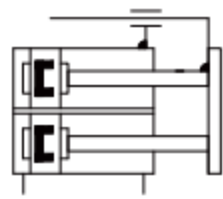


ELS/ELSL: 精密滑台气缸 (附磁、垫缓冲)



规格

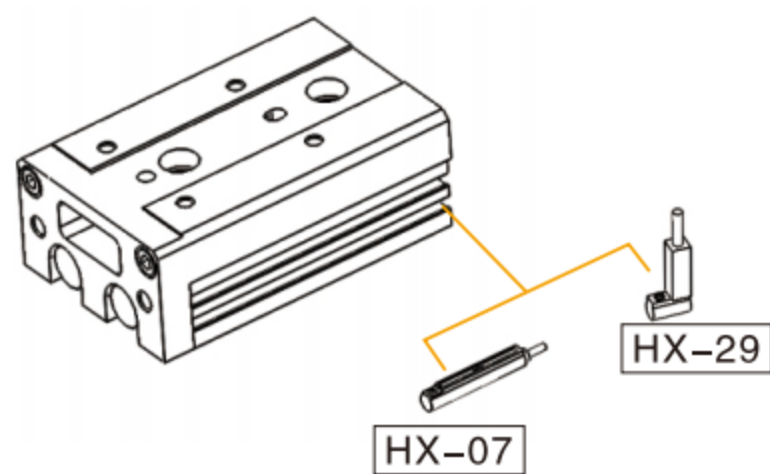
内径(mm)	6	8	12	16	20	25
动作型式	复动型					
工作介质	空气(经40 μ m以上滤网过滤)					
工作压力(MPa)	0.15~0.7(MPa)					
保证耐压力(MPa)	1.05(MPa)					
缓冲方式	两端固定缓冲、油压缓冲器缓冲					
工作温度(°C)	-20~70(不结冰)					
活塞速度(mm/s)	50~500					
行程公差范围	行程 ≤ 100 ^{+1.0} , 行程 > 100 ^{+1.5}					
接管口径	M5x0.8			G1/8		

订货举例

系列代码	缸径	X	行程	磁石代码	调整器	牙型代码
ELS: 标准型 ELSL: 对称型	6 8 12 16 20 25		详见行程表	S: 附磁	空白: 无调整器 A: 两端调整螺丝 AS: 前进端调整螺丝 AF: 后退端调整螺丝 B: 两端油压缓冲器 BS: 前进端油压缓冲器 BF: 后退端油压缓冲器 (注: Ø6缸径无缓冲器可选)	空白: G

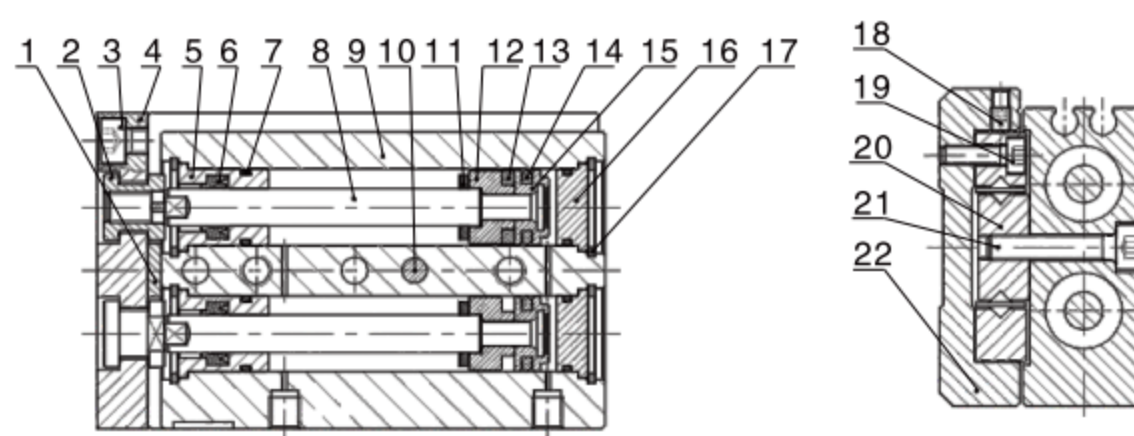
订货举例: ELS系列标准型气缸, 缸径为20, 行程为50, 附磁石, 无调整器, 本体牙型为G牙, 其ERP编码为: ELS20X50-S

选配附件



注: 短行程因空间受限场合请使用HX-29系列磁性开关

内部结构



行程表

内径(mm)	标准行程(mm)								最大行程(mm)	
复动	6	10	20	30	40	50			50	
	8	10	20	30	40	50	75		75	
	12	10	20	30	40	50	75	100	100	
	16	10	20	30	40	50	75	100	125	
	20	10	20	30	40	50	75	100	125	150
	25	10	20	30	40	50	75	100	125	150

产品重量(g)

内径(mm)	行程(mm)							
	10	20	30	40	50	75	100	125
6	73	90	103	146	163	—	—	—
8	143	156	178	225	269	—	—	—
12	345	350	355	403	470	651	—	—
16	542	551	560	623	708	973	1245	1523
20	988	995	1002	1111	1226	1617	2081	2482
25	1462	1480	1498	1638	1785	2314	2845	3437

注: 上述表格中的重量均为无调整器时的标准产品重量。

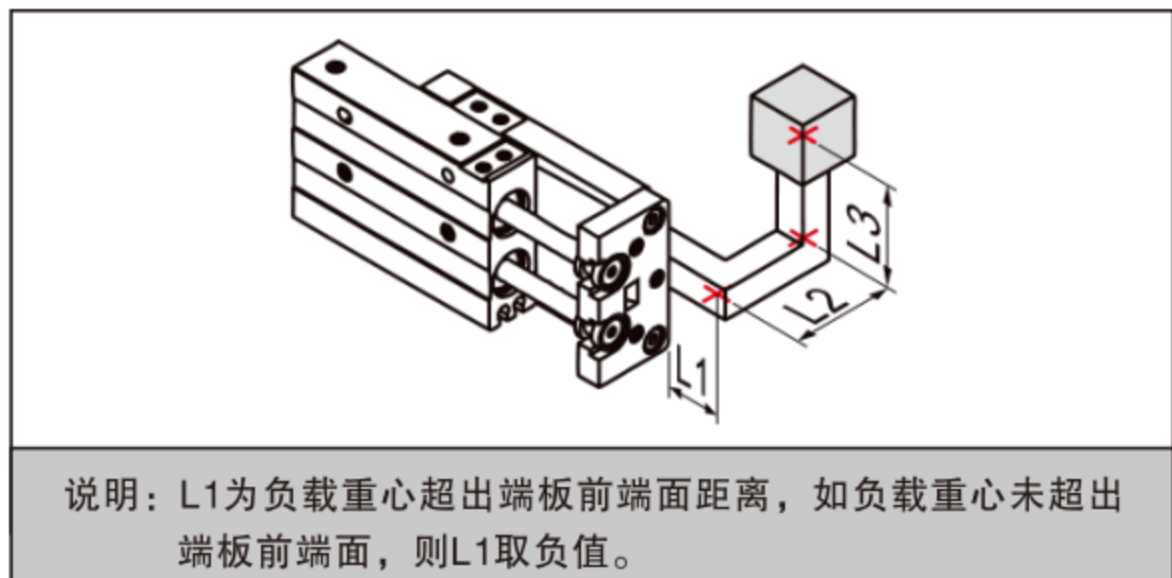
序号	零件名称	材质
1	缓冲垫	TPU
2	锁紧螺母	不锈钢
3	内六角圆柱头螺钉	碳钢
4	固定板	铝合金
5	前盖	铝合金
6	前盖防尘圈	NBR
7	O型环	NBR
8	活塞杆	不锈钢
9	缸筒	铝合金
10	定位销	不锈钢
11	防撞垫片	TPU
12	磁铁座	铝合金
13	整体式磁铁	钕铁硼
14	活塞密封圈	NBR
15	活塞	铝合金
16	后盖	铝合金
17	C型孔用挡圈	弹簧钢
18	内六角紧定螺钉	碳钢
19	内六角圆柱头螺钉	碳钢
20	直线滚柱滑动导轨	组件
21	内六角圆柱头螺钉	碳钢
22	滑台	铝合金

产品选型

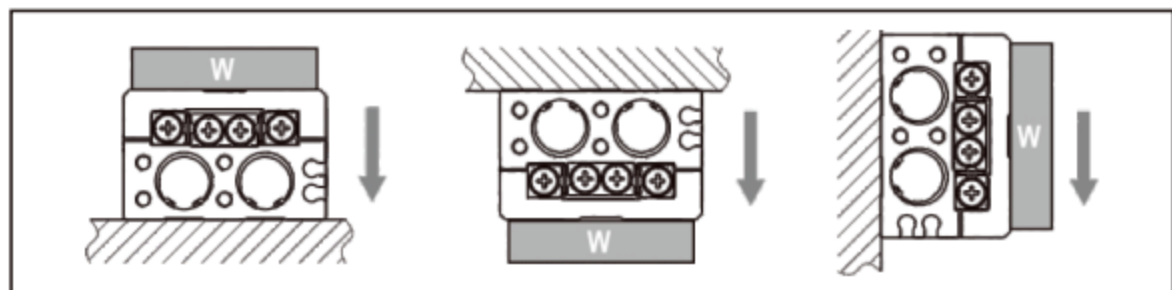
根据以下步骤，结合实际情况，选定气缸具体型号规格并进行校核。

1. 工况条件的选定（根据安装方式及工作状态选取）

- 1.1 选取气缸型号规格（缸径、行程）
- 1.2 选取缓冲方式（防撞垫、油压缓冲器）
- 1.3 选取治具安装方式（滑台上方、端板上方）
- 1.4 选取气缸安装方式（水平、垂直）
- 1.5 气缸作动平均速度 V_a (mm/s)
- 1.6 负载类型及重量 $W(N)$ **图一**
- 1.7 负载重心到各安装基准面距离 L_1 、 L_2 、 $L_3(mm)$



图一 负载类型及重量



3. 力负载校核

具体步骤

3.1 计算允许力负载 $W_a(N)$

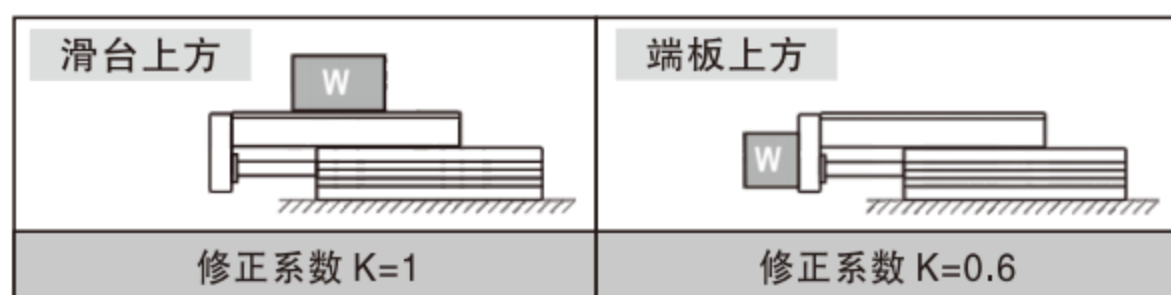
$$W_a = K \times \beta \times W_{max}$$

K: 治具安装方式修正系数 (图二)
 W_{max} : 最大允许负载 (表一)
 β : 允许负载修正系数 (图三)

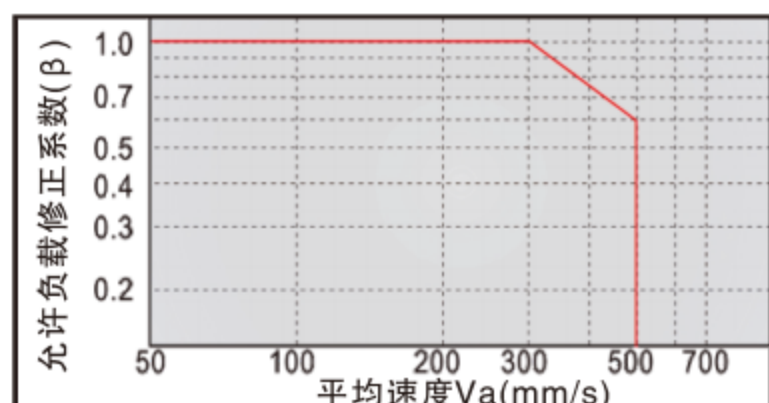
3.2 结果判断

$$W \leq W_a$$

图二：治具安装方式修正系数 (K)



图三：允许负载修正系数 (β)



2. 动能校核

具体步骤

2.1 计算负载实际动能 $E(J)$

$$E = \frac{1}{2} \times \frac{W}{g} \times \left(\frac{1.4 \times V_a}{1000} \right)^2$$

2.2 计算允许动能 $E_a(J)$

$$E_a = K \times E_{max}$$

K: 治具安装方式修正系数 (图二)
 E_{max} : 最大允许动能 (表一)

2.3 结果判定

$$E \leq E_a$$

4. 力矩负载校核

具体步骤

水平

* 计算实际力矩: M_p 、 M_{po} 、 M_y 、 M_{yo} 、 M_r 、 M_{ro} (Nm)

	运行过程: $M_p = W \times (L1+A)/1000$ 行程末端: $M_{po} = \frac{W \times (L1+A)}{1000} + \frac{W \times a \times (L2+B)}{1000 \times g}$
	运行过程: $M_r = W \times (C+L3)/1000$ 行程末端: $M_{ro} = W \times (C+L3)/1000$
	运行过程: $M_y = 0$ 行程末端: $M_{yo} = (W \times a \times (C+L3))/1000g$

* 结果判断

运行过程:	$\frac{M_p}{M_{pmax}} + \frac{M_y}{M_{ymax}} + \frac{M_r}{M_{rmax}} \leq 1$
行程末端:	$\frac{M_{po}}{M_{po_max}} + \frac{M_{yo}}{M_{yo_max}} + \frac{M_{ro}}{M_{ro_max}} \leq 1$

垂直

* 计算实际力矩: M_p 、 M_{po} 、 M_y 、 M_{yo} (Nm)

	运行过程: $M_p = W \times (L2+B)/1000$ 行程末端: $M_{po} = \frac{W \times (L2+B)}{1000} + \frac{W \times a \times (L2+B)}{1000 \times g}$
	运行过程: $M_y = W \times (C+L3)/1000$ 行程末端: $M_{yo} = \frac{W \times a \times (C+L3)}{1000g} + \frac{W \times (C+L3)}{1000}$

* 结果判断

运行过程:	$\frac{M_p}{M_{pmax}} + \frac{M_y}{M_{ymax}} \leq 1$
行程末端:	$\frac{M_{po}}{M_{po_max}} + \frac{M_{yo}}{M_{yo_max}} \leq 1$

说明:

L_1, L_2, L_3 : 负载重心到安装基准面距离(实际情况决定);
 A, B, C : 补偿系数(参考表二);
 $M_{pmax}, M_{ymax}, M_{rmax}, M_{pomax}, M_{yomax}, M_{romax}$: 最大允许力矩(参考表二);
 g : 重力加速度($g=9.81m/s^2$);
 a : 惯性加速度 (防撞垫 $a=1600 \times (V_a/1000)^2$ 、油压缓冲器 $a=400 \times (V_a/1000)^2$);
 W : 负载重量 (实际情况决定)。

1	气动控制元件
2	流体控制元件
3	电气控制元件
4	气动执行元件
5	气源处理元件
6	真空元件
7	洁净元件
8	高真空元件
9	气动辅助元件

◎ 产品选型

根据以下步骤，结合实际情况，选定气缸具体型号规格并进行校核。

备注：代号说明及单位

代号	说明	单位
A,B,C	补偿系数	mm
a	惯性加速度	-
E	负载动能	J
Ea	允许动能	J
E _{max}	最大允许动能	J
g	重力加速度g=9.81	m/s
K	治具安装方式修正系数	-
L1,L2,L3	负载重心到安装基准面距离	mm
Mp,My,Mr	力矩（俯仰、摇摆、滚动）	Nm
Mp _{max} ,My _{max} ,Mr _{max}	最大允许力矩（俯仰、摇摆、滚动）	Nm
Mpo,Myo,Mro	行程末端力矩（俯仰、摇摆、滚动）	Nm
Mpo _{max} ,Myo _{max} ,Mro _{max}	行程末端最大允许力矩（俯仰、摇摆、滚动）	Nm
Va	平均速度	m/s
W	负载重量	N
W _{max}	最大允许负载	N
β	允许负载修正系数	-

表一：最大允许动能（E_{max}）、最大允许负载（W_{max}）

型号	最大允许动能E _{max} (J)			最大允许负载W _{max} (N)
	基本型	调整螺丝缓冲	油压缓冲器缓冲	
ELS6	0.01	0.01	-	4
ELS8	0.024	0.024	0.048	8
ELS12	0.05	0.05	0.1	15
ELS16	0.1	0.1	0.2	30
ELS20	0.13	0.13	0.26	40
ELS25	0.22	0.22	0.44	70

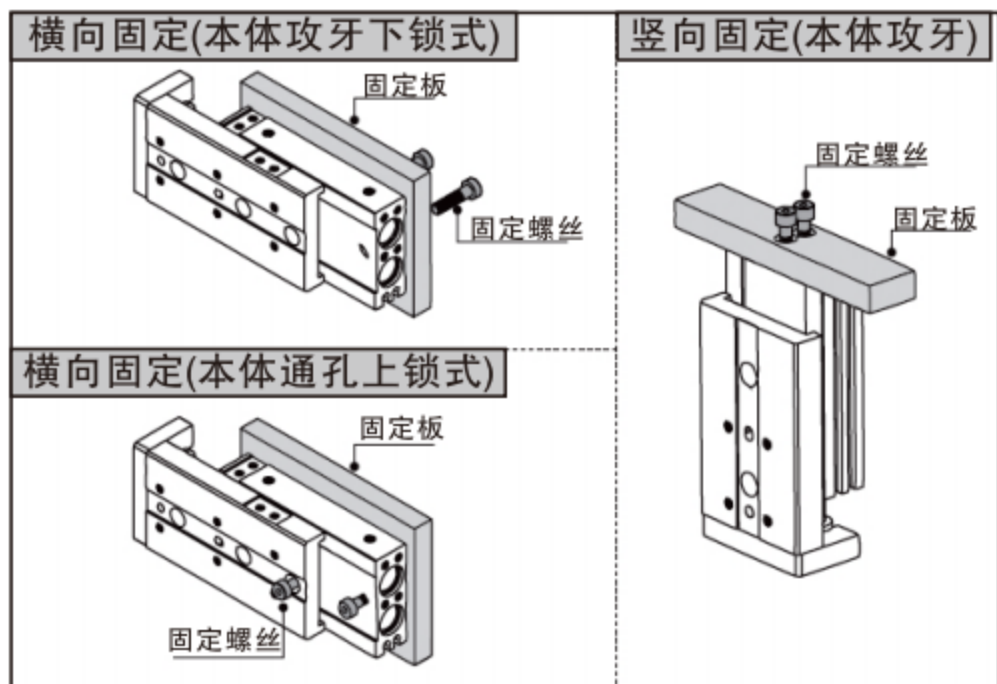
表二：最大允许力矩（Nm）、补偿系数（mm）

缸径	行程	行程末端			运行中			补偿系数		
		Mp _{max}	My _{max}	Mr _{max}	Mp _{max}	My _{max}	Mr _{max}	A	B	C
ELS6	10	3.3	3.8	2.6	0.7	0.7	0.6	27	7.3	15
	20	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	42		
	30	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	52		
	40	7.2	7.9	3.6	1.3	1.3	0.6	72		
	50	12.4	12.7	4.7	1.8	1.8	0.6	87		
ELS8	10	10.1	9.1	8.8	2.5	2.5	2.0	32	8.5	20
	20	10.1	9.1	8.8	2.6	2.6	2.0	42		
	30	10.1	9.1	8.8	2.8	2.8	2.0	57		
	40	12.4	10.8	10.1	3.4	3.4	2.3	72		
	50	23.6	24.8	13.9	4.4	4.4	2.1	92		
ELS12	10	33	34.3	30.9	7.3	7.3	5.8	48	10	25
	20	33	34.3	30.9	7.6	7.6	5.8	58		
	30	33	34.3	30.9	7.8	7.8	5.8	68		
	40	33	34.3	30.9	8.0	8.0	5.8	78		
	50	53.4	49.6	39.7	9.8	9.8	5.8	88		
ELS16	10	33	34.3	30.9	8.8	8.8	7.6	43	11	31
	20	33	34.3	30.9	9.2	9.2	7.6	53		
	30	33	34.3	30.9	9.5	9.5	7.6	63		
	40	33	34.3	30.9	10.0	10.0	7.6	78		
	50	53.4	49.6	39.7	12.2	12.2	7.6	93		
ELS20	10	78.8	71.9	48.6	17.6	17.6	8.9	130	16.5	38
	20	78.8	71.9	48.6	18.2	18.2	8.9	165		
	30	78.8	71.9	48.6	18.2	18.2	8.9	165		
	40	78.8	71.9	48.6	18.2	18.2	8.9	165		
	50	143.7	144.5	53.3	24.8	24.8	7.8	204		
ELS25	10	60.1	50.5	72.8	14.5	14.5	15.2	47	20.3	43
	20	60.1	50.5	72.8	15.2	15.2	15.2	57		
	30	60.1	50.5	72.8	15.7	15.7	15.2	67		
	40	60.1	50.5	72.8	16.3	16.3	15.2	82		
	50	60.1	50.5	72.8	16.6	16.6	15.2	92		
ELS25	75	169.3	154.3	114.4	41.2	41.2	22.0	136	20.3	43
	100	169.3	154.3	114.4	42.8	42.8	22.0	176		
	125	169.3	154.3	114.4	43.6	43.6	22.0	205		
	150	267.5	286.6	145.6	49.0	49.0	20.5	249		
	150	267.5	286.6	145.6	65.0	65.0	28.3	254		

安装与使用

1. 气缸的固定

1.1 气缸可从三个方向固定，如下图所示：

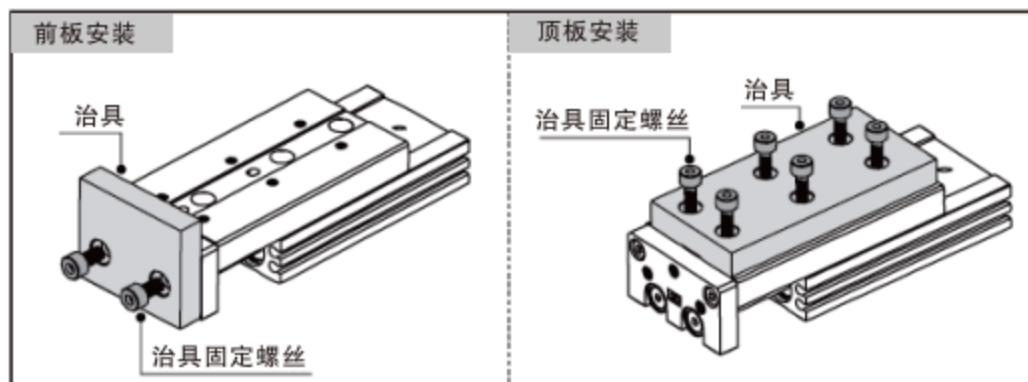


1.2 请参考下表选用合适长度的固定螺丝并按表中规定的锁紧力矩固定气缸。锁紧力矩太大，会造成动作不良；锁紧力矩太小，会造成位置偏移或零件掉落。

型号	固定螺丝规格	最大锁紧力矩(Nm)	最大锁紧深度l(mm)
横向固定(本体攻牙下锁式)			
ELS6	M4X0.7	2.1	8
ELS8	M4X0.7	2.1	8
ELS12	M5X0.8	4.4	10
ELS16	M6X1.0	7.4	12
ELS20	M6X1.0	7.4	12
ELS25	M8X1.25	18	16
横向固定(本体通孔上锁式)			
ELS6	M3X0.5	1.2	10.8
ELS8	M3X0.5	1.2	12.5
ELS12	M4X0.7	2.8	18
ELS16	M5X0.8	5.7	23.5
ELS20	M5X0.8	5.7	28.5
ELS25	M6X1.0	10	34.5
竖向固定(本体攻牙)			
ELS6	M2.5X0.45	0.5	3.5
ELS8	M3X0.5	0.9	4.0
ELS12	M4X0.7	2.1	6.0
ELS16	M5X0.8	4.4	7.0
ELS20	M5X0.8	4.4	8.0
ELS25	M6X1.0	7.4	10.0

2. 治具的固定

2.1 治具可安装在前板或顶板，方便灵活。

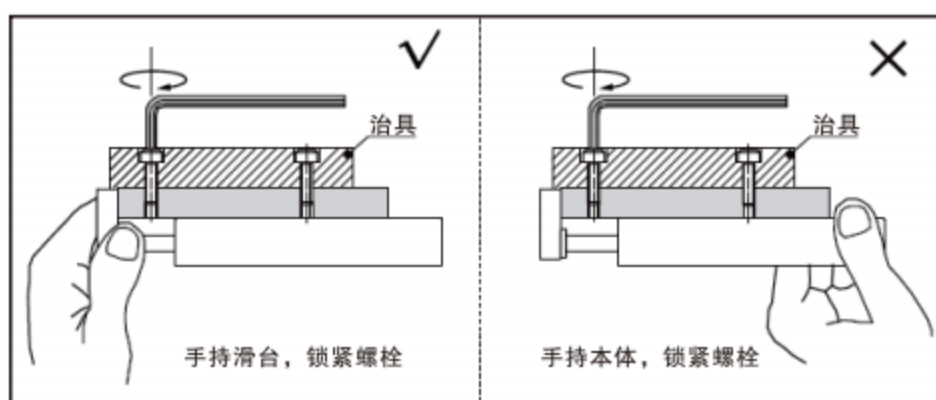


2.2 请参考下表选用合适长度的治具固定螺丝并按表中规定的锁紧力矩固定治具。一般治具固定螺丝长度比最大锁紧深度短0.5mm以上为宜，以免碰到导轨造成动作不良。

型号	固定螺丝规格	最大锁紧力矩(Nm)	最大锁紧深度l(mm)
前板安装			
ELS6	M3X0.5	0.9	5
ELS8	M4X0.7	2.1	6
ELS12	M5X0.8	4.4	8
ELS16	M6X1.0	7.4	10
ELS20	M6X1.0	7.4	13
ELS25	M8X1.25	18	15
顶板安装			
ELS6	M3X0.5	0.9	4
ELS8	M3X0.5	0.9	4.5
ELS12	M4X0.7	2.1	5.5
ELS16	M5X0.8	4.4	7.5
ELS20	M5X0.8	4.4	9.5
ELS25	M6X1.0	7.4	13

2.3 以线性导轨作为支撑平台固定治具时，请注意不要施予强大的撞击力和过大的力矩；

2.4 用螺栓等锁紧治具至滑台上时，请手持滑台。手持本体并将其锁紧时，会对导轨施以过大的力矩，造成精度降低。



3. 油压缓冲器缓冲

3.1 油压缓冲器属于易耗品，当能量吸收能力下降时应及时更换，下表为各缸径气缸所配油压缓冲器型号对照表；

3.2 油压缓冲器尾部螺孔并非调节之用，随意调节会造成油品泄露；

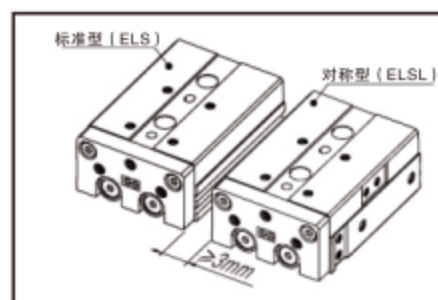
3.3 请用下表规定的锁紧力矩锁紧油压缓冲器锁紧螺母。

型号	缓冲器规格	锁紧力矩(Nm)
ELS8	AC0806-WY	1.67
ELS12	AC0806-WY	1.67
ELS16	AC1008-WY	3.14
ELS20	AC1416-WY	10.8
ELS25	AC1416-WY	10.8

4. 感应开关安装

4.1 ELS全系列均附磁，所配感应开关HX-07系列，其具体订购方式及详细参数请参考相应内容；

4.2 在安装附感应开关的滑台缸时，相邻俩气缸之间的最小间隔必须达到下图所示要求，否则感应开关可能会感应不良而产生误动作。

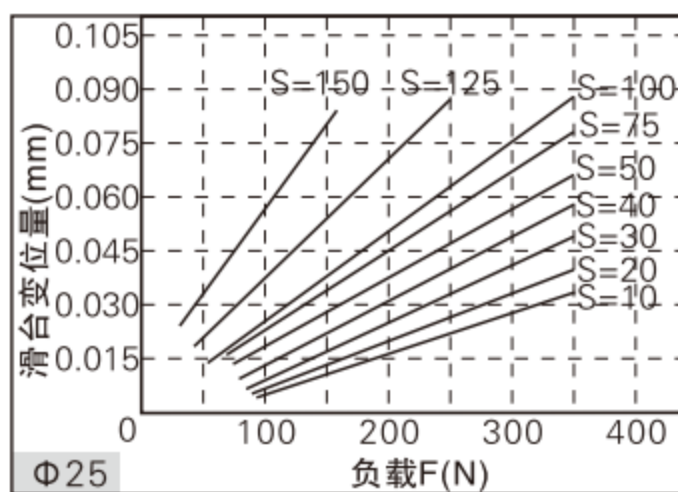
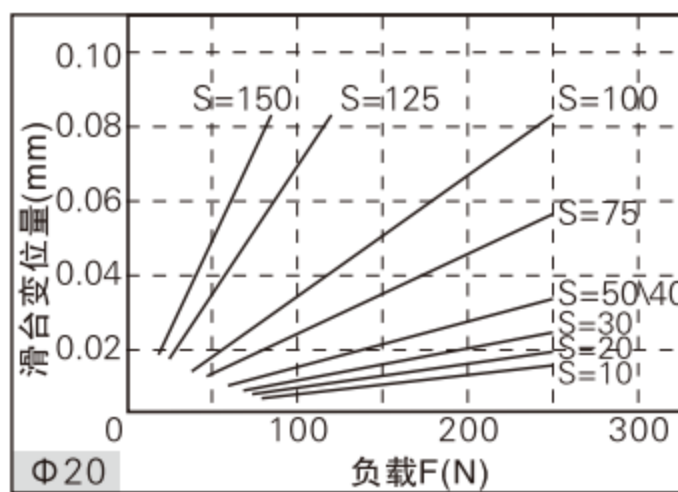
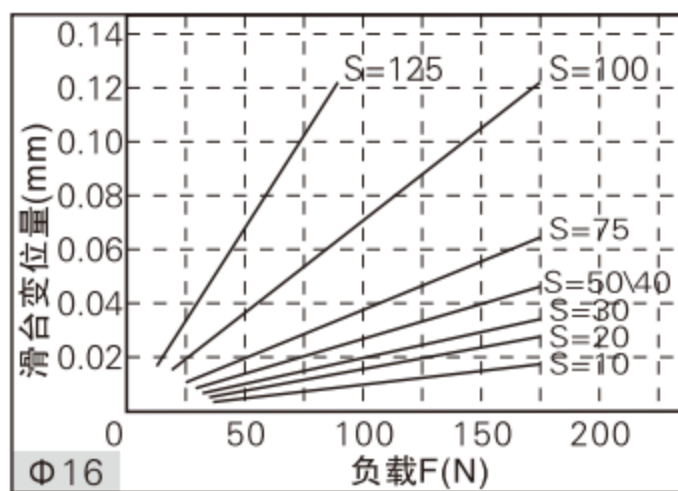
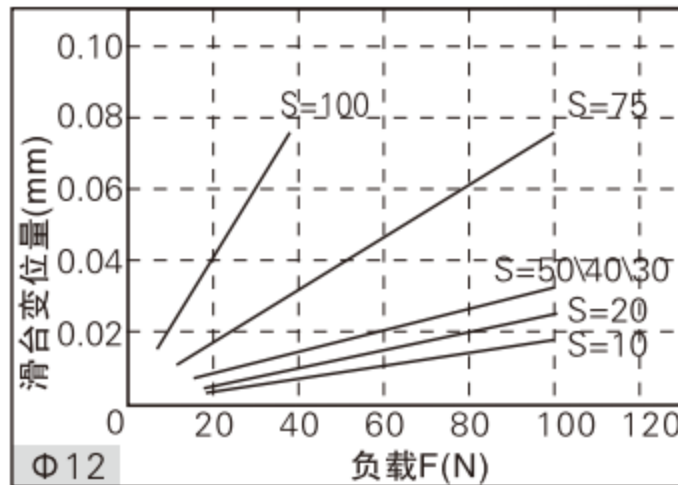
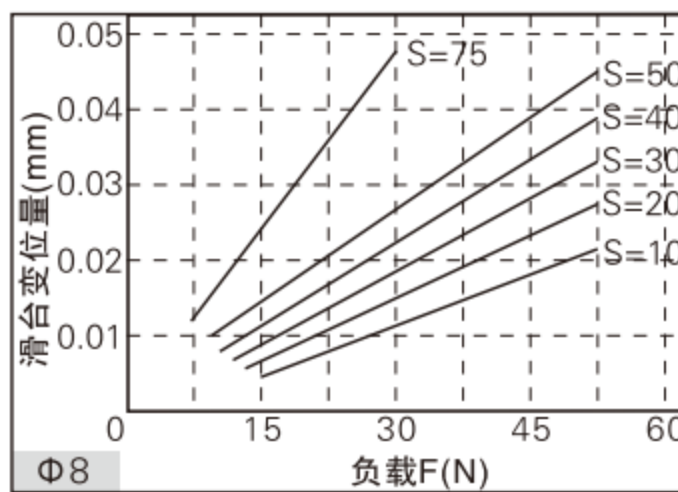
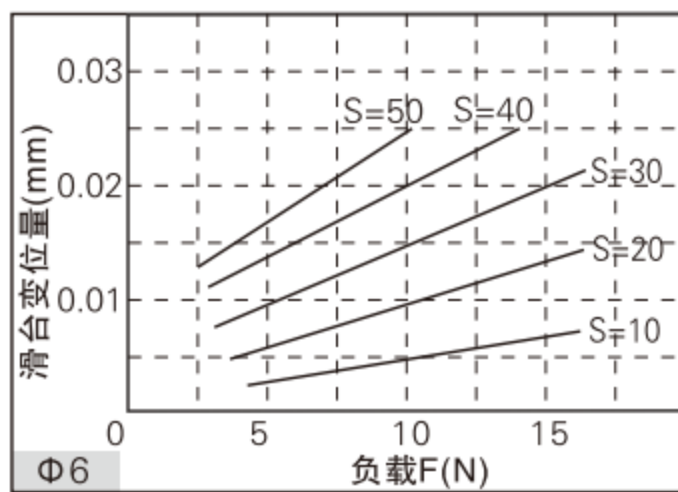


5. 一定要使用调速阀，并将速度调到500mm/s以下。

安装与使用

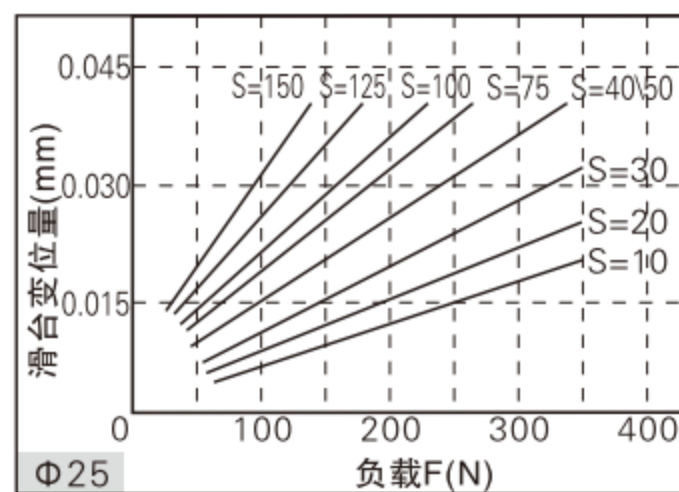
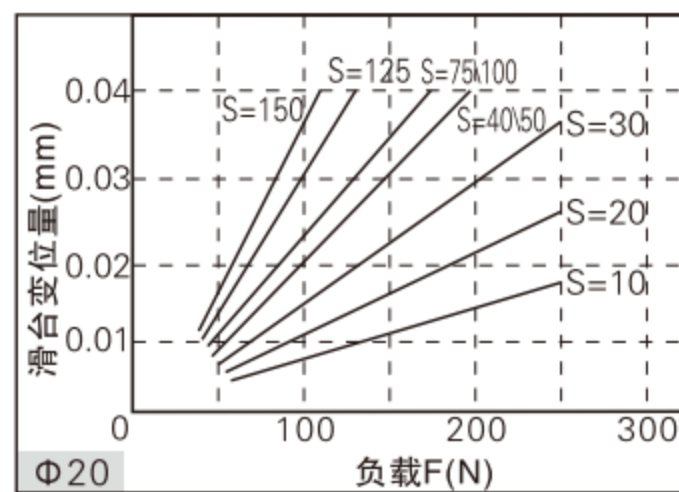
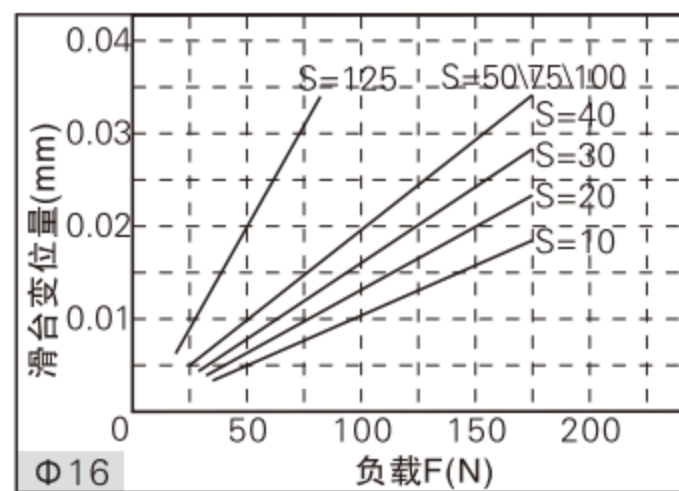
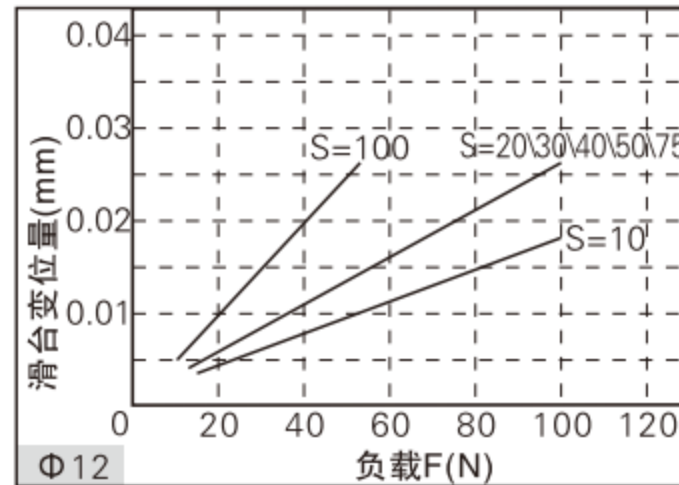
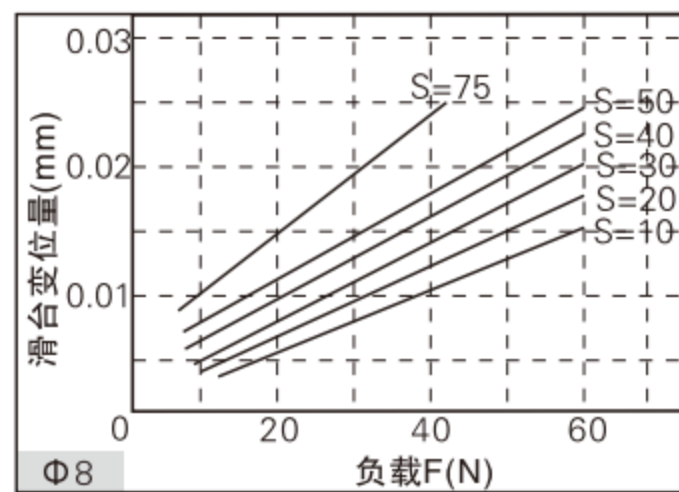
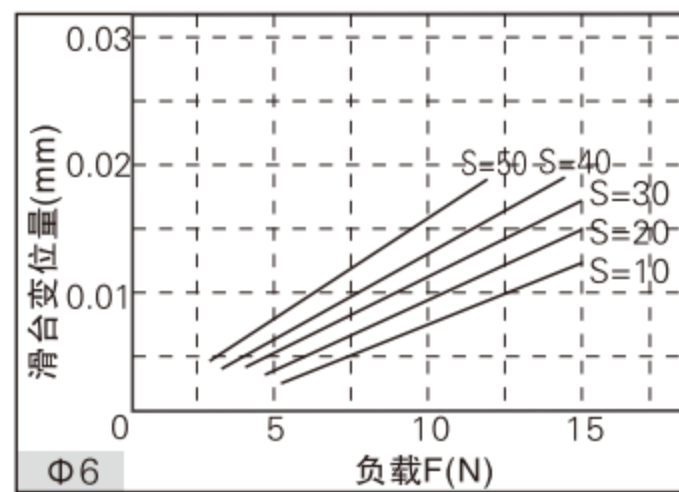
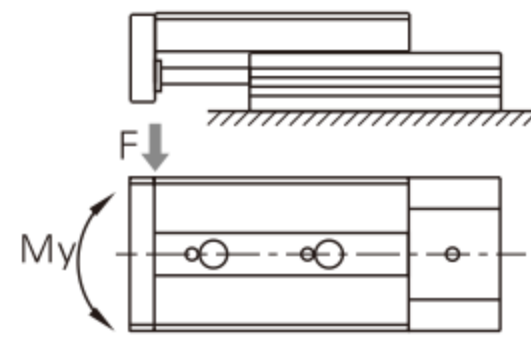
6.1 俯仰力矩改变滑台变位置

气缸全行程范围内，箭头部位的负重作用会改变滑台（箭头部位）变位置。



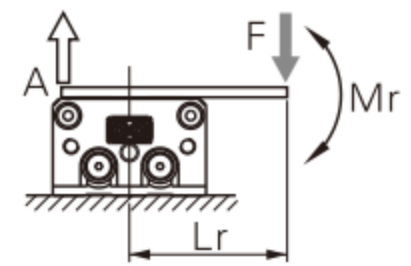
6.2 摆动力矩改变滑台变位置

气缸全行程范围内，箭头部位的负重作用会改变滑台（箭头部位）变位置。

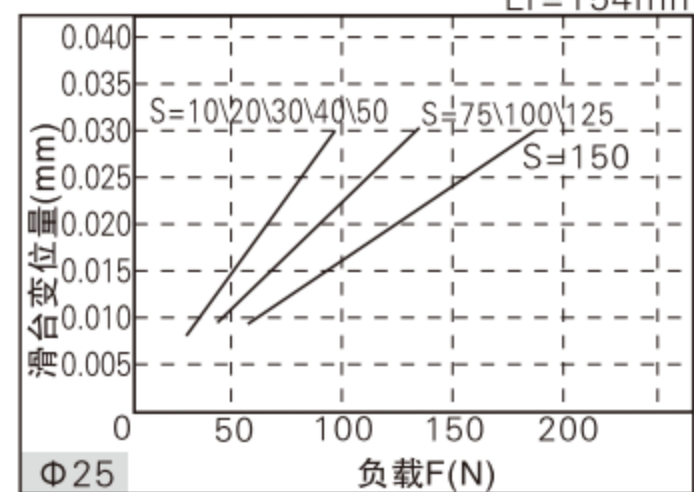
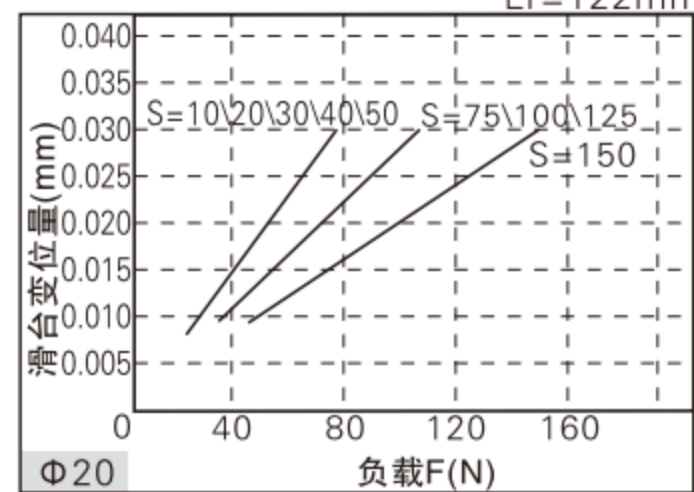
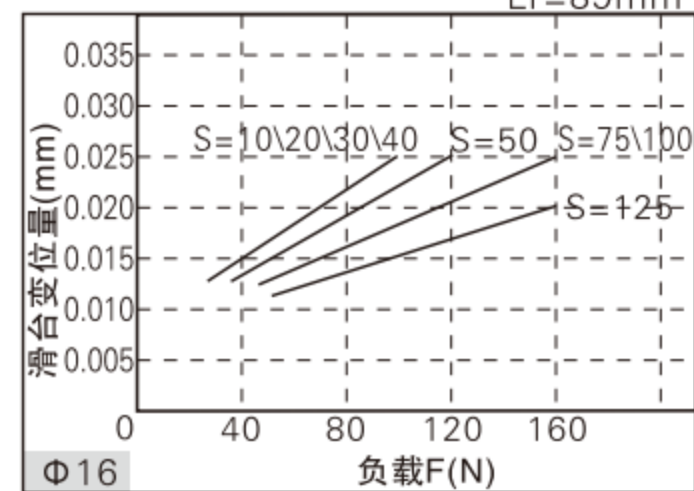
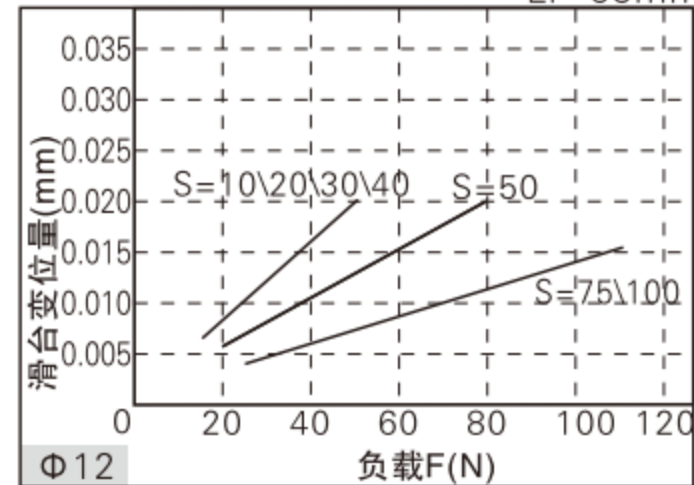
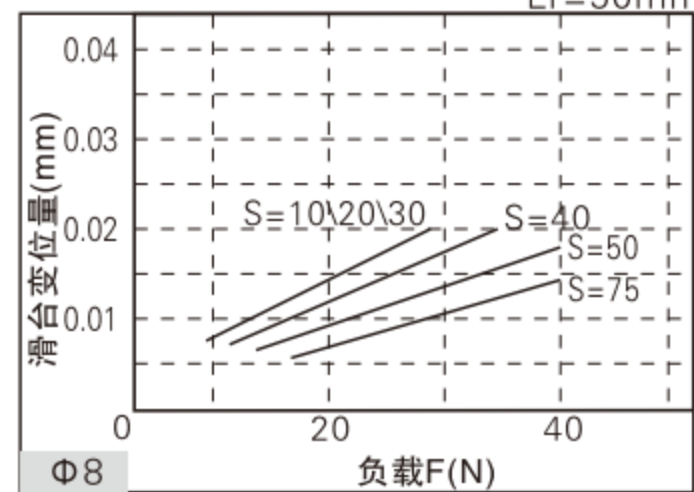
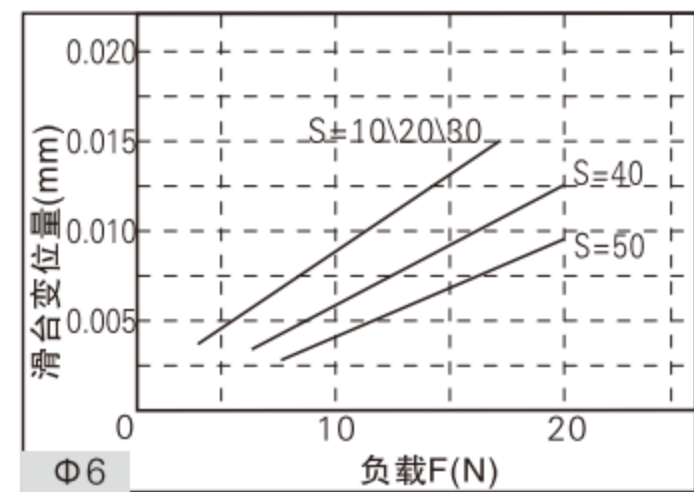


6.3 滚动力矩改变滑台变位置

F部位的负重作用会改变滑台（A部位）变位置。



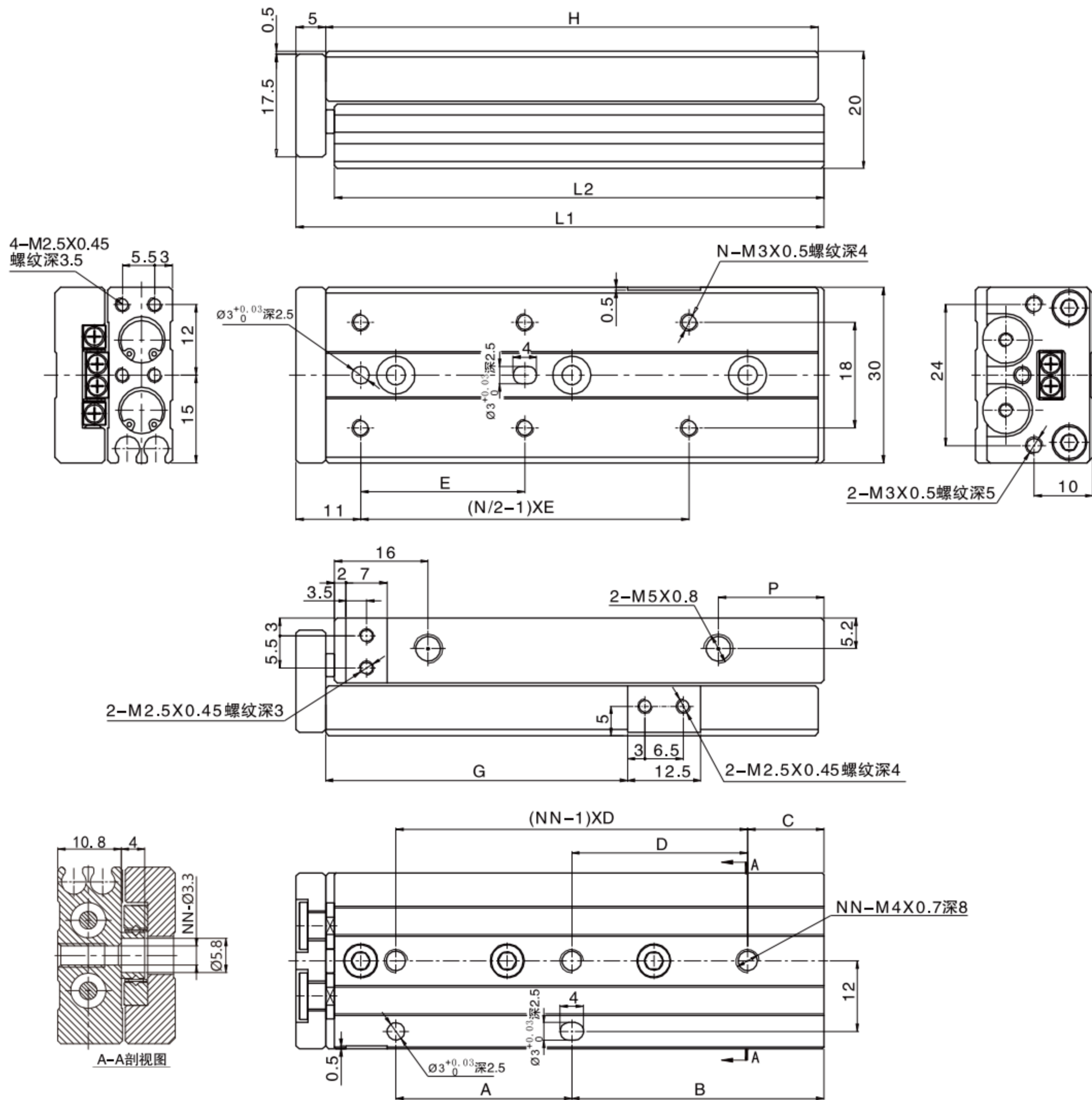
$L_r=24\text{mm}$



1	气动控制元件
2	流体控制元件
3	电气控制元件
4	气动执行元件
5	气源处理元件
6	真空元件
7	洁净元件
8	高真空元件
9	气动辅助元件

外形尺寸图

ELS 6



行程/符号	A	B	C	D	E	G	H	P	L1	L2	N	NN
10	20	11	6	25	20	21.5	42	9.5	48	41.5	4	2
20	20	21	6	35	30	31.5	52	9.5	58	51.5	4	2
30	20	31	11	20	20	41.5	62	8	68	61.5	6	3
40	30	43	13	30	28	51.5	84	18	90	83.5	6	3
50	48	41	17	24	38	61.5	100	24	106	99.5	6	4

1

气动控制元件

2

流体控制元件

3

电气控制元件

4

气动执行元件

5

气源处理元件

6

真空元件

7

洁净元件

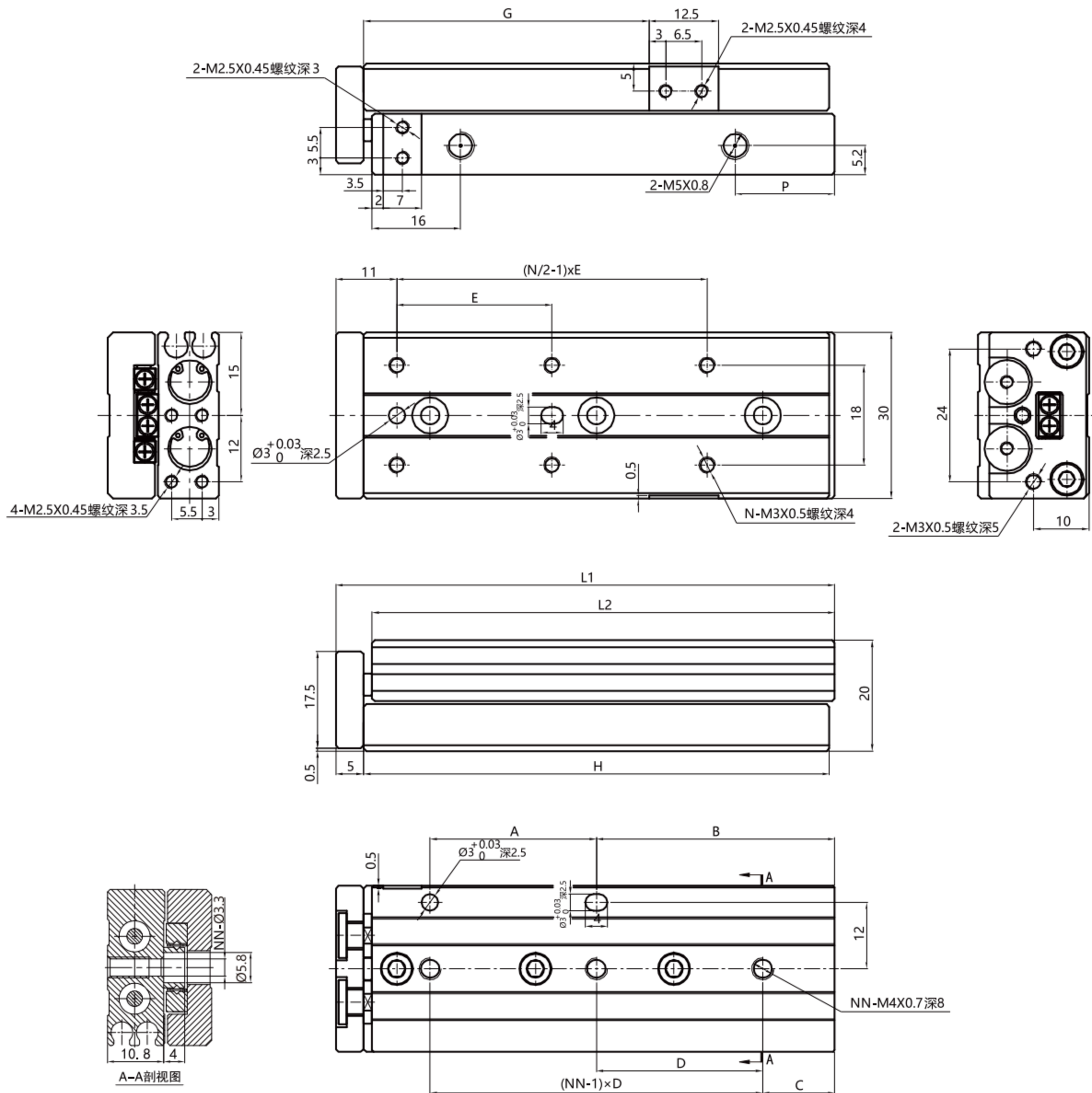
8

高真空元件

9

气动辅助元件

外形尺寸图

ELSL 6


行程/符号	A	B	C	D	E	G	H	P	L1	L2	N	NN
10	20	11	6	25	20	21.5	42	9.5	48	41.5	4	2
20	20	21	6	35	30	31.5	52	9.5	58	51.5	4	2
30	20	31	11	20	20	41.5	62	8	68	61.5	6	3
40	30	43	13	30	28	51.5	84	18	90	83.5	6	3
50	48	41	17	24	38	61.5	100	24	106	99.5	6	4

1

气动控制元件

2

流体控制元件

3

电气控制元件

4
气动执行元件

5

气源处理元件

6

真空元件

7

洁净元件

8

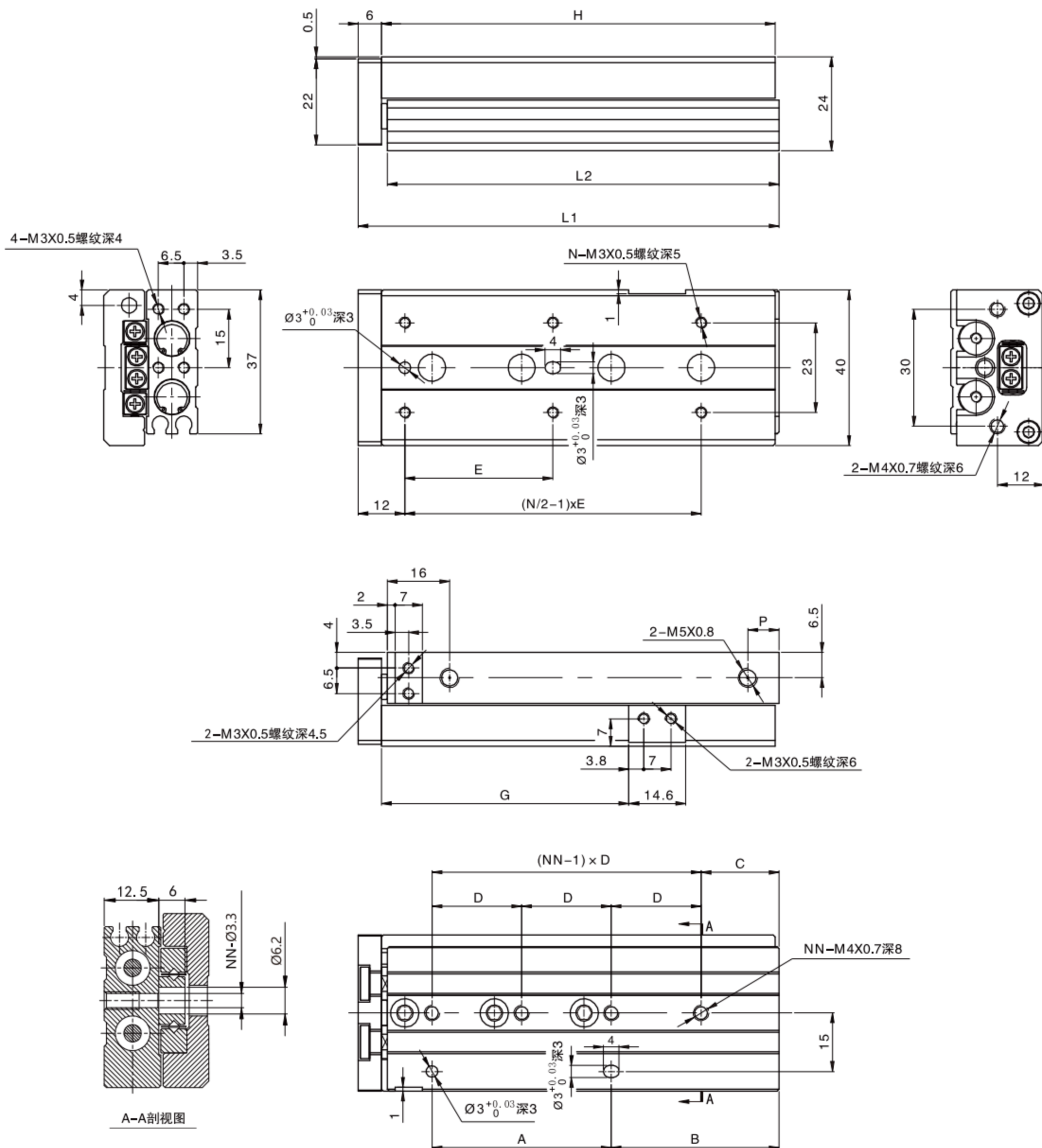
高真空元件

9

气动辅助元件

外形尺寸图

ELS 8



行程/符号	A	B	C	D	E	G	H	P	L1	L2	N	NN
10	20	17	9	28	25	23.5	49	13	56	48.5	4	2
20	30	12	12	30	25	33.5	54	8	61	53.5	4	2
30	20	33	13	20	40	43.5	65	8	72	64.5	4	3
40	28	43	15	28	50	53.5	83	8	90	82.5	4	3
50	46	43	20	23	38	63.5	101	8	108	100.5	6	4
75	56	83	27	28	50	88.5	151	8	158	150.5	6	5

1

气动控制元件

2

流体控制元件

3

电气控制元件

4

气动执行元件

5

气源处理元件

6

真空元件

7

洁净元件

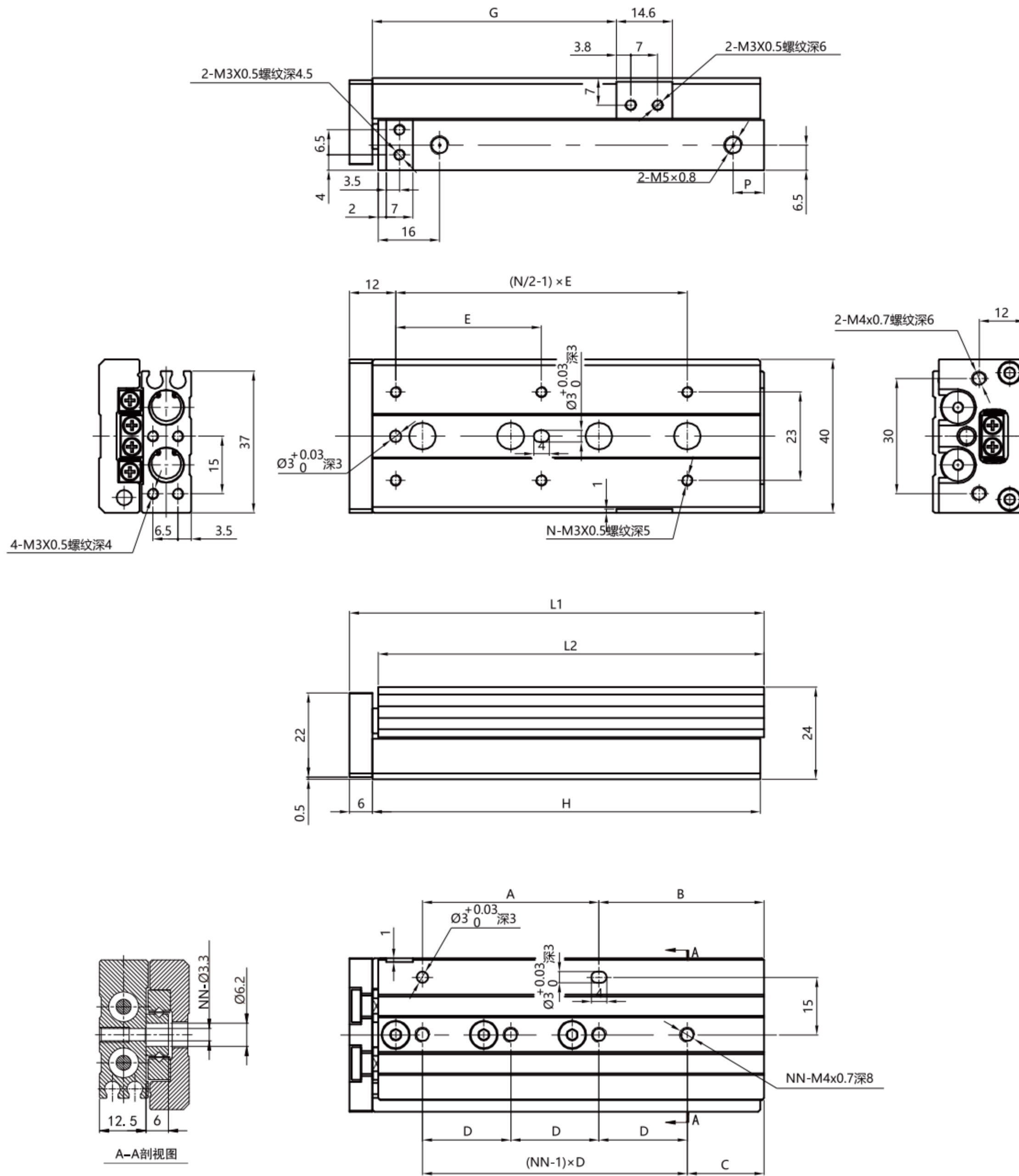
8

高真空元件

9

气动辅助元件

外形尺寸图

ELSL 8


行程/符号	A	B	C	D	E	G	H	P	L1	L2	N	NN
10	20	17	9	28	25	23.5	49	13	56	48.5	4	2
20	30	12	12	30	25	33.5	54	8	61	53.5	4	2
30	20	33	13	20	40	43.5	65	8	72	64.5	4	3
40	28	43	15	28	50	53.5	83	8	90	82.5	4	3
50	46	43	20	23	38	63.5	101	8	108	100.5	6	4
75	56	83	27	28	50	88.5	151	8	158	150.5	6	5

1 气动控制元件

2 流体控制元件

3 电气控制元件

4 气动执行元件

5 气源处理元件

6 真空元件

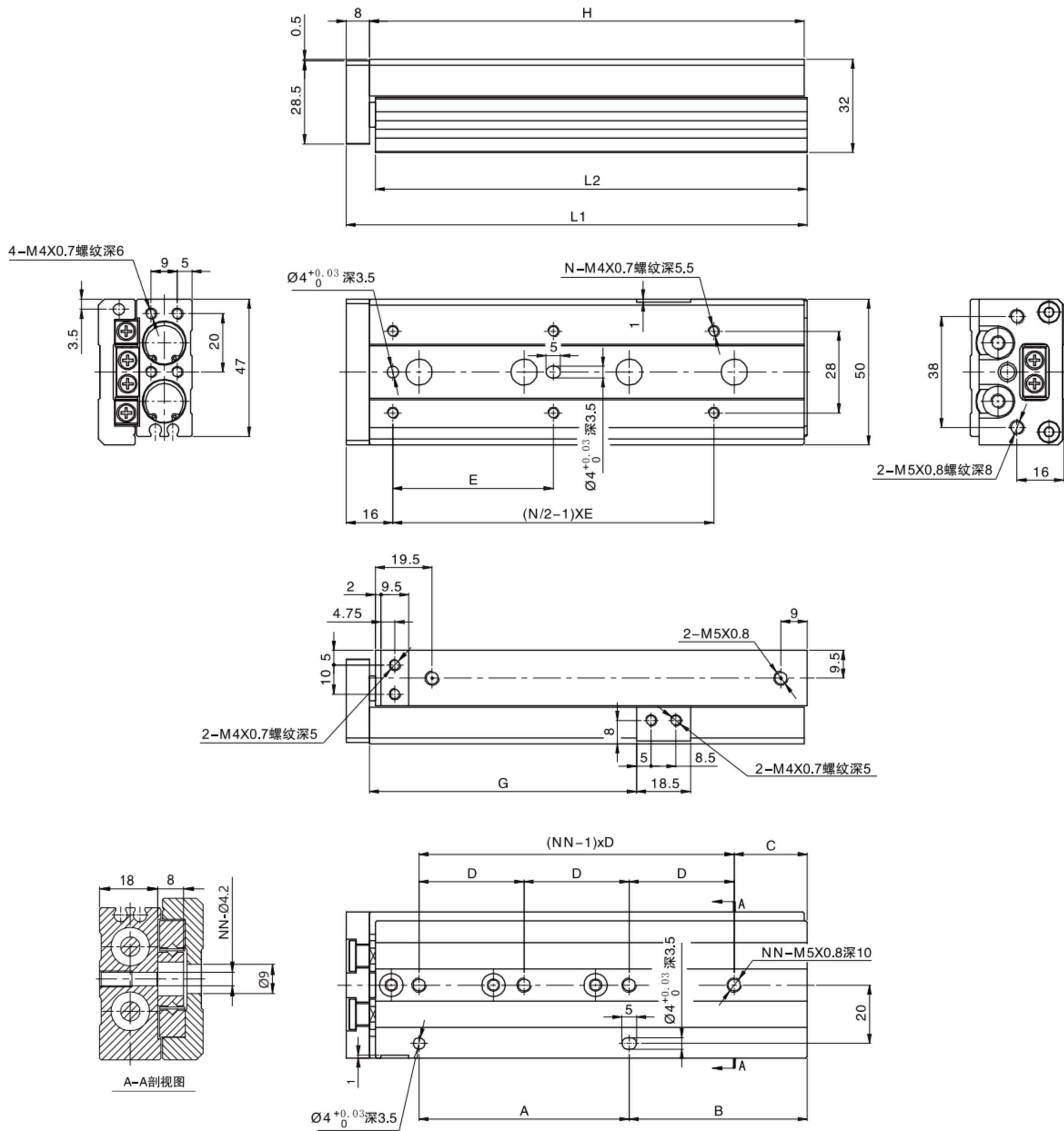
7 洁净元件

8 高真空元件

9 气动辅助元件

外形尺寸图

ELS 12



行程/符号	A	B	C	D	E	G	H	L1	L2	N	NN
10	40	15	15	40	35	26.5	71	80	70	4	2
20	40	15	15	40	35	36.5	71	80	70	4	2
30	40	15	15	40	35	46.5	71	80	70	4	2
40	25	42	17	25	50	56.5	83	92	82	4	3
50	36	51	15	36	35	66.5	103	112	102	6	3
75	72	61	25	36	55	91.5	149	158	148	6	4
100	76	111	35	38	65	116.5	203	212	202	6	5

1

气动控制元件

2

流体控制元件

3

电气控制元件

4

气动执行元件

5

气源处理元件

6

真空元件

7

洁净元件

8

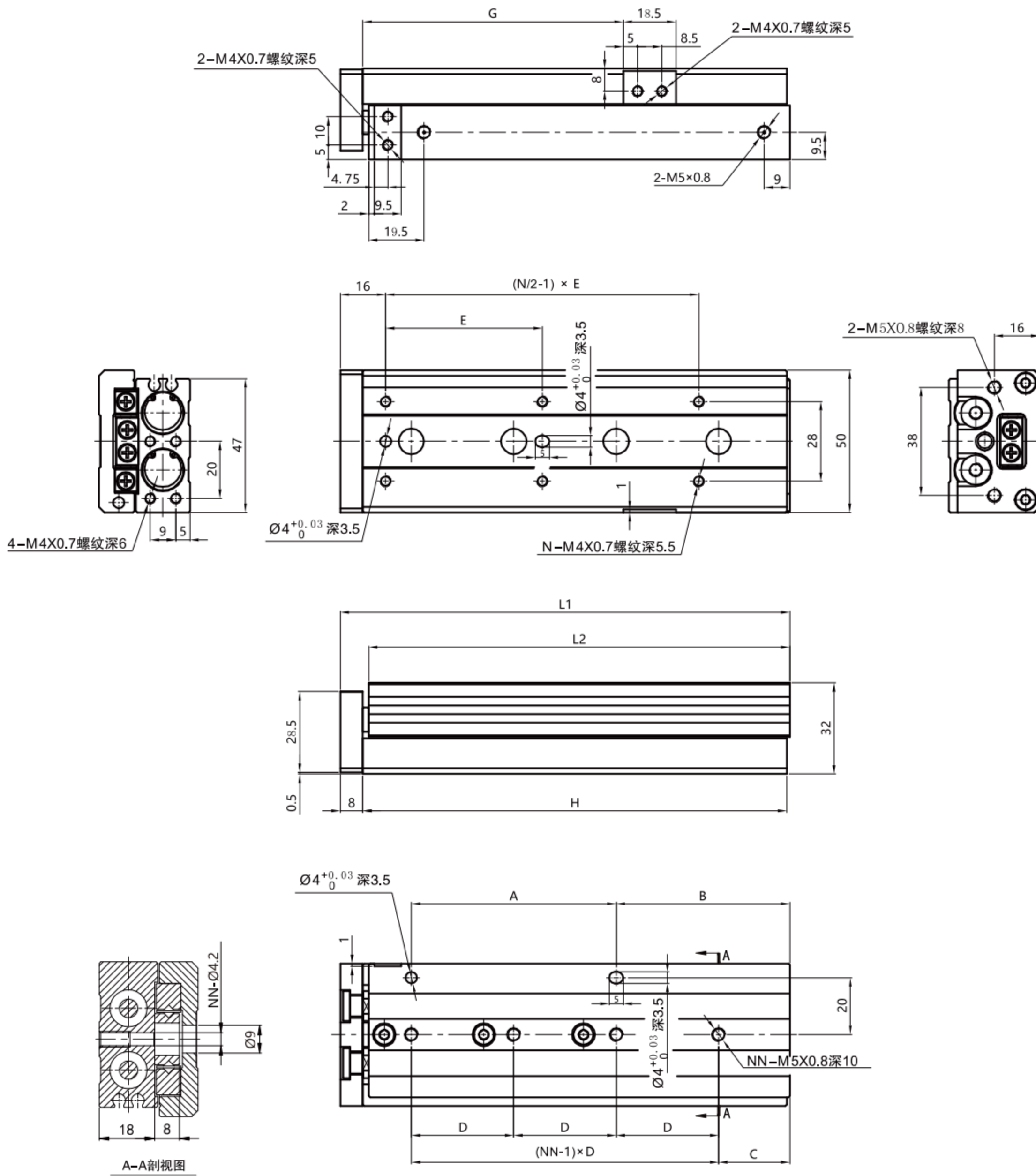
高真空元件

9

气动辅助元件

外形尺寸图

ELSL 12



行程/符号	A	B	C	D	E	G	H	L1	L2	N	NN
10	40	15	15	40	35	26.5	71	80	70	4	2
20	40	15	15	40	35	36.5	71	80	70	4	2
30	40	15	15	40	35	46.5	71	80	70	4	2
40	25	42	17	25	50	56.5	83	92	82	4	3
50	36	51	15	36	35	66.5	103	112	102	6	3
75	72	61	25	36	55	91.5	149	158	148	6	4
100	76	111	35	38	65	116.5	203	212	202	6	5

1

气动控制元件

2

流体控制元件

3

电气控制元件

4

气动执行元件

5

气源处理元件

6

真空元件

7

洁净元件

8

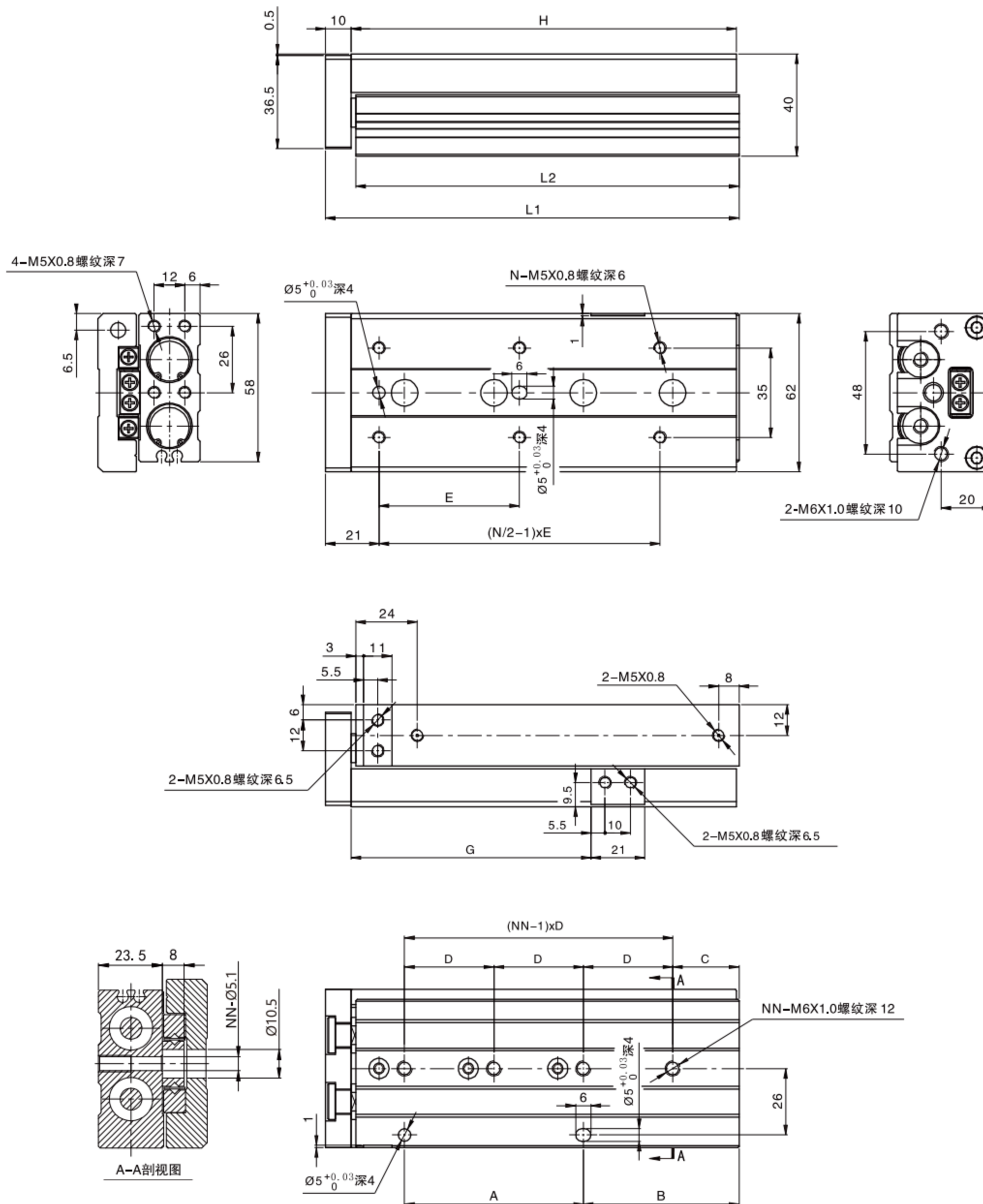
高真空元件

9

气动辅助元件

外形尺寸图

ELS 16



行程/符号	A	B	C	D	E	G	H	L1	L2	N	NN
10	40	16	16	40	35	29	76	87	75	4	2
20	40	16	16	40	35	39	76	87	75	4	2
30	40	16	16	40	35	49	76	87	75	4	2
40	50	16	16	50	40	59	86	97	85	4	2
50	30	51	21	30	30	69	101	112	100	6	3
75	70	61	26	35	55	94	151	162	150	6	4
100	70	109	39	35	65	119	199	210	198	6	5
125	70	159	19	35	70	144	249	260	248	8	7

1

气动控制元件

2

流体控制元件

3

电气控制元件

4

气动执行元件

5

气源处理元件

6

真空元件

7

洁净元件

8

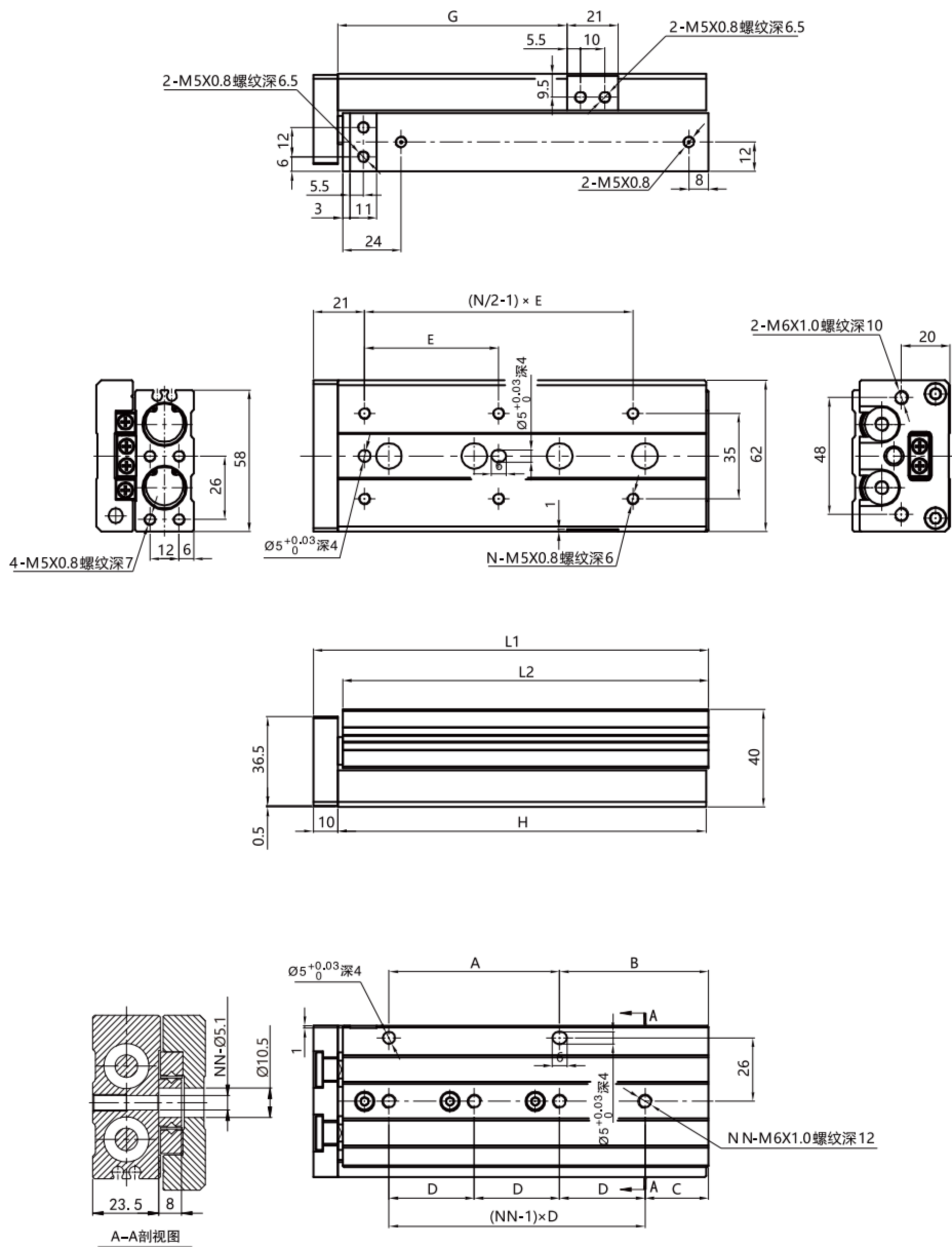
高真空元件

9

气动辅助元件

外形尺寸图

ELSL 16



行程/符号	A	B	C	D	E	G	H	L1	L2	N	NN
10	40	16	16	40	35	29	76	87	75	4	2
20	40	16	16	40	35	39	76	87	75	4	2
30	40	16	16	40	35	49	76	87	75	4	2
40	50	16	16	50	40	59	86	97	85	4	2
50	30	51	21	30	30	69	101	112	100	6	3
75	70	61	26	35	55	94	151	162	150	6	4
100	70	109	39	35	65	119	199	210	198	6	5
125	70	159	19	35	70	144	249	260	248	8	7

1

气动控制元件

2

流体控制元件

3

电气控制元件

4

气动执行元件

5

气源处理元件

6

真空元件

7

洁净元件

8

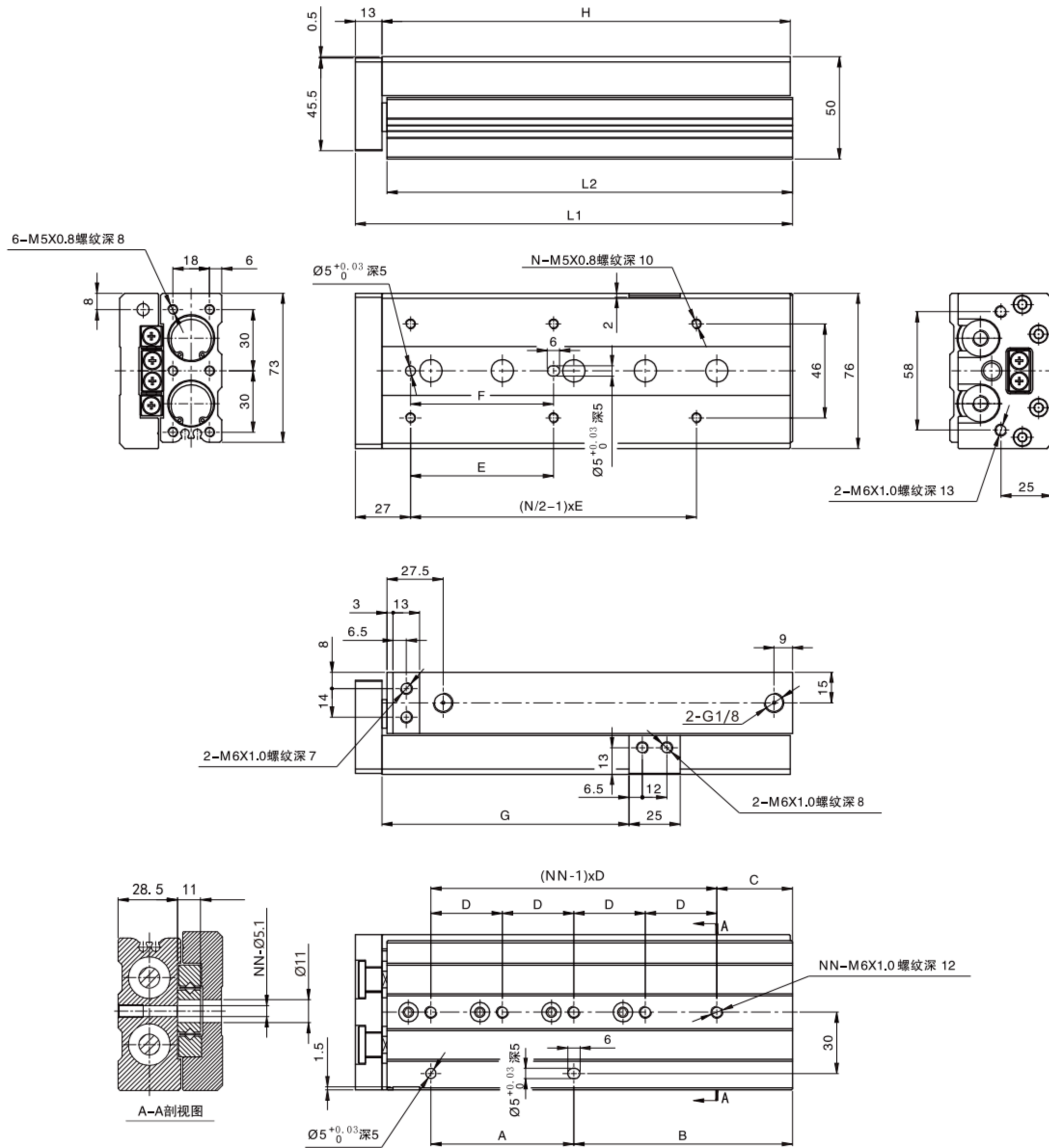
高真空元件

9

气动辅助元件

外形尺寸图

ELS 20



行程/符号	A	B	C	D	E	F	G	H	L1	L2	N	NN
10	35	25	15	45	50	40	31	83	97	81.5	4	2
20	35	25	15	45	50	40	41	83	97	81.5	4	2
30	35	25	15	45	50	40	51	83	97	81.5	4	2
40	35	35	15	55	60	50	61	93	107	91.5	4	2
50	35	50	15	35	35	35	71	108	122	106.5	6	3
75	70	54	19	35	60	60	96	147	161	145.5	6	4
100	70	107	37	35	70	70	121	200	214	198.5	6	5
125	76	155	41	38	70	70	146	254	268	252.5	8	6
150	88	195	19	44	80	80	171	306	320	304.5	8	7

1

气动控制元件

2

流体控制元件

3

电气控制元件

4

气动执行元件

5

气源处理元件

6

真空元件

7

洁净元件

8

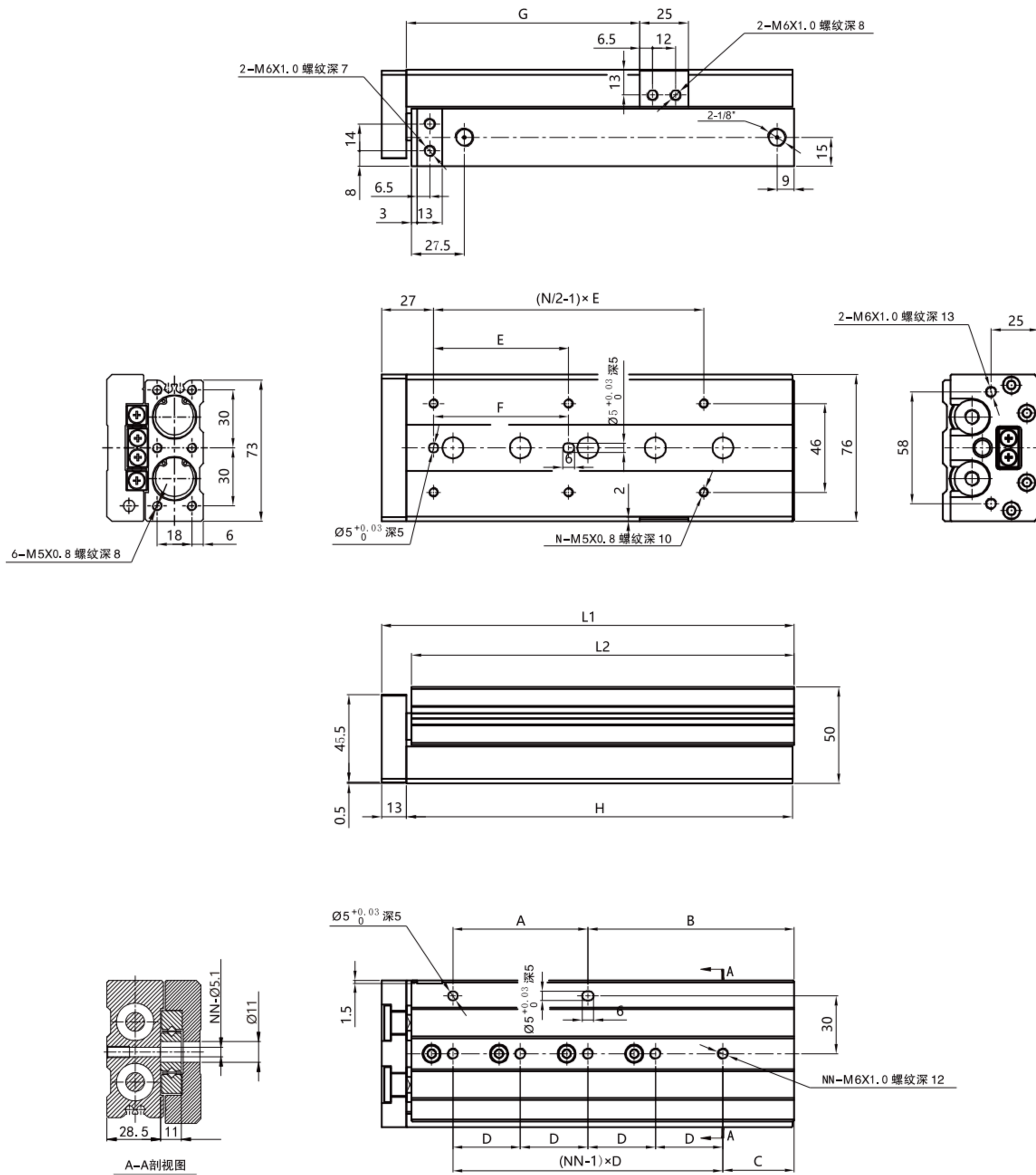
高真空元件

9

气动辅助元件

◎ 外形尺寸图

ELSL 20

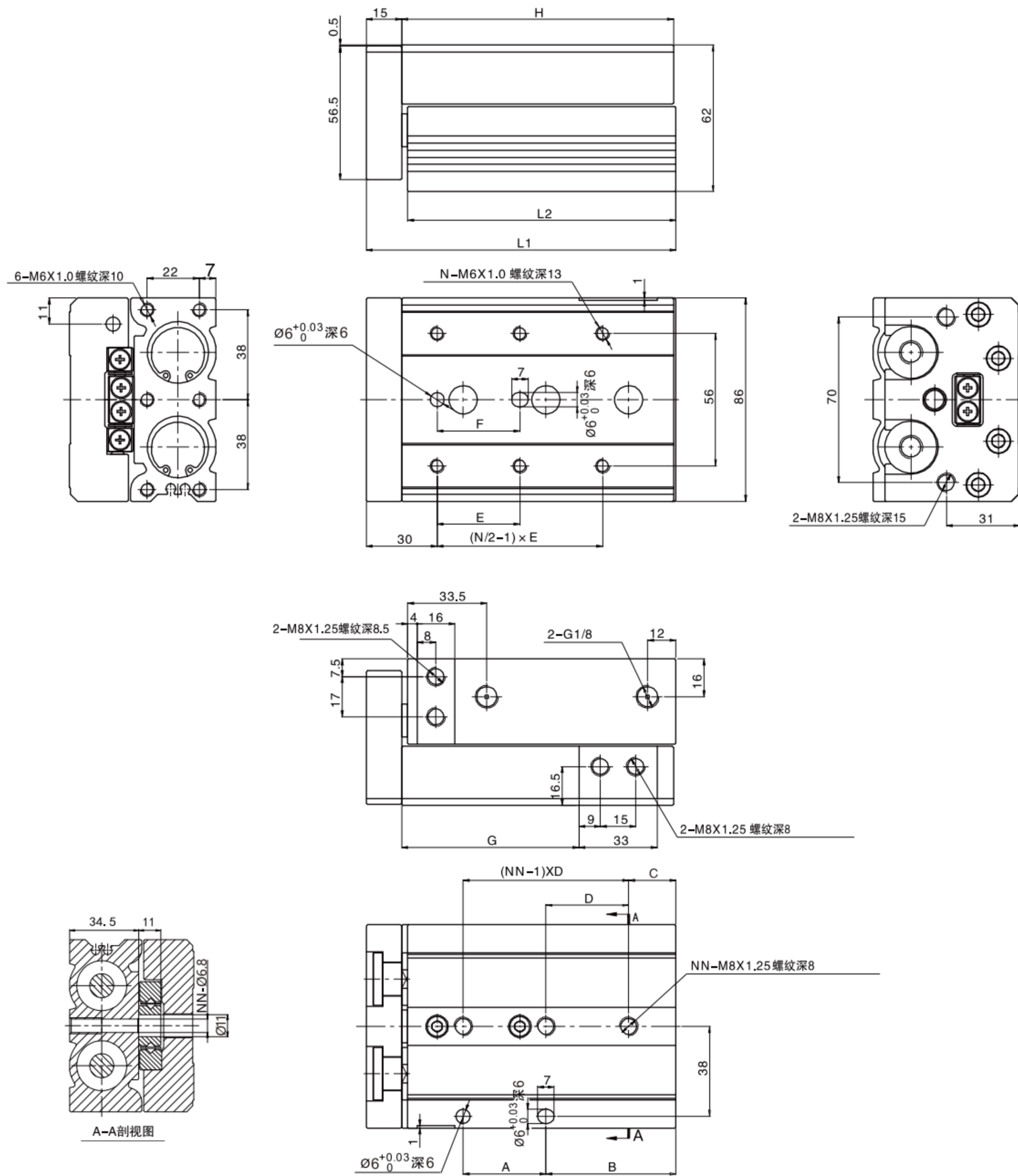


行程/符号	A	B	C	D	E	F	G	H	L1	L2	N	NN
10	35	25	15	45	50	40	31	83	97	81.5	4	2
20	35	25	15	45	50	40	41	83	97	81.5	4	2
30	35	25	15	45	50	40	51	83	97	81.5	4	2
40	35	35	15	55	60	50	61	93	107	91.5	4	2
50	35	50	15	35	35	35	71	108	122	106.5	6	3
75	70	54	19	35	60	60	96	147	161	145.5	6	4
100	70	107	37	35	70	70	121	200	214	198.5	6	5
125	76	155	41	38	70	70	146	254	268	252.5	8	6
150	88	195	19	44	80	80	171	306	320	304.5	8	7

- 1 气动控制元件
- 2 流体控制元件
- 3 电气控制元件
- 4 气动执行元件
- 5 气源处理元件
- 6 真空元件
- 7 洁净元件
- 8 高真空元件
- 9 气动辅助元件

外形尺寸图

ELS 25



行程/符号	A	B	C	D	E	F	G	H	L1	L2	N	NN
10	45	22	22	45	50	40	35	92	108	90.5	4	2
20	45	22	22	45	50	40	45	92	108	90.5	4	2
30	45	22	22	45	50	40	55	92	108	90.5	4	2
40	55	22	22	55	60	50	65	102	118	100.5	4	2
50	35	55	20	35	35	35	75	115	131	113.5	6	3
75	70	61	26	35	60	60	100	156	172	154.5	6	4
100	70	102	32	35	70	70	125	197	213	195.5	6	5
125	76	154	40	38	75	75	150	255	271	253.5	8	6
150	80	190	30	40	80	80	175	295	311	293.5	8	7

1

气动控制元件

2

流体控制元件

3

电气控制元件

4

气动执行元件

5

气源处理元件

6

真空元件

7

洁净元件

8

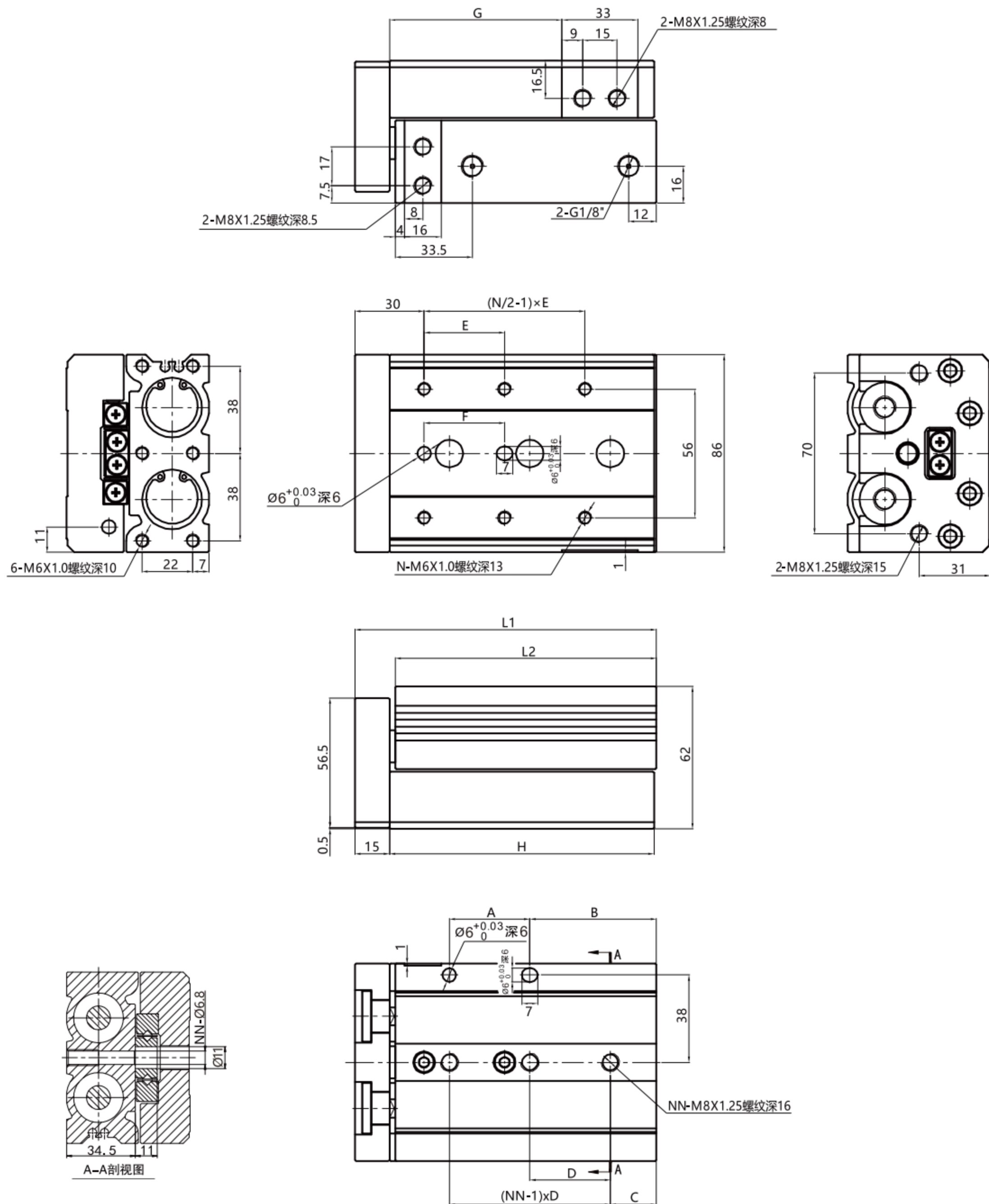
高真空元件

9

气动辅助元件

外形尺寸图

ELSL 25



行程/符号	A	B	C	D	E	F	G	H	L1	L2	N	NN
10	45	22	22	45	50	40	35	92	108	90.5	4	2
20	45	22	22	45	50	40	45	92	108	90.5	4	2
30	45	22	22	45	50	40	55	92	108	90.5	4	2
40	55	22	22	55	60	50	65	102	118	100.5	4	2
50	35	55	20	35	35	35	75	115	131	113.5	6	3
75	70	61	26	35	60	60	100	156	172	154.5	6	4
100	70	102	32	35	70	70	125	197	213	195.5	6	5
125	76	154	40	38	75	75	150	255	271	253.5	8	6
150	80	190	30	40	80	80	175	295	311	293.5	8	7

- 1 气动控制元件
- 2 流体控制元件
- 3 电气控制元件
- 4 气动执行元件
- 5 气源处理元件
- 6 真空元件
- 7 洁净元件
- 8 高真空元件
- 9 气动辅助元件

附件订货举例

附件编号	气缸类型	缸径	附件类型
FJ	ELS: 标准型 ELSL: 对称型	6	A: 两端附行程调整螺丝成品包
		8	AS: 前进端附行程调整螺丝成品包
		12	AF: 后退端附行程调整螺丝成品包
		16	B: 两端附油压缓冲器成品包
		20	BS: 前进端附油压缓冲器成品包
25	BF: 后退端附油压缓冲器成品包		

附件选配

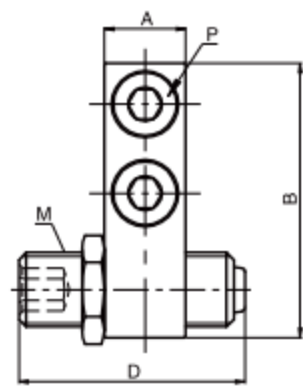
附件类别/缸径		6	8	12	16	20	25	
标准型 ELS	两端	A类(调整螺丝)	FJ-ELS6A	FJ-ELS8A	FJ-ELS12A	FJ-ELS16A	FJ-ELS20A	FJ-ELS25A
		B类(油压缓冲器)		FJ-ELS8B	FJ-ELS12B	FJ-ELS16B	FJ-ELS20B	FJ-ELS25B
	前进端	AS类(调整螺丝)	FJ-ELS6AS	FJ-ELS8AS	FJ-ELS12AS	FJ-ELS16AS	FJ-ELS20AS	FJ-ELS25AS
		BS类(油压缓冲器)		FJ-ELS8BS	FJ-ELS12BS	FJ-ELS16BS	FJ-ELS20BS	FJ-ELS25BS
	后退端	AF类(调整螺丝)	FJ-ELS6AF	FJ-ELS8AF	FJ-ELS12AF	FJ-ELS16AF	FJ-ELS20AF	FJ-ELS25AF
		BF类(油压缓冲器)		FJ-ELS8BF	FJ-ELS12BF	FJ-ELS16BF	FJ-ELS20BF	FJ-ELS25BF
对称型 ELSL	两端	A类(调整螺丝)	FJ-ELSL6A	FJ-ELSL8A	FJ-ELSL12A	FJ-ELSL16A	FJ-ELSL20A	FJ-ELSL25A
		B类(油压缓冲器)		FJ-ELSL8B	FJ-ELSL12B	FJ-ELSL16B	FJ-ELSL20B	FJ-ELSL25B
	前进端	AS类(调整螺丝)	FJ-ELS6AS	FJ-ELS8AS	FJ-ELS12AS	FJ-ELS16AS	FJ-ELS20AS	FJ-ELS25AS
		BS类(油压缓冲器)		FJ-ELS8BS	FJ-ELS12BS	FJ-ELS16BS	FJ-ELS20BS	FJ-ELS25BS
	后退端	AF类(调整螺丝)	FJ-ELSL6AF	FJ-ELSL8AF	FJ-ELSL12AF	FJ-ELSL16AF	FJ-ELSL20AF	FJ-ELSL25AF
		BF类(油压缓冲器)		FJ-ELSL8BF	FJ-ELSL12BF	FJ-ELSL16BF	FJ-ELSL20BF	FJ-ELSL25BF

注: A=AS+AF; B=BS+BF 标准型与对称型后退端附件不通用

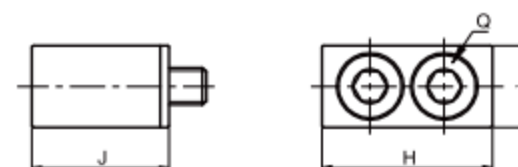
附件外部规格

AS(前进端行程调整螺丝组合)

本体上安装部件



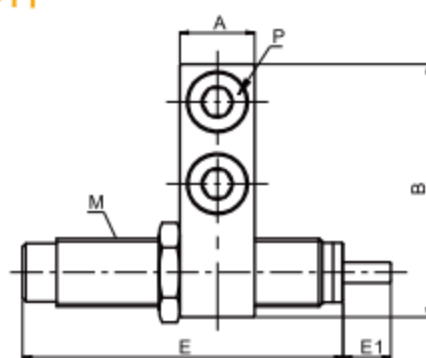
滑台上安装部件



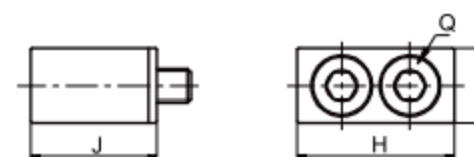
缸径/符号	行程调节范围	A	B	C	D	E	F	M	P	H	I	J	Q
6	10	7	19	10.5	22.5	8	3	M6X1.0	M2.5长10	12.5	6.5	10.5	M2.5长10
8	10	7	23	15.5	27.5	11	4	M8X1.0	M3长16	16.6	7	15.5	M3长16
12	10	9.5	31	16	27.5	11	4	M8X1.0	M4长14	20.5	9	15	M4长14
16	10	11	37	19	30.5	12.7	5	M10X1.0	M5长18	23	11	18.5	M5长18
20	10	13	47	26	34	19	6	M14X1.5	M6长25	27	12	25.5	M6长25
25	10	16	54	24	34	19	6	M14X1.5	M8长20	33	17	23	M8长20

BS(前进端油压缓冲器组合)

本体上安装部件



滑台上安装部件



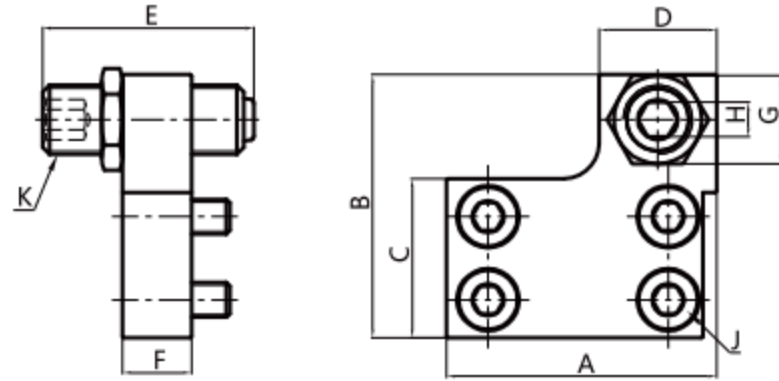
缸径/符号	A	B	C	D	E	E1	F	M	P	H	I	J	Q
8	7	23	14	15.5	38	6	11	M8X1.0	M3长16	16.6	7	15.5	M3长16
12	9.5	31	14.5	16	38	6	11	M8X1.0	M4长14	20.5	9	15	M4长14
16	11	37	17.5	19	43	8	12.7	M10X1.0	M5长18	23	11	18.5	M5长18
20	13	47	23.5	26	76	16	19	M14X1.5	M6长25	27	12	25.5	M6长25
25	16	54	22	24	76	16	19	M14X1.5	M8长20	33	17	23	M8长20

1 气动控制元件
2 流体控制元件
3 电气控制元件
4 气动执行元件
5 气源处理元件
6 真空元件
7 洁净元件
8 高真空元件
9 气动辅助元件

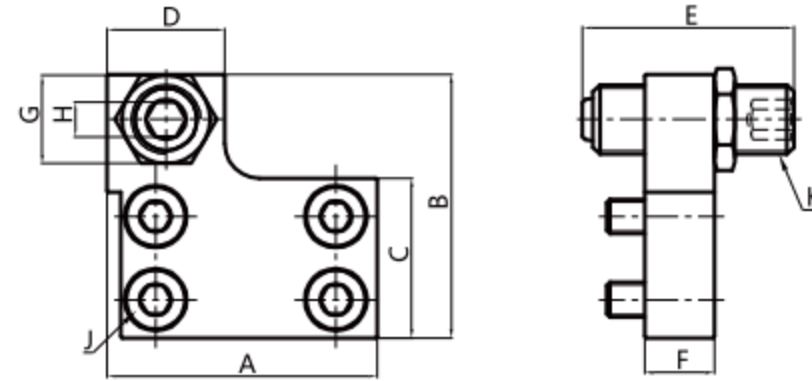
◎ 外形尺寸图

AF(后退端行程调整螺丝组合)

适用于ELS



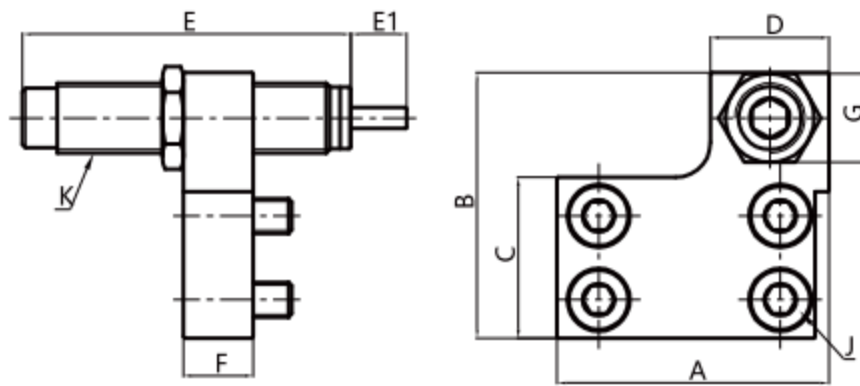
适用于ELSL



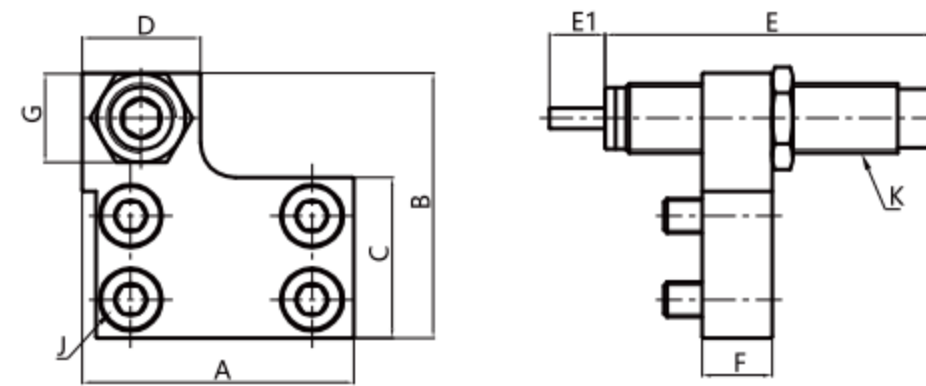
缸径/符号	行程调节范围	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
6	10	18	19	11.2	8	22.5	6	8	3	M2.5长6	M6X1.0
8	10	25	23.2	13.2	15	27.5	8	11	4	M3长8	M8X1.0
12	10	32	31	18.5	13	27.5	8	11	4	M4长8	M8X1.0
16	10	39	38	23	17	30.5	10	12.7	5	M5长10	M10X1.0
20	10	48	48	29	20.5	34	12	19	6	M5长12	M14X1.5
25	10	51	53.5	34	25	34	15	19	6	M6长16	M14X1.5

BF(后退端油压缓冲器组合)

适用于ELS



适用于ELSL



缸径/符号	A	B	C	D	E	E1	F	G	J	K
8	25	23.2	13.2	15	38	6	8	11	M3长8	M8X1.0
12	32	31	18.5	13	38	6	8	11	M4长8	M8X1.0
16	39	38	23	17	43	8	10	12.7	M5长10	M10X1.0
20	48	48	29	20.5	76	16	12	19	M5长12	M14X1.5
25	51	53.5	34	25	76	16	15	19	M6长16	M14X1.5

1	气动控制元件
2	流体控制元件
3	电气控制元件
4	气动执行元件
5	气源处理元件
6	真空元件
7	洁净元件
8	高真空元件
9	气动辅助元件