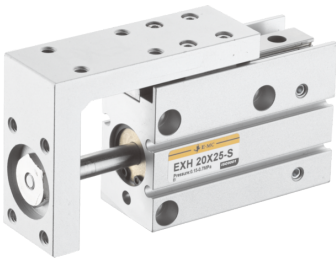
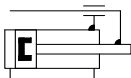


EXH系列
精密滑台气缸(附磁、垫缓冲)



产品特点

- 微型循环滚珠导轨与气缸一体化设计；
- 有良好的直线度和不回转精度；
- 活塞杆导向精度高，无需另外加润滑油；
- 可从4个方向安装定位，3个方向进气，本体小、重量轻，安装使用方便，无需配件；
- 多种规格型号可供客户选择，全系列磁感应，方便控制；
- 感应开关为埋入式，一体化设计定位简单。



订货举例

系列代码	缸径	X	行程	—	磁石代码
EXH:侧轨型 精密滑台气缸	6		5		S: 附磁 (默认附磁)
	10		10		
	16		15		
	20		...		

订货举例：

EXH系列侧轨型精密滑台气缸，缸径6，行程30，其ERP编码为：EXH6X30-S

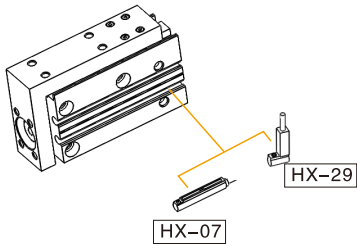
规格

内径(mm)	6	10	16	20
动作型式	复动型			
工作介质	经40 μ m滤芯过滤的空气			
工作压力(MPa)	0.15~0.7			
保证耐压力(MPa)	1.05			
工作温度(℃)	-20~70(不结冰)			
活塞速度(mm/s)	50~500			
缓冲方式	防撞垫			
行程公差范围(mm)	$\begin{matrix} +1.0 \\ 0 \end{matrix}$			
容许运动能量(J)	0.008	0.025	0.05	0.1
接管口径	M5 × 0.8			

行程表

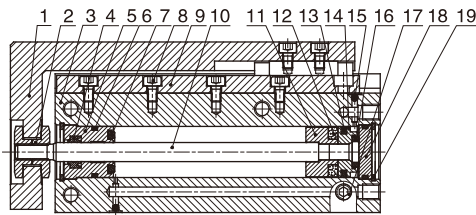
内径(mm)	标准行程(mm)									最大行程(mm)
6	5	10	15	20	25	30				30
10	5	10	15	20	25	30	40	50		50
16	5	10	15	20	25	30	40	50	60	60
20	5	10	15	20	25	30	40	50	60	60

选配附件



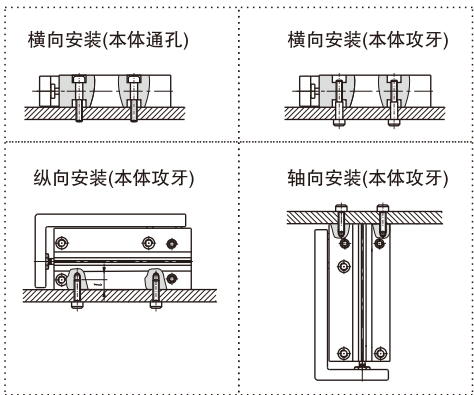
注：短行程因空间受限场合请使用HX-29系列磁性开关

内部结构



序号	零件名称	材 质
1	滑台	铝合金
2	锁紧螺母	快削钢
3	缸筒	铝合金
4	前盖防尘圈	NBR
5	前盖	铝合金
6	O型圈	NBR
7	防撞垫片	TPU
8	内六角圆柱头螺钉	碳钢
9	直线滚珠滑动导轨	不锈钢
10	活塞杆	不锈钢
11	磁铁座	铝合金
12	磁铁	钕铁硼
13	活塞密封圈	NBR
14	活塞	铝合金
15	钢珠	不锈钢
16	防撞垫片	TPU
17	堵头	铜
18	后盖	铝合金
19	C型孔用挡圈	弹簧钢

安装固定



气缸选型

- 1.气缸理论出力的确认：根据气缸理论出力表，结合实际情况，选定合适缸径气缸。
- 2.根据气缸实际安装使用状况，结合各相应“负载与偏心距关系曲线图”，进一步选定具体气缸型号、规格：

	垂直安装			水平安装								
示意图												
最大允许使用速度 (mm/s)	≤100	≤300	≤500	≤100			≤300			≤500		
偏心距l (mm)	—	—	—	50	100	200	50	100	200	50	100	200
选型曲线图编号	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
<p>L为负载重心到气缸轴心之距离。 注：L也可以是如右图所示的负载重心至气缸轴心之对角距离。</p>												

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

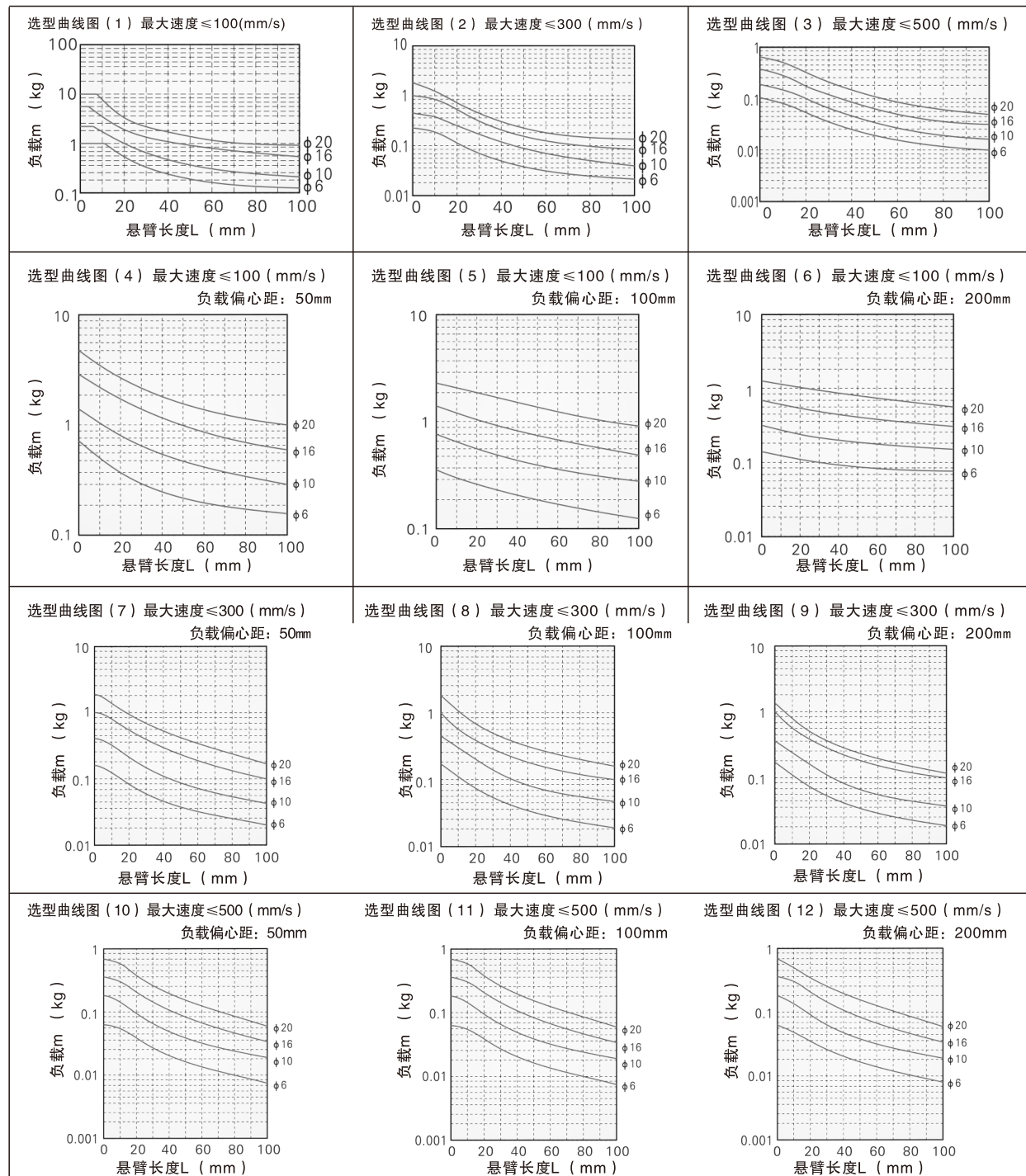
高真空元件

9

气动辅助元件

◎ 气缸选型

2.1 负载与偏心距关系曲线图（选型曲线图）



2.2 选型举例

举例一：安装方式：垂直安装

最大速度：500mm/s 悬臂长度：40mm 负载重量：0.1kg
根据垂直安装、最大速度500mm/s，可判定应参考“选型曲线图（3）”来选定气缸。
在“选型曲线图(3)”中，根据悬臂长度40mm及负载重量0.1kg的交叉点，可判定为 $\phi 20$ 的气缸符合要求。

举例二：安装方式：水平安装

最大速度：500mm/s 负载偏心距：50mm
悬臂长度：30mm 负载重量：0.1kg
根据水平安装、最大速度500mm/s、负载偏心距50mm，应参考“选型曲线图(10)”来选定气缸。在“选型曲线图(10)”中，根据悬臂长度30mm及负载重量0.1kg的交叉点，可判定缸径为 $\phi 16$ 的气缸符合要求。

● 安装与使用

1. 气缸所受实际负载及扭矩必小于其允许负载及扭矩：

1.1 气缸允许扭矩值

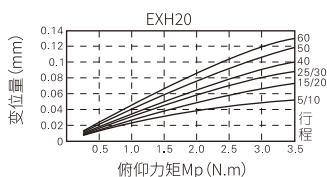
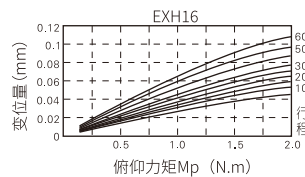
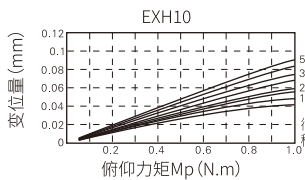
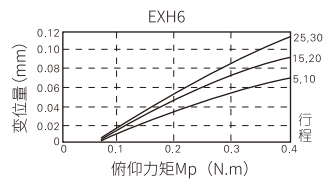
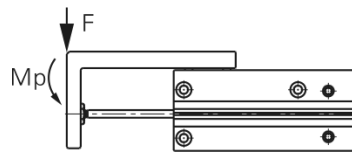
俯仰力矩Mp	摇摆力矩My	滚动力矩Mr

型号	允许扭矩(N.m)		
	俯仰力矩Mp	摇摆力矩My	滚动力矩Mr
EXH6	0.25	0.25	0.41
EXH10	0.95	0.95	1.49
EXH16	3.28	3.28	3.45
EXH20	6.29	6.29	6.61

1.2 不同类型扭矩作用于气缸上时，会产生不同程度变位量，具体参考下表。

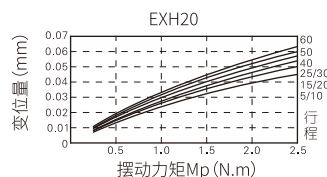
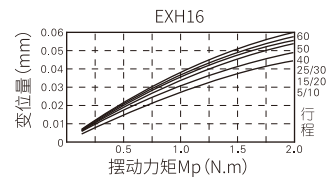
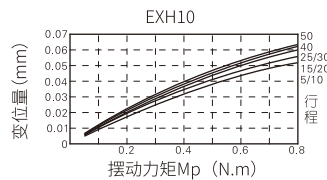
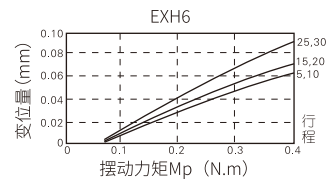
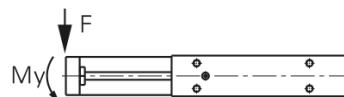
俯仰力矩改变滑台变位量

气缸全行程范围内，箭头部位的负重作用会改变滑台(箭头部位变位量)



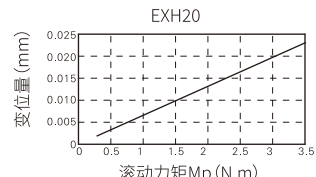
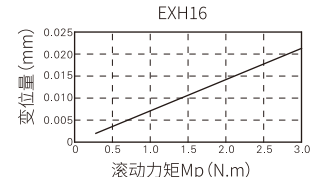
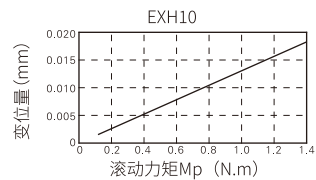
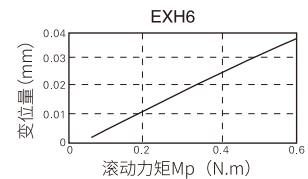
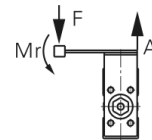
摆动力矩改变滑台变位量

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)变位量。



滚动力矩改变滑台变位量

F部位的负重作用会改变滑台(A部位)变位量。



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

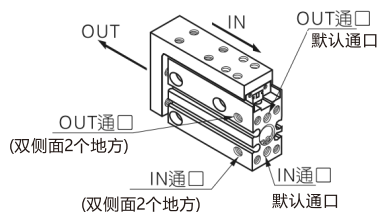
高真空元件

9

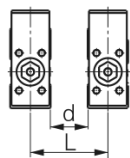
气动辅助元件

◎ 安装与使用

2. 气缸可从3个方向配管，默认出厂为后端面进出气，侧面两组进出气口已用堵头密封，也可根据实际需要重新开启侧面其它两组进出气口。

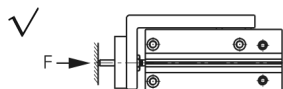


3. 附感应开关的滑台缸在安装时，相邻两气缸之间的间隔如没达到右表所规定值时，感应开关可能会产生误动作，故必须使用超过右表尺寸以上的间隔；

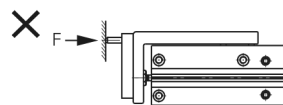


型号	允许最小间隔 (mm)	
	d	L
EXH6	5	21
EXH10	5	25
EXH16	10	35
EXH20	15	47

4. 输出力输出到滑台上时，务必将输出力输出到活塞杆轴心上，不可偏心(如下图所示)。



负载与活塞杆轴心同轴

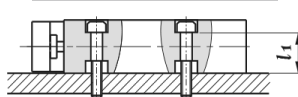


负载与活塞杆轴心不同轴

5. 一定要使用调速阀，并将速度调到500mm/s以下。

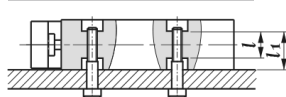
6. 气缸的安装方法：可从以下四个方向固定气缸，固定锁紧螺栓时，请在限制范围内的力矩值，选用合适的力矩来锁紧。

横向安装（本体通孔）



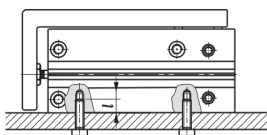
型号	使用螺栓	最大锁紧力矩	L1
EXH6	M3X0.5	1.1 (Nm)	12.7
EXH10	M4X0.7	2.5 (Nm)	15.6
EXH16	M4X0.7	2.5 (Nm)	20.6
EXH20	M5X0.8	5.1 (Nm)	24

横向安装（本体攻牙）



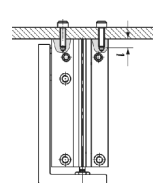
型号	使用螺栓	最大锁紧力矩	L	L1
EXH6	M4X0.7	2.5 (Nm)	9.4	12.7
EXH10	M5X0.8	5.1 (Nm)	11.2	15.6
EXH16	M5X0.8	5.1 (Nm)	16.2	20.6
EXH20	M6X1.0	8.1 (Nm)	16	24

纵向安装（本体攻牙）



型号	使用螺栓	最大锁紧力矩	L
EXH6	M3X0.5	1.1 (Nm)	5
EXH10	M4X0.7	2.5 (Nm)	6
EXH16	M4X0.7	2.5 (Nm)	6
EXH20	M5X0.8	5.1 (Nm)	8

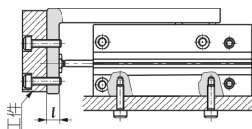
轴向安装（本体攻牙）



7. 工件的安装方法：

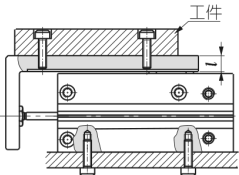
- 7.1 可从以下二面将工件固定在气缸滑台上，固定锁紧螺栓时，请在限制范围内的力矩值，选用合适的力矩来锁紧。在滑台上面固定工件时，螺栓长度(图中L值)不可超过内牙深度，否则螺栓前端与线性导轨接触而导致损坏线性导轨。

前面固定



型号	使用螺栓	最大锁紧力矩	L
EXH6	M3X0.5	1.1 (Nm)	5.5
EXH10	M4X0.7	2.5 (Nm)	7.5
EXH16	M4X0.7	2.5 (Nm)	10
EXH20	M5X0.8	5.1 (Nm)	11

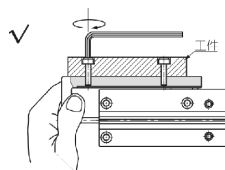
上面固定



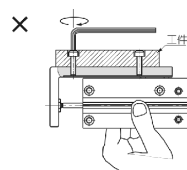
型号	使用螺栓	最大锁紧力矩	L
EXH6	M3X0.5	1.1 (Nm)	6.5
EXH10	M4X0.7	2.5 (Nm)	8
EXH16	M4X0.7	2.5 (Nm)	9
EXH20	M5X0.8	5.1 (Nm)	9.5

- 7.2 以线性导轨作为支撑平台固定工件时，请注意不要施予强大的撞击力和过大的力矩；

- 7.3 用螺栓等锁紧工件至滑台上时，请手持滑台。手持本体并将其锁紧时，会对导轨施予过大的力矩，造成精度降低。



手持滑台，锁紧螺栓



手持本体，锁紧螺栓

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

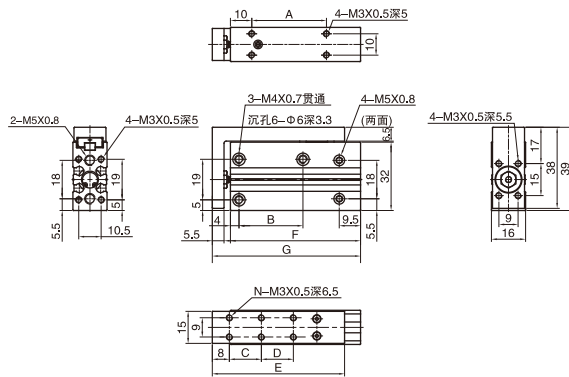
高真空元件

9

气动辅助元件

外形尺寸图

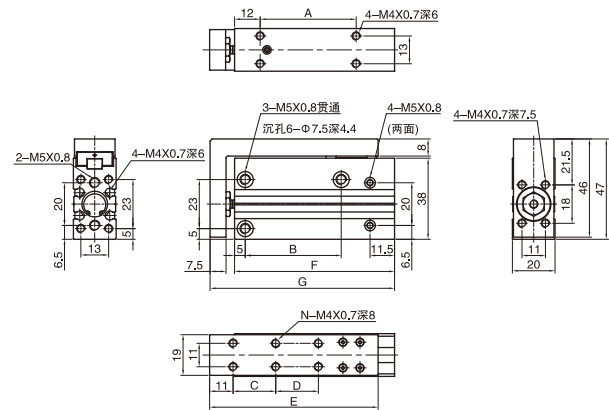
EXH Ø6



单位(mm)

行程/符号	N	A	B	C	D	E	F	G
5	4	10	14	10	-	42	36	44.5
10	4	15	14	10	-	42	41	49.5
15	4	20	24	20	-	52	46	54.5
20	4	25	24	20	-	52	51	59.5
25	4	30	30	30	-	62	56	64.5
30	4	35	30	30	-	62	61	69.5
40	6	45	45	20	20	72	71	79.5

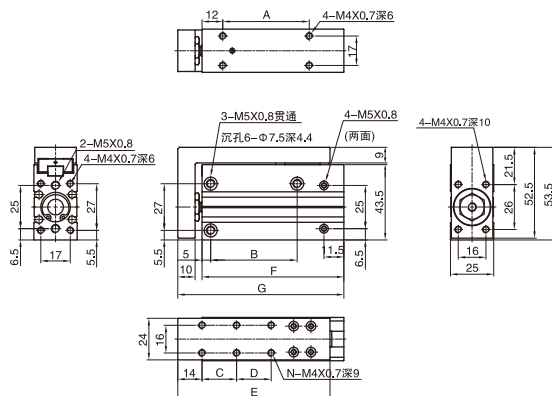
EXH Ø10



单位(mm)

行程/符号	N	A	B	C	D	E	F	G
5	4	10	14	10	-	49	40	51.5
10	4	15	14	10	-	49	45	56.5
15	4	20	24	20	-	59	50	61.5
20	4	25	24	20	-	59	55	66.5
25	4	30	30	30	-	69	60	71.5
30	4	35	30	30	-	69	65	76.5
40	6	45	45	20	20	79	75	86.5
50	6	55	55	25	25	89	85	96.5

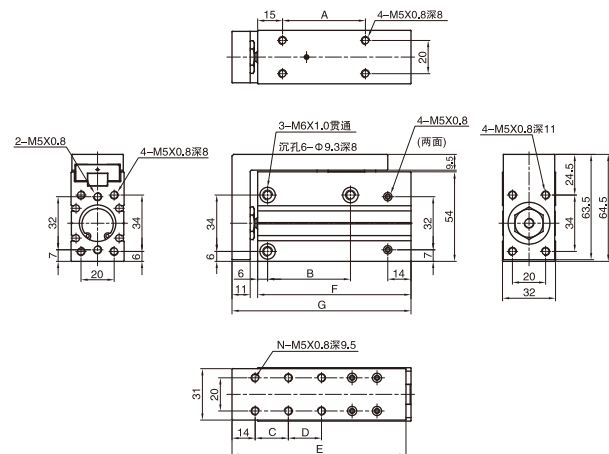
EXH Ø16



单位(mm)

行程/符号	N	A	B	C	D	E	F	G
5	4	15	20	10	-	58	47	61
10	4	20	20	10	-	58	52	66
15	4	25	30	20	-	68	57	71
20	4	30	30	20	-	68	62	76
25	4	35	40	30	-	78	67	81
30	4	40	40	30	-	78	72	86
40	6	50	50	20	20	88	82	96
50	6	60	60	25	25	98	92	106
60	6	70	60	30	30	108	102	116

EXH Ø20



单位(mm)

行程/符号	N	A	B	C	D	E	F	G
5	4	15	20	10	-	64	57.5	73
10	4	20	20	10	-	64	62.5	78
15	4	25	25	20	-	74	67.5	83
20	4	30	25	20	-	74	72.5	88
25	4	35	40	30	-	84	77.5	93
30	4	40	40	30	-	84	82.5	98
40	6	50	50	20	20	94	92.5	108
50	6	60	70	25	25	104	102.5	118
60	6	70	70	30	30	114	112.5	128

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