摆台/叶片式:高精度型
MSUA 系列
尺寸: 1, 3, 7, 20

型号表示方法

无磁性开关单元 MSUA 20 – 90 S □

带磁性开关单元 M D SUA 20 – 90 S – T79 L □

轴承形式

A	高精度型

自由安装

连接通口位置

无记号	主体侧面
E	轴方向

带磁性开关单元仅主体侧面。

带磁性开关单元
(内置磁环)

公称(力矩)

1	MSUA 1
3	MSUA 3
7	MSUA 7
20	MSUA20

摆动角度

适合	记号	摆动角度
单叶片	90	90°
	180	180°

摆动角度的调整范围
单叶片: 两侧终端共各±5°

叶片形式

S	单叶片

磁性开关型号

无记号	无磁性开关导线(内置磁环)

※磁性开关型号参见下表。

导线引出方式・长度

无记号	直接出线式・导线 0.5m
L	直接出线式・导线 3m
Z	直接出线式・导线 5m
C	插座式・导线 0.5m
CL	插座式・导线 3m
CN	插座式・导线 无

※插座式仅R73、R80、T79 可对应。
※※导线带插头型号。
D-LC05: 导线 0.5m
D-LC30: 导线 3m
D-LC50: 导线 5m

磁性开关的安装数

S	※1个
无记号	※※2个

※带1个，右侧用的磁性开关同包。
※※带2个，右侧、左侧的磁性开关各1个同包。

适合磁性开关/磁性开关的详细规格参见P.807~856。

适合型号	种类	特殊功能	导线引出方式	指示灯	配线(输出)	负载电压 DC		负载电压 AC	磁性开关型号 纵向取出	磁性开关型号 横向取出	导线种类	※导线长度(m) 0.5(无记号)	3(L)	5(Z)	无导线(N)	导线前置插头	适合负载	
MDSUA1 • MDSUA3	无触点磁性开关	——	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V,12V	—	S99V	S99	橡胶绝缘软线	●	●	○	–	○	IC回路	继电器 PLC
					3线(PNP)				S9PV	S9P		●	●	○	–	○		
					2线		12V		T99V	T99		●	●	○	–	○	—	
	有触点磁性开关	——		无			5V,12V	5V,12V,24V	——	90	平行线	●	●	●	–	—	IC回路	
							5V,12V,100V	5V,12V,24V,100V	——	90A	橡胶绝缘软线	●	●	●	–			
				有			—	—	——	97	平行线	●	●	●	–		—	
							—	100V	——	93A	橡胶绝缘软线	●	●	●	–			
MDSUA7 • MDSUA20	无触点磁性开关	——	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V,12V	—	——	S79	橡胶绝缘软线	●	●	○	–	○	IC回路	继电器 PLC
					3线(PNP)				——	S7P		●	●	○	–	○		
					2线		12V		——	T79		●	●	○	–	○	—	
			插座式						——	T79C		●	●	●	●	—		
	有触点磁性开关	——	直接出线式				—	100V	——	R73		●	●	○	–	—	—	
			插座式					—	——	R73C		●	●	●	●			
			直接出线式	无			48V,100V	100V	——	R80		●	●	○	–		IC回路	
			插座式				—	24V以下	——	R80C		●	●	●	●		—	

※ 导线长度记号
0.5m…… 无记号 (例) R73C
3m…… L (例) R73CL
5m…… Z (例) R73CZ
无导线…… N (例) R73CN
※磁性开关同包出厂(未组装)。

※ ○标记的无触点磁性开关按订货生产。

配置例: MSUA20单叶片式的场合
(连接通口位置选在主体侧面)
1.标准型(无磁性开关)摆动角度90°、通口位置主体侧面MSUA20-90S
2.带磁性开关组件(无磁性开关)摆动角度180°、通口位置主体侧面MDSUA20-180S
3.带磁性开关组件+磁性开关R73摆动角度180°、通口位置主体侧面MDSUA20-180S-R73

规格

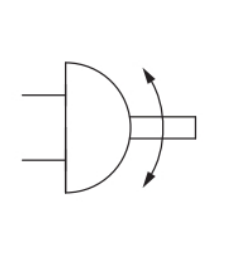
型号※2		MSUA1		MSUA3		MSUA7		MSUA20	
叶片形式		单叶片							
摆动角度 ※1		90°±10°	180°±10°	90°±10°	180°±10°	90°±10°	180°±10°	90°±10°	180°±10°
使用流体		空气(不给油)							
保证耐压力 MPa		1.05						1.5	
环境温度及使用流体温度		5~60°C							
使用压力范围 MPa		0.2~0.7		0.15~0.7				0.15~1.0	
摆动时间调整范围 s/90°		0.07~0.3(0.5MPa时)							
轴负载	允许径向负载	20N		40N		50N		60N	
	允许轴向负载	15N		30N		60N		80N	
	允许力矩	0.3N•m		0.7N•m		0.9N•m		2.9N•m	
轴承		特殊轴承							
通口位置		主体侧面或轴方向							
通口尺寸	主体侧面	M3×0.5		M5×0.8					
	轴方向	M3×0.5				M5×0.8			
振摆精度		0.03mm以内							

※1 单叶片 90°为90°±10°可角度调整(两侧摆动端各±5°)
单叶片 180°为180°±10°可角度调整(两侧摆动端各±5°)
注) 允许动能参见P.35。

※2 与原来的自由安装型同等品的型号对应表

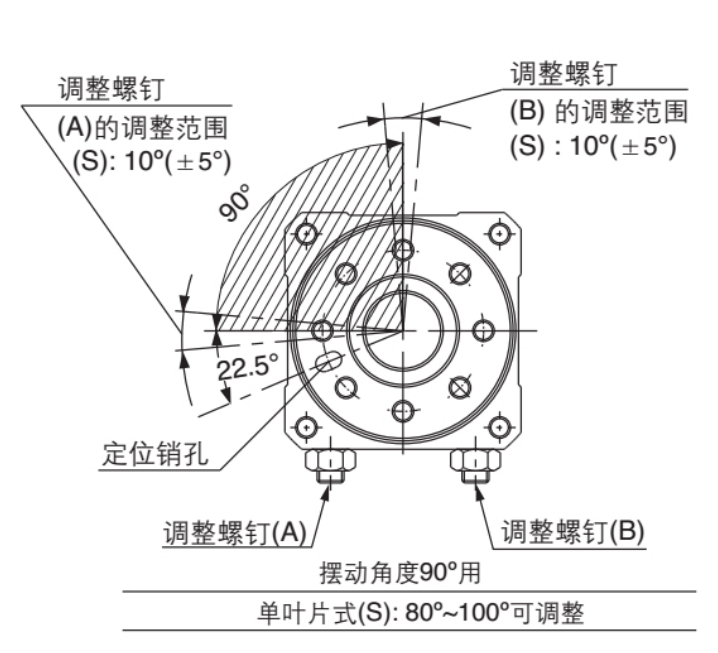
摆台		自由安装型摆动气缸
MSUA 1	→	CRBU2W10
MSUA 3	→	CRBU2W15
MSUA 7	→	CRBU2W20
MSUA20	→	CRBU2W30

图形符号

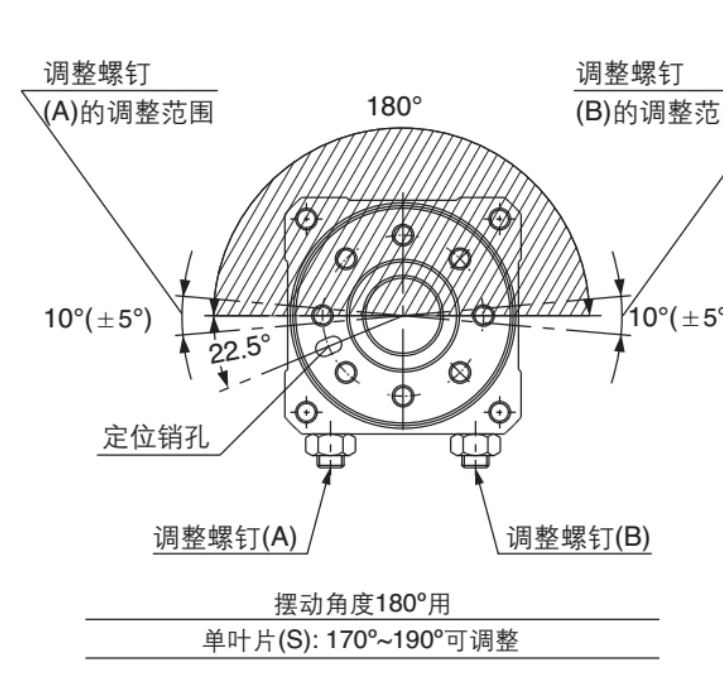


摆台摆动范围

靠调整螺钉(A)、(B)的调整，可在下图所示的摆动角度内调整。


调整螺钉
(A)的调整范围
(S): 10°(±5°)
调整螺钉
(B) 的调整范围
(S) : 10°(±5°)
90°
22.5°
定位销孔
调整螺钉(A)
调整螺钉(B)

摆动角度90°用
单叶片式(S): 80°~100°可调整


调整螺钉
(A)的调整范围
180°
调整螺钉
(B)的调整范围
10°(±5°)
22.5°
10°(±5°)
定位销孔
调整螺钉(A)
调整螺钉(B)

摆动角度180°用
单叶片(S): 170°~190°可调整

质量

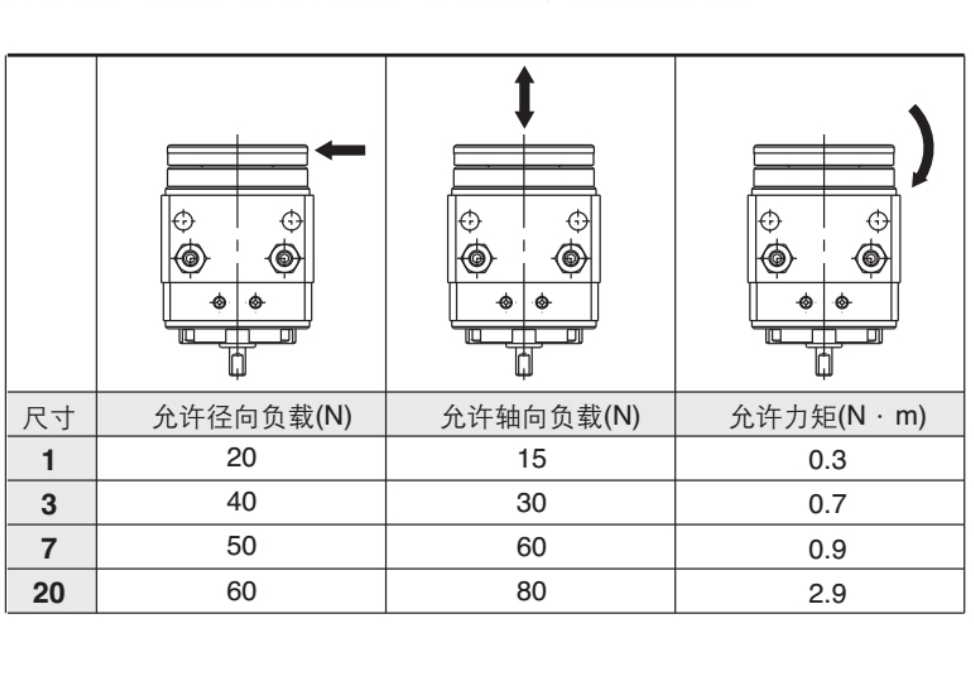
单位: g

尺寸	摆动角度	基本质量 单叶片	磁性开关组件 注)
1	90	162	15
	180	161	
3	90	262	20
	180	260	
7	90	440	28
	180	436	
20	90	675	38
	180	671	

注) 不含磁性开关的质量。

允许负载

加在转台上的负载及力矩请设定在下表的允许值以下。超过允许值使用，会导致转台松动、精度恶化等，对使用寿命带来恶劣影响。

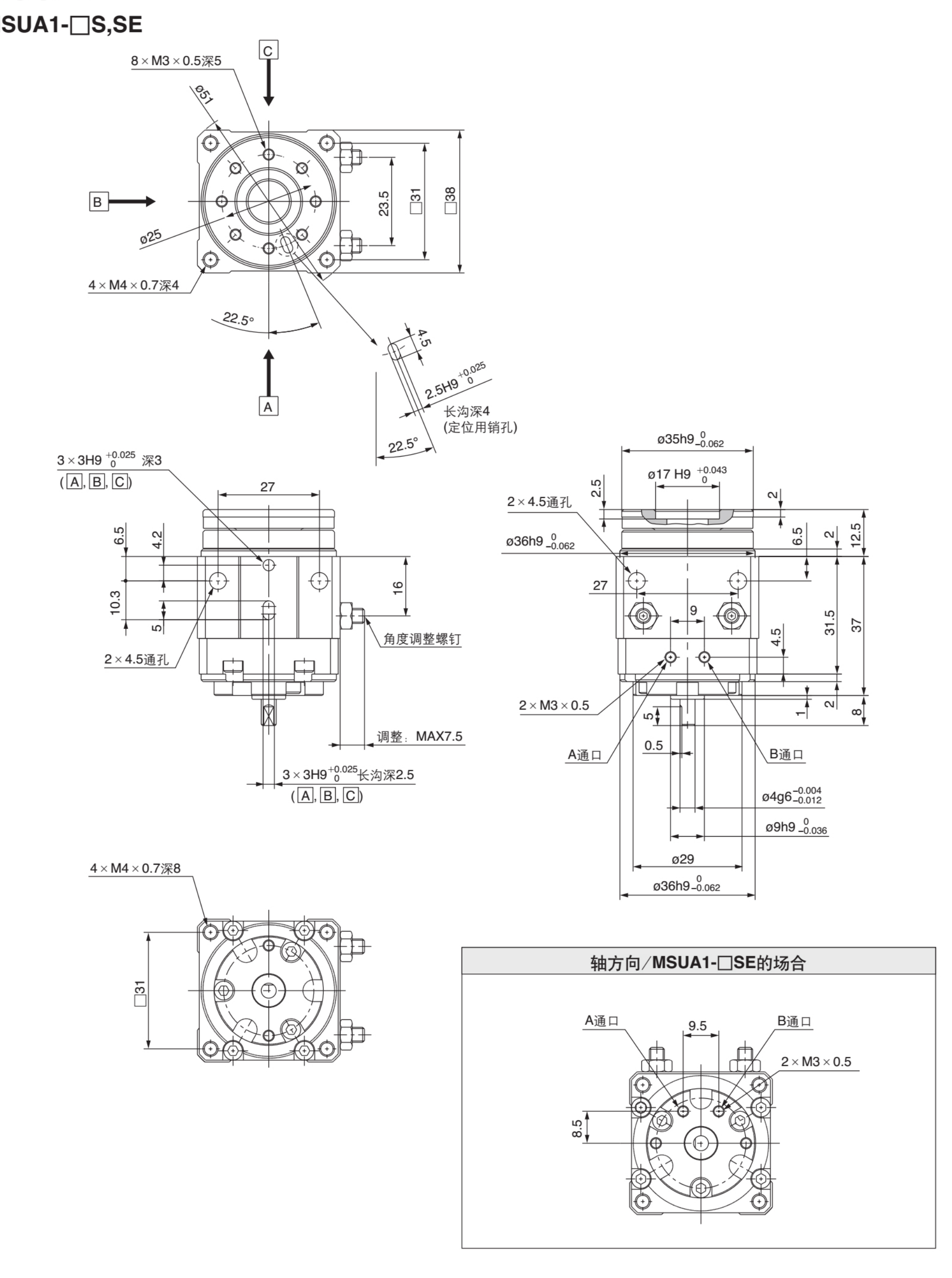


尺寸	允许径向负载(N)	允许轴向负载(N)	允许力矩(N・m)
1	20	15	0.3
3	40	30	0.7
7	50	60	0.9
20	60	80	2.9

外形尺寸图

本图表示B通口加压时的状态。

MSUA1
MSUA1-□S,SE

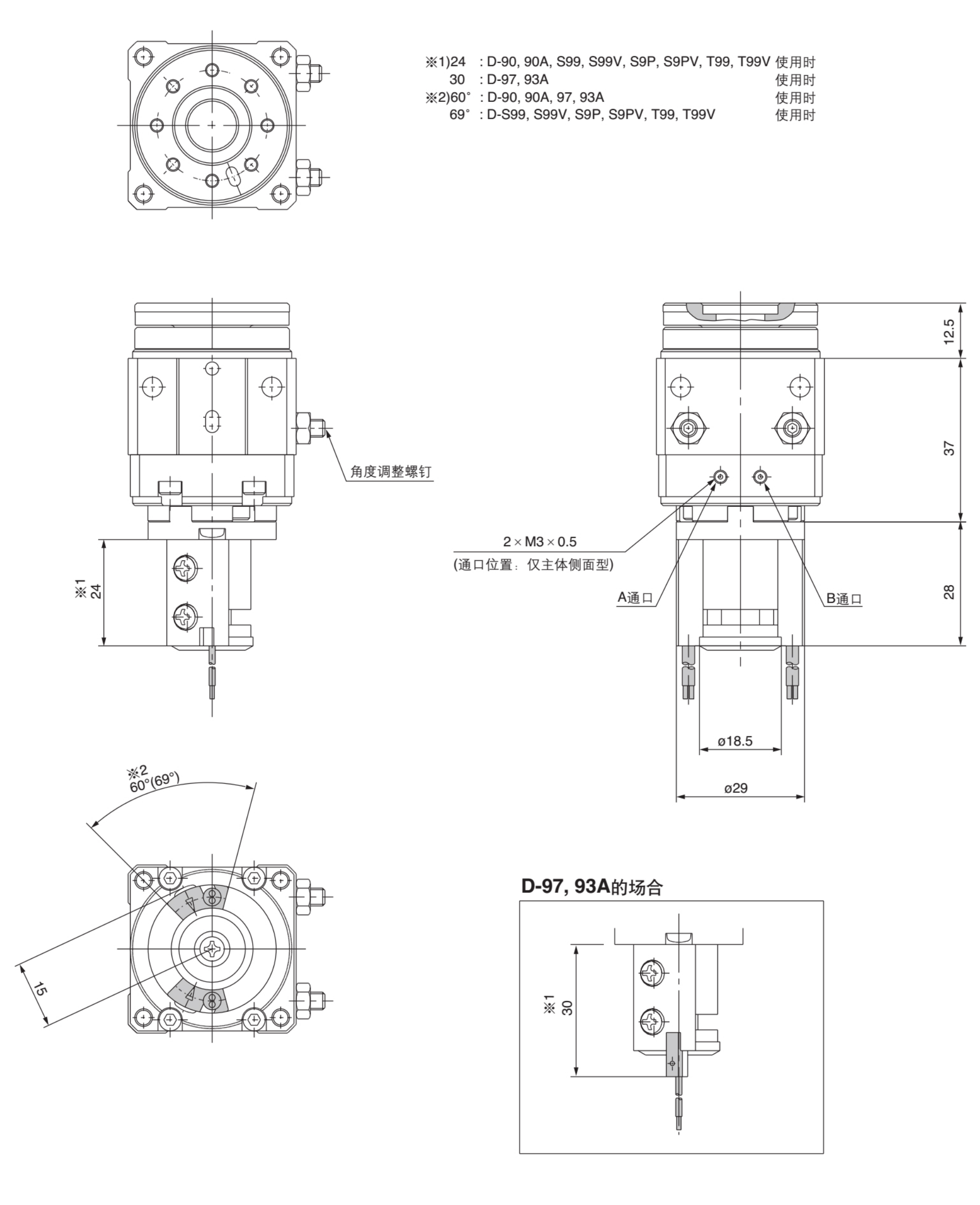

8×M3×0.5深5
C
ø51
B
ø25
4×M4×0.7深4
23.5
□31
□38
22.5°
A
4.5
2.5H9 +0.025 0
长沟深4
(定位用销孔)
22.5°
3×3H9 +0.025 0 深3
A B C
27
6.5
4.2
10.3
5
2×4.5通孔
16
角度调整螺钉
调整: MAX7.5
3×3H9 +0.025 0 长沟深2.5
4×M4×0.7深8
□31
ø35h9 0 -0.062
ø17 H9 +0.043 0
2×4.5通孔
ø36h9 0 -0.062
27
9
2×M3×0.5
A通口
B通口
0.5
ø4g6 -0.004 -0.012
ø9h9 0 -0.036
ø29
ø36h9 0 -0.062
2.5
6.5
12.5
31.5
37
4.5
2
1
6

轴方向/MSUA1-□SE的场合

A通口
9.5
B通口
2×M3×0.5
8.5

本图表示B通口加压时的状态。

带磁性开关: MDSUA1-□S


※1)24 : D-90, 90A, S99, S99V, S9P, S9PV, T99, T99V 使用时
30 : D-97, 93A 使用时
※2)60° : D-90, 90A, 97, 93A 使用时
69° : D-S99, S99V, S9P, S9PV, T99, T99V 使用时
角度调整螺钉
※1 24
2×M3×0.5
(通口位置: 仅主体侧面型)
A通口
B通口
12.5
37
28
ø18.5
ø29
※2
60°(69°)
15

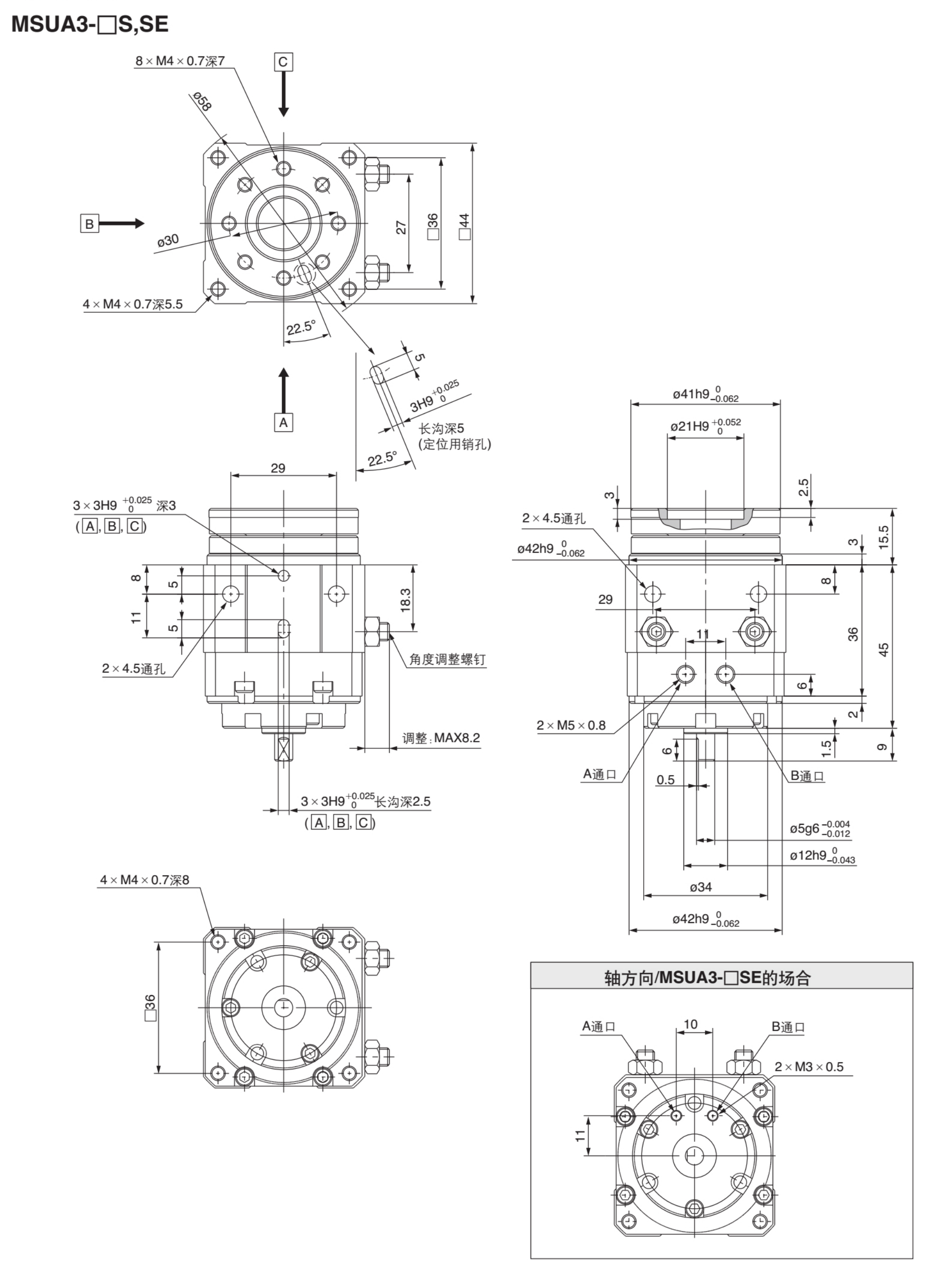
D-97, 93A的场合

※1
30

外形尺寸图

本图表示B通口加压时的状态。

MSUA3
MSUA3-□S,SE

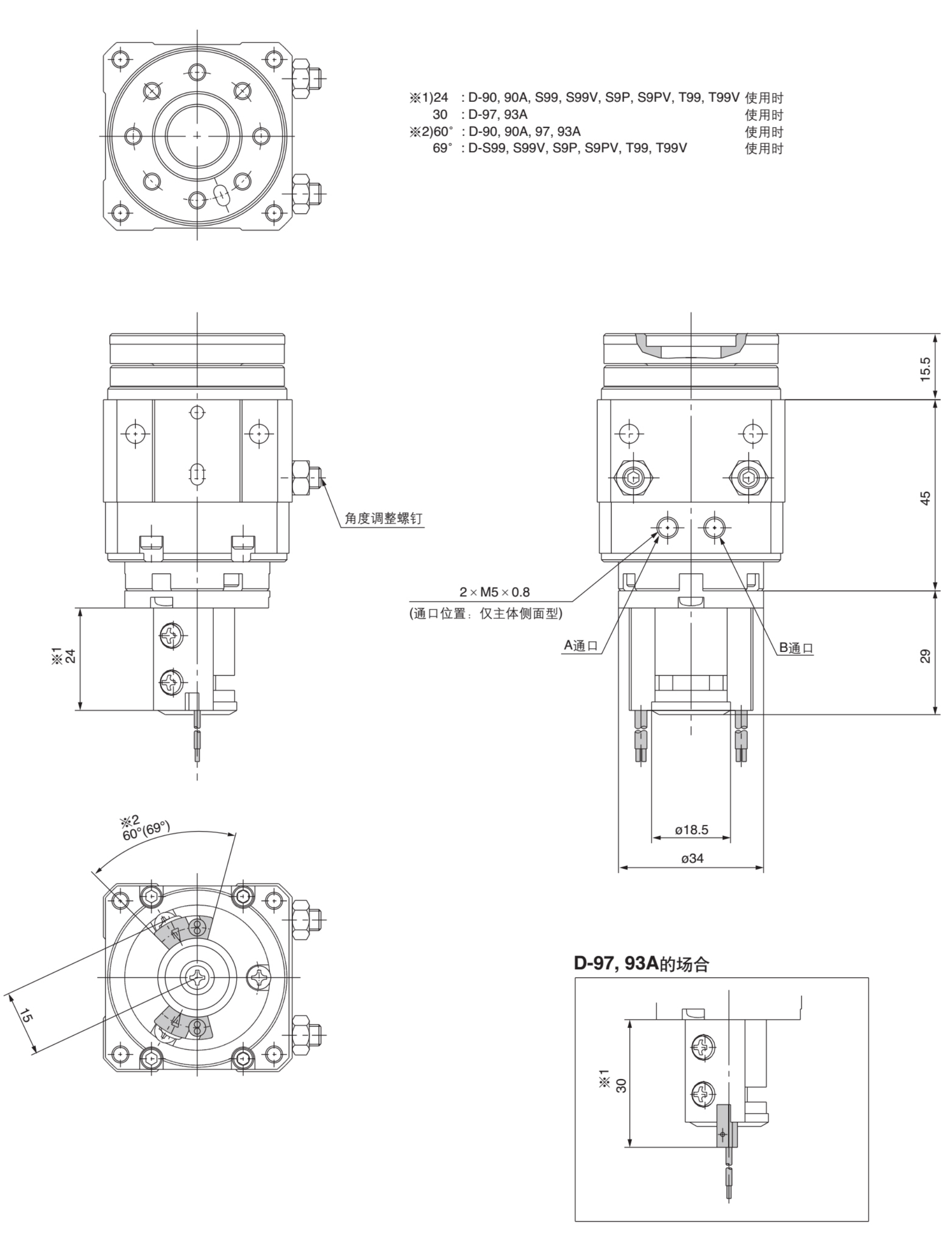

8×M4×0.7深7
C
ø58
B
ø30
4×M4×0.7深5.5
27
□36
□44
22.5°
A
5
3H9 +0.025 0
长沟深5
(定位用销孔)
22.5°
3×3H9 +0.025 0 深3
A B C
29
8
11
5
2×4.5通孔
18.3
角度调整螺钉
调整: MAX8.2
3×3H9 +0.025 0 长沟深2.5
4×M4×0.7深8
□36
ø41h9 0 -0.062
ø21H9 +0.052 0
2×4.5通孔
ø42h9 0 -0.062
29
11
2×M5×0.8
A通口
B通口
0.5
ø5g6 -0.004 -0.012
ø12h9 0 -0.043
ø34
ø42h9 0 -0.062
2.5
3
15.5
8
36
45
6
2
1.5
9

轴方向/MSUA3-□SE的场合

A通口
10
B通口
2×M3×0.5
11

本图表示B通口加压时的状态。

带磁性开关: MDSUA3-□S


※1)24 : D-90, 90A, S99, S99V, S9P, S9PV, T99, T99V 使用时
30 : D-97, 93A 使用时
※2)60° : D-90, 90A, 97, 93A 使用时
69° : D-S99, S99V, S9P, S9PV, T99, T99V 使用时
角度调整螺钉
※1 24
2×M5×0.8
(通口位置: 仅主体侧面型)
A通口
B通口
15.5
45
29
ø18.5
ø34
※2
60°(69°)
15

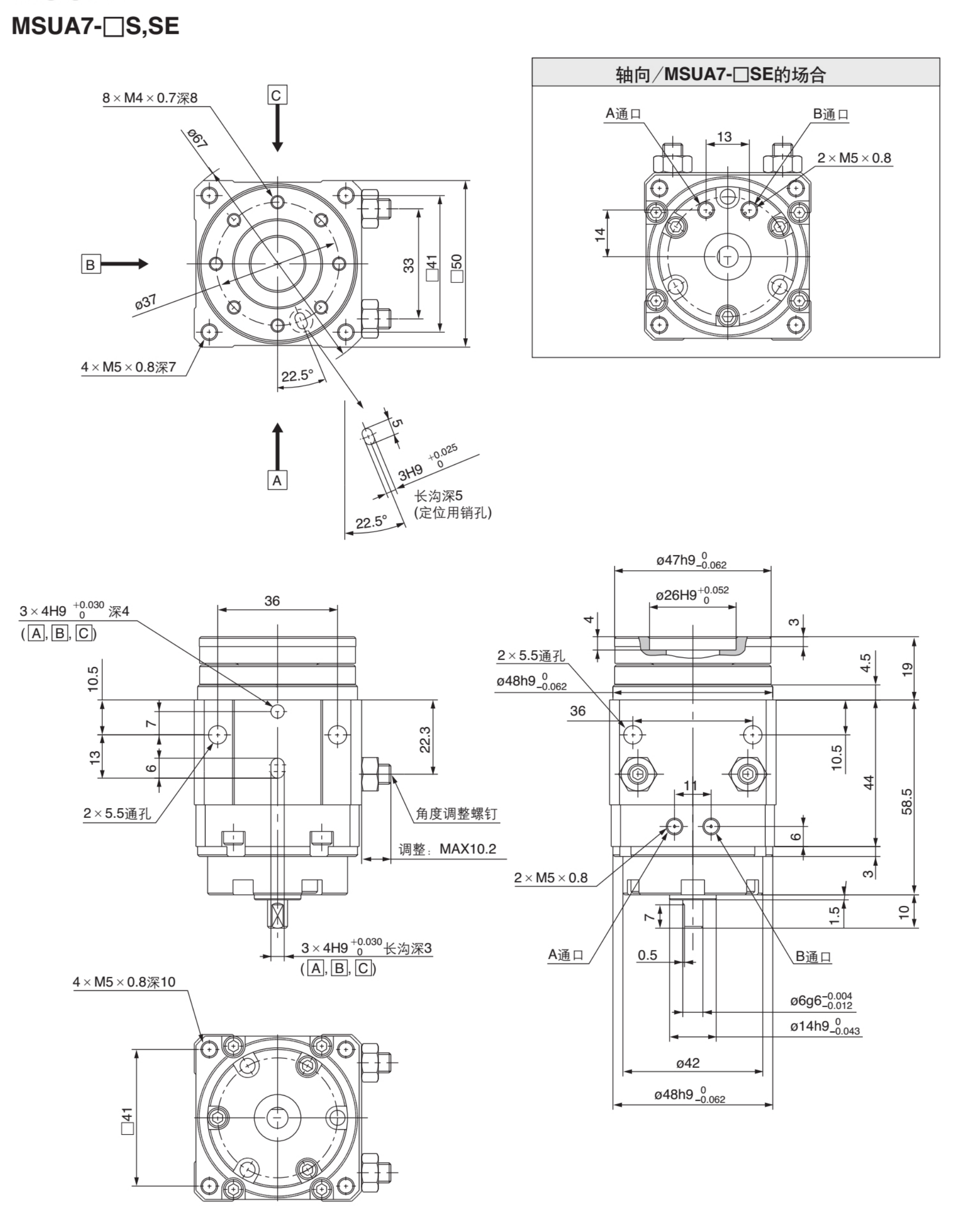
D-97, 93A的场合

※1
30

外形尺寸图

本图表示B通口加压时的状态。

MSUA7
MSUA7-□S,SE

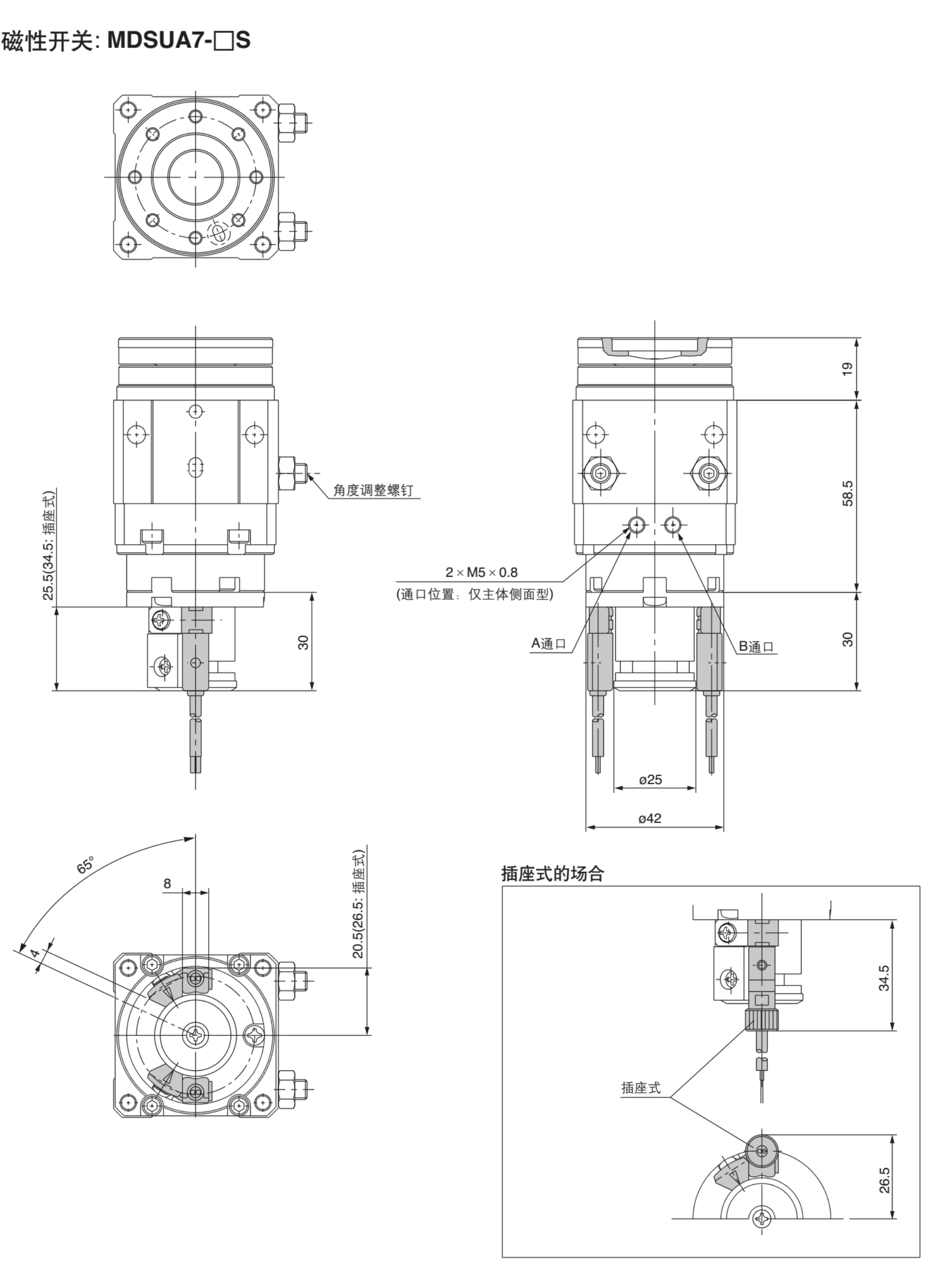

8×M4×0.7深8
C
ø67
B
ø37
4×M5×0.8深7
33
□41
□50
22.5°
A
5
3H9 +0.025 0
长沟深5
(定位用销孔)
22.5°
3×4H9 +0.030 0 深4
A B C
36
10.5
7
13
6
2×5.5通孔
22.3
角度调整螺钉
调整: MAX10.2
3×4H9 +0.030 0 长沟深3
4×M5×0.8深10
□41
ø47h9 0 -0.062
ø26H9 +0.052 0
2×5.5通孔
ø48h9 0 -0.062
36
11
2×M5×0.8
A通口
B通口
0.5
ø6g6 -0.004 -0.012
ø14h9 0 -0.043
ø42
ø48h9 0 -0.062
4
3
4.5
19
10.5
44
58.5
6
3
1.5
10
7

轴方向/MSUA7-□SE的场合

A通口
13
B通口
2×M5×0.8
14

本图表示B通口加压时的状态。

带磁性开关: MDSUA7-□S


角度调整螺钉
25.5(34.5: 插座式)
30
2×M5×0.8
(通口位置: 仅主体侧面型)
A通口
B通口
19
58.5
30
ø25
ø42
65°
8
4
20.5(26.5: 插座式)

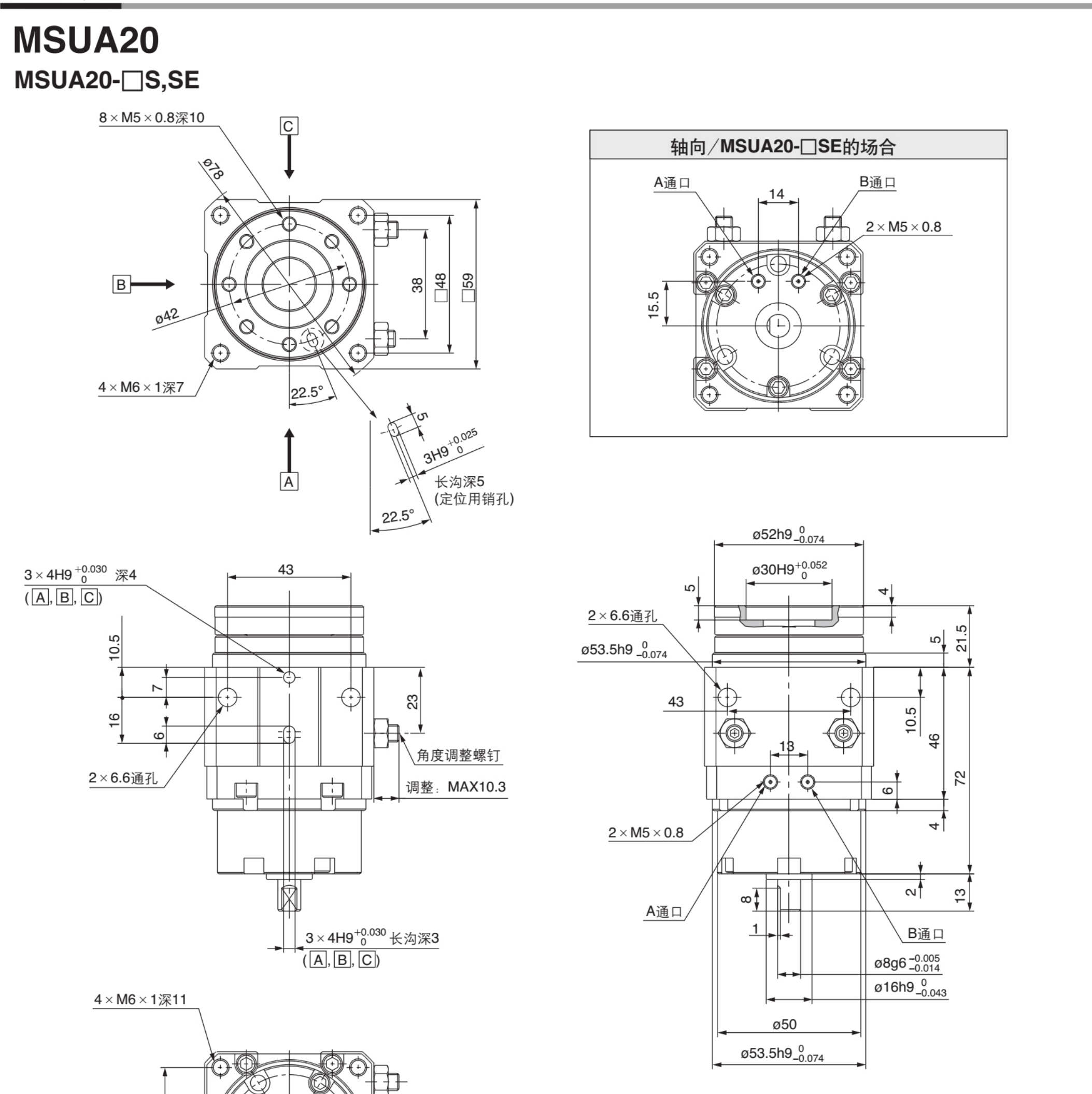
插座式的场合

34.5
插座式
26.5

外形尺寸图

本图表示B通口加压时的状态。

MSUA20
MSUA20-□S,SE

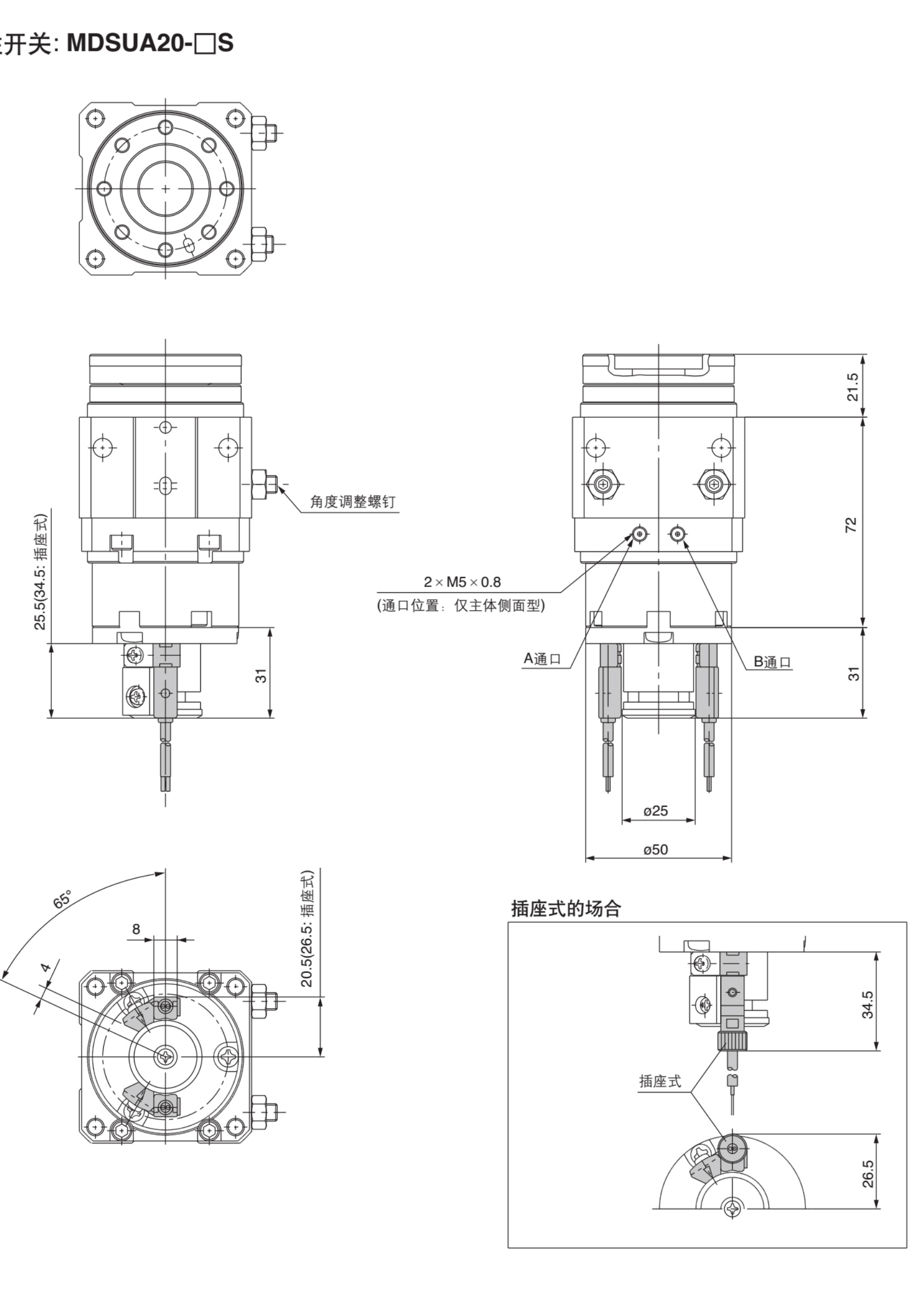

8×M5×0.8深10
C
ø78
B
ø42
4×M6×1深7
38
□48
□59
22.5°
A
5
3H9 +0.025 0
长沟深5
(定位用销孔)
22.5°
3×4H9 +0.030 0 深4
A B C
43
10.5
7
16
6
2×6.6通孔
23
角度调整螺钉
调整: MAX10.3
3×4H9 +0.030 0 长沟深3
4×M6×1深11
□48
ø52h9 0 -0.074
ø30H9 +0.052 0
2×6.6通孔
ø53.5h9 0 -0.074
43
13
2×M5×0.8
A通口
B通口
1
ø8g6 -0.005 -0.014
ø16h9 0 -0.043
ø50
ø53.5h9 0 -0.074
5
4
5
21.5
10.5
46
72
6
4
8
2
13

轴方向/MSUA20-□SE的场合

A通口
14
B通口
2×M5×0.8
15.5

本图表示B通口加压时的状态。

带磁性开关: MDSUA20-□S


角度调整螺钉
25.5(34.5: 插座式)
31
2×M5×0.8
(通口位置: 仅主体侧面型)
A通口
B通口
21.5
72
31
ø25
ø50
65°
8
4
20.5(26.5: 插座式)

插座式的场合

34.5
插座式
26.5