	4~20mA.DC; 2~10V.DC
位移速度(mm/s)	1.7(361LSB—50) 2.0(361LSC—99)	0.9(7ML) 1.2(11ML) 4.5(16ML)	1.0(PSL204、PSL208、 PSL320)
电源电压	220V.AC ± 10% 50HZ	380V.AC ± 10% 50/60HZ	220V.AC 50HZ
环境温度(°C)	-10~60	-30~70	-20~60 (低于-20时加装加热电阻)
外壳防护等级	IP55	IP68	IP55
防爆形式	普通型	普通型、隔爆型	普通型

8. 主要技术性能指标(见表 14)

表 14

项目	技术指标
基本误差	± 2.5%
回差	2.5%
死区	1%~10% 可调

9. 主要零件材料

▲ ZDL — 21000 主要零件材料(见图三、表 15)

表 15

序号	零件名称		材 料
1	阀 杆		SUS304、SUS316、SUS630、NCF750
6	填 料		P4519#M、P#316 和 P#6610 组合使用
8	阀 盖		ASTM A105、ASTM A182 F11、SUS304、SUS316
12	导 套		9Cr18、Stellite No.6
13	套筒 (快拆式阀 内件用)	ANSI Class 1500 以下	SUS304、SUS316、SUS630
		ANSI Class 2500	SUS304、SUS316、SUS630、SUS304 镀铬、SUS316 镀铬、SUS630 镀铬、 SUS304 氮化、SUS316 氮化、SUS304 或 316 堆焊 Stellite No.6
14	阀 座		SUS403、SUS304、SUS316、SUS304 或 SUS316 密封面堆焊 Stellite No.6
16	阀 芯		SUS403、SUS304、SUS316、SUS304 或 SUS316 密封面堆焊 Stellite No.6、 SUS304 或 SUS316 轮廓堆焊 Stellite No.6、SUS304 或 SUS316 嵌四氟乙烯
18	阀 体		SCPH2、WCB、SCPH21、WC6、SCS13A、CF8、SCS14A、CF8M

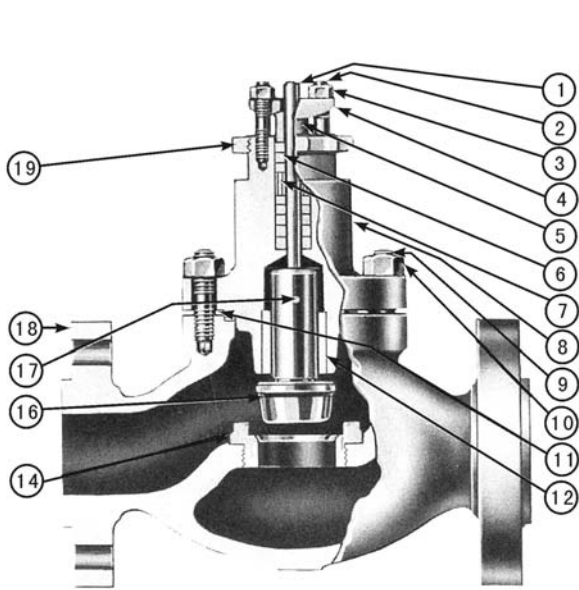
注：也可用国内同类材料。

▲ ZDL — 41000 主要零件材料(见图四、表 16)

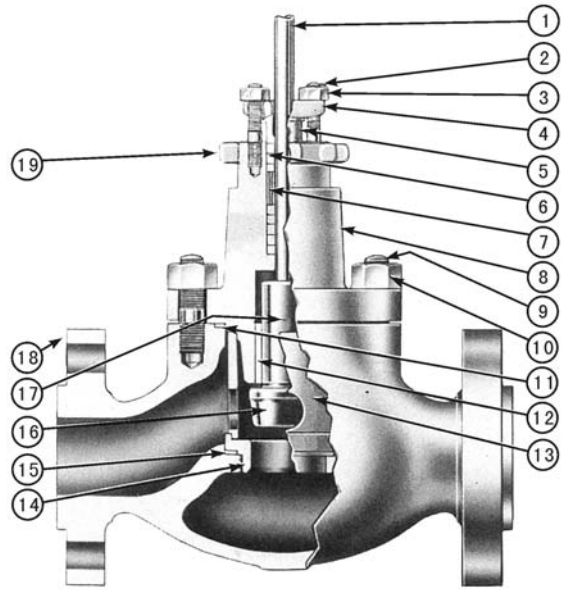
表 16

序号	零件名称	材 料
1	阀 杆	SUS304、SUS316、SUS630、NCF750
6	填 料	P4519#M、P#316 和 P#6610 组合使用
7	阀 盖	ASTM A105、ASTM A182 F11、SUS304、SUS316
13	阀 座	SUS304、SUS316、SUS403、SUS304 堆焊 StelliteNo.6、 SUS316 堆焊 StelliteNo.6、SUS403 堆焊 Stellite No.6
15	阀 芯	SUS304、SUS316、SUS630、SUS304 氮化、SUS316 氮化、 SUS304 堆焊 Stellite No.6、SUS316 堆焊 StelliteNo.6
16	套 筒	SUS304 镀铬、SUS316 镀铬、SUS304 氮化、SUS316 氮化、 SUS304 堆焊 Stellite No.6、SUS316 堆焊 StelliteNo.6
18	阀 体	SCPH2、WCB、SCPH21、WC6、SCS13A、CF8、SCS14A、CF8M
22	导 套	9Cr18、Stellite No.6

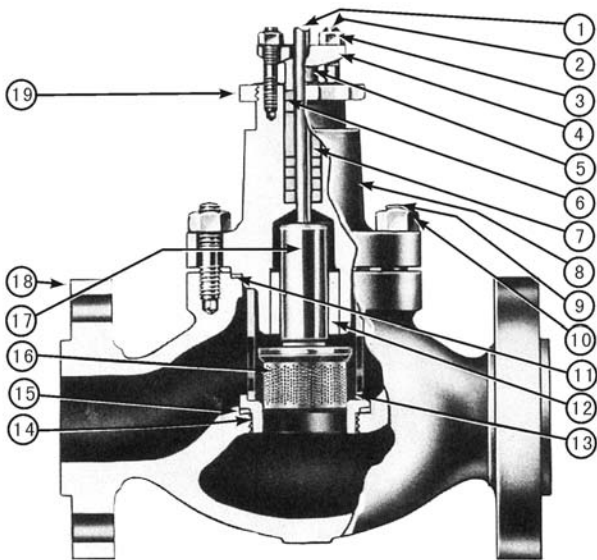
注：也可用国内同类材料。



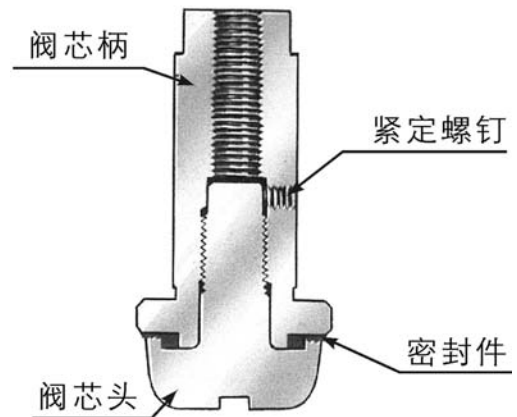
螺纹式阀座结构单座阀



快拆式阀座结构单座阀

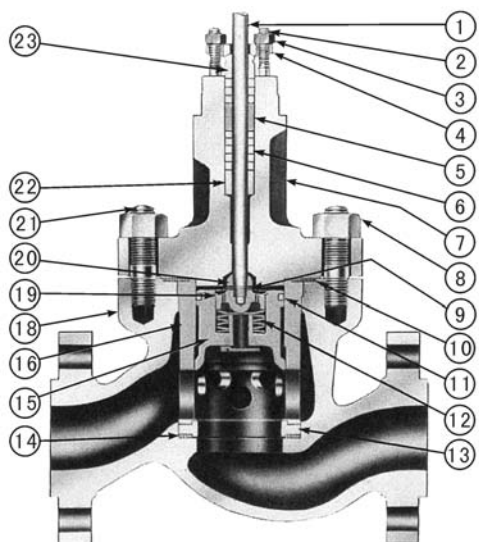


低噪声和抗气蚀结构单座阀

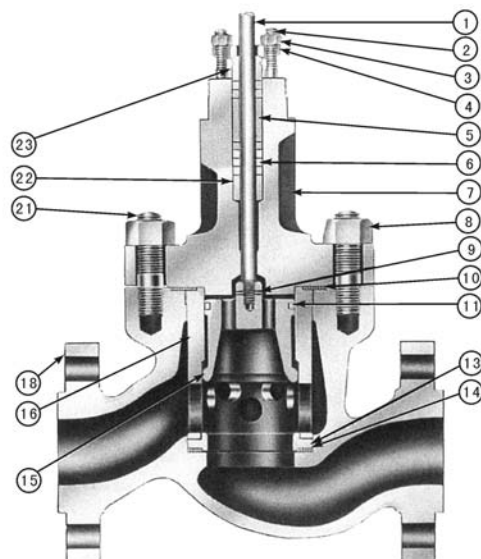


软密封阀芯

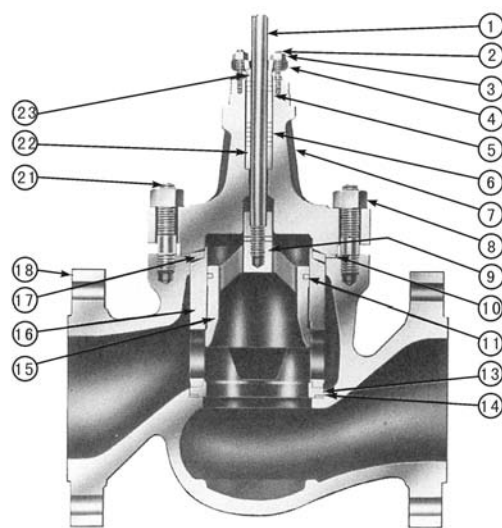
图三



41400 系列带辅助阀芯结构套筒阀



41500 系列 $1\frac{1}{2}$ ~ 4 英寸平衡型结构套筒阀
41600



41500 系列 6 英寸以上平衡型结构套筒阀
41600

图四

10. 执行机构组配、允许压差

(1) ZDL — 21000 系列电动单座调节阀的执行机构组配、允许压差(见表 17~表 21)

▲ 仿形轮廓阀芯 金属密封 压力等级 ANSI Class150~2500 流向: 流开
泄漏等级: ANSI B16.104 Class IV

表 17

口径 (英寸)	额定 C_v	行程 (mm)	允许压差(MPa)							
			电动执行机构型号及额定推力(N)							
			LSB—50 5000	LSC—99 10000	7ML 8000	11ML 10000	16ML 32000	PSL204 4500	PSL208 8000	PSL320 20000
$\frac{3}{4}$ ~2	≤ 1.7	20.3	43.9	—	43.9	—	—	43.9	—	—
	3.8		43.9	—	43.9	—	—	38.0	—	—
	6		23.8	—	40.0	—	—	21.4	—	—
	11		10.5	—	17.6	—	—	9.5	—	—
	12~15		9.0	—	15.0	—	—	8.1	—	—
	16~26		3.8	—	6.4	—	—	3.4	—	—
	35~46		2.2	—	3.7	—	—	2.0	—	—
3~4	31~32	38.1	—	7.8	—	7.8	—	—	6.2	17.6
	46~49		—	4.6	—	4.6	—	—	3.7	10.4
	64		—	2.9	—	2.9	—	—	2.3	6.9
	110~113		—	1.7	—	1.7	—	—	1.4	4.0
	195		—	0.9	—	0.9	—	—	0.7	2.4
6	53	50.8	—	4.6	—	4.6	17.2	—	—	10.8
	121~126		—	1.7	—	1.7	6.6	—	—	4.0
	198~208		—	0.9	—	0.9	3.8	—	—	2.4
	400		—	0.5	—	0.5	1.8	—	—	1.1

注: 入口压力不能超过阀体额定压力等级。

▲仿形轮廓阀芯 金属密封 压力等级 ANSI Class150~2500 流向：流开
泄漏等级：ANSI B16.104 Class V

表 18

口径 (英寸)	额定 C _v	行程 (mm)	允许压差(MPa)							
			电动执行机构型号及额定推力(N)							
			LSB—50 5000	LSC—99 10000	7ML 8000	11ML 10000	16ML 32000	PSL204 4500	PSL208 8000	PSL320 20000
3/4~2	≤ 1.7	20.3	43.9	—	43.9	—	—	43.9	—	—
	3.8		42.2	—	43.9	—	—	38.0	—	—
	6		22.8	—	40.0	—	—	21.4	—	—
	11		9.8	—	17.2	—	—	8.3	—	—
	12~15		8.0	—	15.0	—	—	6.7	—	—
	16~26		2.2	—	5.5	—	—	1.7	—	—
	35~46		0.8	—	2.7	—	—	0.5	—	—
3~4	31~32	38.1	—	7.6	—	7.6	—	—	5.5	18.3
	46~49		—	4.0	—	4.0	—	—	2.7	10.4
	64		—	2.3	—	2.3	—	—	1.5	6.5
	110~113		—	1.0	—	1.0	—	—	0.5	3.4
	195		—	0.3	—	0.3	—	—	—	1.6
6	53	50.8	—	4.0	—	—	17.2	—	2.7	10.4
	121~126		—	1.0	—	—	6.3	—	0.5	3.4
	198~208		—	0.3	—	—	3.3	—	—	1.6
	400		—	—	—	—	1.4	—	—	0.6

注：入口压力不能超过阀体额定压力等级。

▲软密封阀芯 压力等级 ANSI Class150~600 流向：流开
泄漏等级：ANSI B16.104 Class VI

表 19

口径 (英寸)	额定 C _v	行程 (mm)	允许压差(MPa)							
			电动执行机构型号及额定推力(N)							
			LSB—50 5000	LSC—99 10000	7ML 8000	11ML 10000	16ML 32000	PSL204 4500	PSL208 8000	PSL320 20000
3/4~2	≤ 1.7	20.3	10.5	—	10.5	—	—	10.5	—	—
	3.8		10.5	—	10.5	—	—	10.5	—	—
	6		10.5	—	10.5	—	—	10.5	—	—
	11		10.5	—	10.5	—	—	9.5	—	—
	12~15		9.0	—	10.5	—	—	8.1	—	—
	16~26		3.8	—	6.4	—	—	3.4	—	—
	35~46		2.2	—	3.7	—	—	2.0	—	—
3~4	31~32	38.1	—	7.8	—	7.8	—	—	6.2	10.5
	46~49		—	4.6	—	4.6	—	—	3.7	10.4
	64		—	2.9	—	2.9	—	—	2.3	6.9
	110~113		—	1.7	—	1.7	—	—	1.4	4.0
	195		—	0.9	—	0.9	—	—	0.7	2.4
6	53	50.8	—	4.6	—	4.6	10.5	—	—	10.8
	121~126		—	1.7	—	1.7	6.6	—	—	4.0
	198~208		—	0.9	—	0.9	3.8	—	—	2.4
	400		—	0.5	—	0.5	1.8	—	—	1.1

注：入口压力不能超过阀体额定压力等级。

▲低噪声阀芯(用于可压缩流体) 金属密封 压力等级 ANSI Class150~600 流向: 流开
泄漏等级: ANSI B16.104 Class IV

表20

口径 (英寸)	额定 C_v	行程 (mm)	允许压差(MPa)							
			电动执行机构型号及额定推力(N)							
			LSB—50 5000	LSC—99 10000	7ML 8000	11ML 10000	16ML 32000	PSL204 4500	PSL208 8000	PSL320 20000
$\frac{3}{4}$ ~2	8~15	20.3	3.8	—	6.1	—	—	3.4	—	—
	30		1.5	—	2.4	—	—	1.3	—	—
3	75	38.1	—	1.7	—	1.7	—	—	1.4	4.0
4	100		—	0.9	—	0.9	—	—	0.7	2.4
6	200	50.8	—	0.5	—	0.5	1.8	—	0.4	1.1

注: 入口压力不能超过阀体额定压力等级。

▲抗气蚀阀芯(用于不可压缩流体) 金属密封 压力等级 ANSI Class600 流向: 流关
泄漏等级: ANSI B16.104 Class IV

表21

口径 (英寸)	额定 C_v	行程 (mm)	允许压差(MPa)							
			电动执行机构型号及额定推力(N)							
			LSB—50 5000	LSC—99 10000	7ML 8000	11ML 10000	16ML 32000	PSL204 4500	PSL208 8000	PSL320 20000
$\frac{3}{4}$ ~2	8~15	20.3	7.0	—	7.0	—	—	7.0	—	—
	30		5.0	—	7.0	—	—	4.5	—	—
3	75	38.1	—	5.5	—	5.5	—	—	4.4	7.0
4	100		—	3.2	—	3.2	—	—	2.6	6.4
6	200	50.8	—	1.5	—	1.5	4.8	—	1.2	3.0

注: 用于抗气蚀时, 入口压力不能超过7.0MPa且应低于阀体额定压力等级。

(2)ZDL—41000 系列电动套筒调节阀的执行机构组配、允许压差(见表 22~表 26)

▲ 41400 系列 标准、低噪声、抗气蚀阀内件 流向：流关

泄漏等级：ANSI B16.104 Class IV、Class V

表 22

口径(英寸)				行程 (mm)	允许压差(MPa)							
压力等级 ANSI Class					电动执行机构型号及额定推力(N)							
150、300	600	900、1500	2500		LSB—50 (5000)	LSC—99 (10000)	7ML (8000)	11ML (10000)	16ML (32000)	PSL204 (4500)	PSL208 (8000)	PSL320 (20000)
1 1/2	1 1/2	2	2	20.3	10.3	—	21.7	—	—	8.4	—	—
2	2	—	3	38.1	4.0	—	10.8	—	—	2.9	—	—
3 6×3	3	3	4	50.8	—	4.9	—	4.9	43.9	—	1.7	23.8
4 8×4	4	4	6	50.8	—	3.8	—	3.8	34.7	—	1.3	18.5
6 10×6	6	6	—	50.8	—	2.6	—	2.6	22.5	—	—	9.5
				30.5								
8	8	8	—	50.8	—	—	—	—	5.3	—	—	2.4
				63.5								

注：(1)入口压力不能超过阀体额定压力等级。(2)在流关状态下工作时，噪声衰减量将明显减少。

(3)用于抗气蚀时，最大入口压力为 7.0MPa。

▲ 41500、41600 系列 标准阀内件 流向：流开

41500 系列泄漏等级：ANSI B16.104 Class II (1 1/2"~4")、Class III (6"~8")

41600 系列泄漏等级：ANSI B16.104 Class IV

表 23

口径(英寸)				行程 (mm)	允许压差(MPa)							
压力等级 ANSI Class					电动执行机构型号及额定推力(N)							
150、300	600	900、1500	2500		LSB—50 (5000)	LSC—99 (10000)	7ML (8000)	11ML (10000)	16ML (32000)	PSL204 (4500)	PSL208 (8000)	PSL320 (20000)
1 1/2	1 1/2	2	2	20.3	6.6	—	10.6	—	—	5.0	—	—
2	2	—	3	38.1	4.6	—	7.4	—	—	4.1	—	—
3 6×3	3	3	4	50.8	—	7.1	—	7.1	27.4	—	5.7	17.1
4 8×4	4	4	6	50.8	—	5.4	—	5.4	20.9	—	4.3	13.1
6 10×6	6	6	—	50.8	—	3.9	—	3.9	14.8	—	—	9.3
				30.5								
8	8	8	—	50.8	—	2.6	—	2.6	10.2	—	—	6.4
				63.5								

注：入口压力不能超过阀体额定压力等级。

- ▲ 41500、41600 系列 标准阀内件 流向：流关
 41500 系列泄漏等级：ANSI B16.104 Class II (1½" ~4")、Class III (6" ~8")
 41600 系列泄漏等级：ANSI B16.104 Class IV

表 24

口径(英寸)				行程 (mm)	允许压差(MPa)								
压力等级 ANSI Class					电动执行机构型号及额定推力(N)								
150、300	600	900、1500	2500		LSB—50 (5000)	LSC—99 (10000)	7ML (8000)	11ML (10000)	16ML (32000)	PSL204 (4500)	PSL208 (8000)	PSL320 (20000)	
1½	1½	2	2	20.3	27.8	—	43.9	—	—	25.0	—	—	
2	2	—	3	38.1	13.9	—	22.2	—	—	12.5	—	—	
3 6×3	3	3	4	50.8	—	18.5	—	18.5	43.9	—	14.8	37.0	
4 8×4	4	4	6	50.8	—	13.9	—	13.9	43.9	—	11.1	27.8	
6 10×6	6	6	—	50.8	—	11.1	—	11.1	35.5	—	—	22.2	
				30.5									
8	8	8	—	50.8	—	3.9	—	3.9	12.5	—	—	7.8	
				63.5									

注：入口压力不能超过阀体额定压力等级。

- ▲ 41500、41600 系列 低噪声阀内件 流向：流开
 41500 系列泄漏等级：ANSI B16.104 Class II (1½" ~4")、Class III (6" ~8")
 41600 系列泄漏等级：ANSI B16.104 Class IV

表 25

口径(英寸)				行程 (mm)	允许压差(MPa)								
压力等级 ANSI Class					电动执行机构型号及额定推力(N)								
150、300	600	900、1500	2500		LSB—50 (5000)	LSC—99 (10000)	7ML (8000)	11ML (10000)	16ML (32000)	PSL204 (4500)	PSL208 (8000)	PSL320 (20000)	
1½	1½	2	2	20.3	6.6	—	10.6	—	—	5.0	—	—	
2	2	—	3	38.1	4.6	—	7.4	—	—	4.1	—	—	
3	3	3	4	50.8	—	7.1	—	7.1	27.4	—	5.7	17.1	
4	4	4	6	50.8	—	5.4	—	5.4	20.9	—	4.3	13.1	
6	6	6	—	50.8	—	3.9	—	3.9	14.8	—	—	9.3	
8	8	8	—	50.8	—	2.6	—	2.6	10.2	—	—	6.4	

注：入口压力不能超过阀体额定压力等级。

- ▲ 41500、41600 系列 抗气蚀阀内件 流向：流关
 41500 系列泄漏等级：ANSI B16.104 Class II (1½" ~4")、Class III (6" ~8")
 41600 系列泄漏等级：ANSI B16.104 Class IV

表 26

口径(英寸)				行程 (mm)	允许压差(MPa)							
压力等级 ANSI Class					电动执行机构型号及额定推力(N)							
150、300	600	900、1500	2500		LSB—50 (5000)	LSC—99 (10000)	7ML (8000)	11ML (10000)	16ML (32000)	PSL204 (4500)	PSL208 (8000)	PSL320 (20000)
1½	1½	2	2	20.3	7.0	—	7.0	—	—	7.0	—	—
2	2	—	3	38.1	7.0	—	7.0	—	—	7.0	—	—
3	3	3	4	50.8	—	7.0	—	7.0	7.0	—	7.0	7.0
4	4	4	6	50.8	—	7.0	—	7.0	7.0	—	7.0	7.0
6	6	6	—	50.8	—	7.0	—	7.0	7.0	—	—	7.0
8	8	8	—	50.8	—	3.9	—	3.9	7.0	—	—	7.0

注：用于抗气蚀时，入口压力不能超过 7.0MPa 且应低于阀体额定压力等级。

四、外形尺寸及重量

1. 电动调节阀的外形尺寸

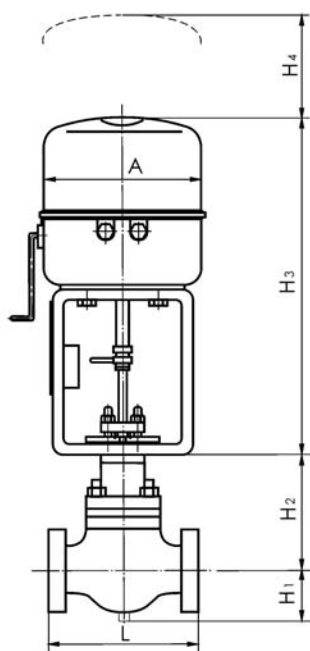
电动调节阀的外形尺寸由电动执行机构外形尺寸和阀部分外形尺寸组成，
 执行机构外形尺寸见图五、表 27，阀部分外形尺寸见图五、表 28。

表 27

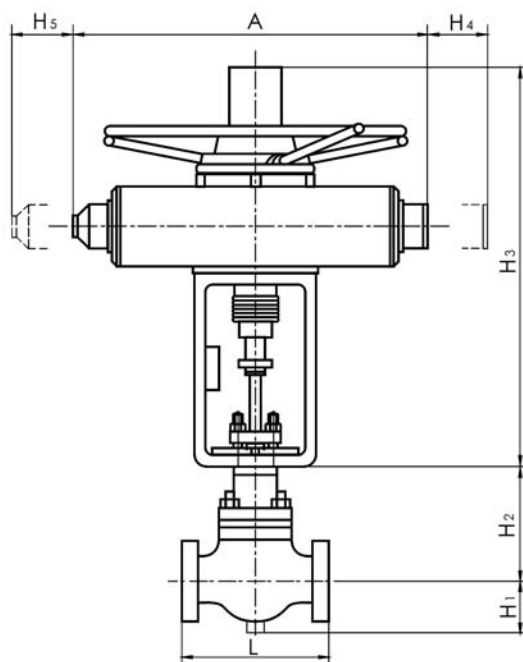
单位：mm

电动执行机构型号	H ₃	装拆空间尺寸		A	重量 kg
		H ₄	H ₅		
361LSB—50	515	260	—	Φ 290	23
361LSC—99	725	380	—	Φ 360	48
7ML	590	140、370*	165	575、770*	46
11ML	655		165		50
16ML	800		260	680、876*	89
PSL204	596	175	—	Φ 176	5.0
PSL208	631	175	—	Φ 176	7.0
PSL320	1018	274	—	Φ 225	20

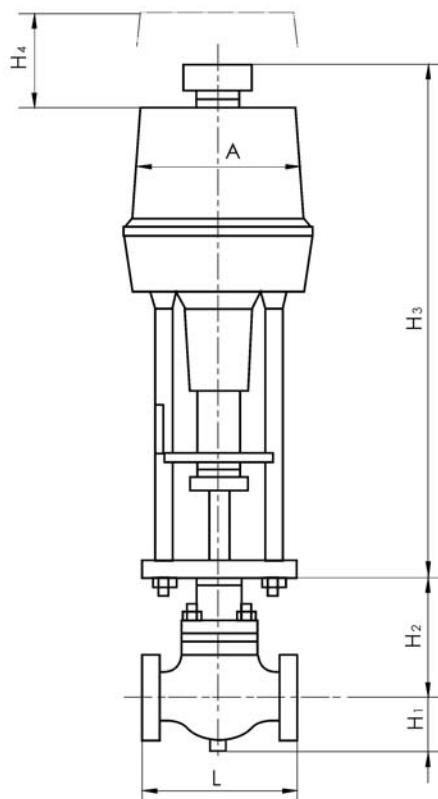
注：带 * 尺寸为增加限位开关后尺寸。



配 3610 系列执行机构的电动调节阀



配 ML 系列执行机构的电动调节阀



配 PSL 系列执行机构的电动调节阀

图五

表 28

单位: mm

21000 系列						41000 系列					
口径(英寸)	压力等级 ANSI Class	L		H ₁	H ₂ (标准型 阀盖)	口径(英寸)	压力等级 ANSI Class	L		H ₁	H ₂ (标准型 阀盖)
		法兰式	螺纹式、 套焊式、 对焊式					法兰式	螺纹式、 套焊式、 对焊式		
3/4	150	184	210	65	140	1 1/2	150	223	251	57	216
	300	194					300	235			
	600	206					600	251			
1	150	184	210	65	140	2	150	254	286	79	249
	300	198					300	267			
	600	210					600	286			
	900	292	292	73	176		900	375	375	70	249
	1500	292					1500	375			
	2500	318					2500	400			
1 1/2	150	223	251	78	140	3	150	299	337	95	300
	300	235					300	318			
	600	251					600	337			
	900	333	333	73	176		900	441	460	119	297
	1500	333					1500	460			
	2500	359					2500	498			
2	150	251	286	89	140	4	150	353	394	112	330
	300	267					300	368			
	600	286					600	394			
	900	311	311	96	227		900	511	530	159	327
	1500	311					1500	530			
	2500	—					2500	575			
3	150	299	337	94	231	6	150	451	508	198	394
	300	318					300	474			
	600	337		116	600		508				
	900	387	406	124	286		900	714	768	194	390
	1500	406					1500	768			
	2500	—					2500	762			
4	150	353	394	117	267	8	150	593	610	222	498
	300	369					300	568			
	600	394		140	600		610				
	900	464	483	154	348		900	914	972	235	520
	1500	483					1500	972			
	2500	—					2500	—			
6	150	451	508	188	318	10	150	673	752	234	566
	300	473					300	708			
	600	508		188	600		—	—			
	900	556	610	206	427		900	—	—	—	—
	1500	610					1500	—			
	2500	—					2500	—			

注: 表 28 以标准型阀盖为基准, 如阀盖不是标准型, 则 H₂ 尺寸应为表 28 中 H₂ 值加上表 29 中相应的 δ 值。

延长型、热片型阀盖 δ 值(见表 29)

表 29

单位: mm

型号		δ	口径(英寸)		$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	3	4	6	8	10
21000 系列	特殊延长 II 型	ANSI Class	600		534			588			—		
	特殊延长 I 型		600		474			518			—		
	延长型 热片型		150~600		115			132			—		
			900~2500		—	117		104	138	144	151	—	
41000 系列	特殊延长 II 型	ANSI Class	600		—	421	287	562	562	602	655	602	
	特殊延长 I 型		150~600		—	361	227	492	492	532	575	532	
	延长型 热片型		150~600		—	100	120	130	130	140	150	—	
			900~1500		—	—	150	200	220	230	190	—	
			2500		—	—	150	155	225	170	—	—	

注: δ 值为非标准型阀盖 H_2 的附加值。

2. 电动调节阀的重量

电动调节阀的重量由电动执行机构重量和阀部分重量组成, 电动执行机构重量见表 27, 阀部分重量见表 30。

表 30

单位: kg

口径(英寸)		法兰式						螺纹式、对焊式、套焊式					
		ANSI Class						ANSI Class					
		150	300	600	900	1500	2500	150	300	600	900	1500	2500
21000 系列	$\frac{3}{4}$	25	25	26	35	35	50	21	21	21	26	26	35
	1	25	25	26	50	50	50	21	21	21	29	29	29
	$1\frac{1}{2}$	31	31	33	63	63	63	25	25	25	35	35	35
	2	35	35	40	74	74	125	31	31	31	48	48	81
	3	66	66	67	135	135	256	41	41	53	91	91	161
	4	100	100	106	216	216	429	63	63	69	162	162	303
	6	175	175	215	404	483	857	120	120	134	326	326	562
41000 系列	$1\frac{1}{2}$	50	50	50	—	—	—	39	39	39	—	—	—
	2	57	57	57	70	70	74	47	47	47	50	50	50
	3	113	113	113	160	172	195	97	97	97	126	126	131
	4	178	178	182	253	261	312	140	140	140	198	198	235
	6	261	261	276	542	552	674	250	250	250	411	411	488
	8	434	434	455	708	833	—	369	369	369	717	717	—
	10	646	646	693	—	—	—	563	563	563	—	—	—

注: 带延长型、热片型阀盖的整机重量约增加 5%~10%。