

扩径定位销

VFL / VFM / VFJ / VFK / EXPANSION LOCATING PIN

定位部扩径后贴合工件基准孔，缩径后留出上下料间隙。D 基准销与 C 菱形销配合，实现基准定位及单方向定位。定位完成后，使用独立夹紧机构夹紧工件。



VFL



VFM



VFJ



VFK

系列选型

项目	VFL	VFM	VFJ	VFK
工件孔类型	精密基准孔	精密基准孔	毛坯直孔 / 锥孔	毛坯直孔 / 锥孔
重复定位精度 ¹	3 μm	3 μm	10 μm	10 μm
动作方式	弹簧定位 液压释放	液压定位 液压释放	液压定位 弹簧释放	液压定位 液压释放
主体尺寸	2000 - 6000	2000 - 6000	2000 / 3000	2000 / 3000
适用孔径	φ8 - φ30	φ8 - φ30	直孔 φ7.6 - φ16.2	直孔 φ5.7 - φ16.2
使用压力 MPa	2.5 - 7	2.5 - 7	2.5 - 7	1.5 - 7 ²

¹ 重复定位精度为无载荷条件下的数值。² VFK2000-060 的使用压力为 1.5 - 5 MPa，耐压为 7 MPa；其他 VFK 型号最高使用压力 7 MPa、耐压 10.5 MPa。毛坯孔具体适用范围逐型号确认。

共用条件：使用温度 0 - 70 °C；ISO VG32 相当普通液压油；推荐清洁喷气压力 0.3 - 0.4 MPa。扩径力与许用剪切载荷分开使用，不作为夹紧力。

型号与选配项

MODEL DESIGNATION / STANDARD AND OPTIONS

示例: VFL2000-080-D-H20; VFM3000-120-C-H20; VFJ2000-080-D-H20; VFK2000-060-D-H15。

字段	内容
主体尺寸	VFL / VFM: 2000~6000; VFJ / VFK: 2000、3000
孔径代码	三位代码, 如 080。VFL / VFM 为孔径 mm ×10; VFJ / VFK 为选型代码, 实际直孔 / 锥孔范围按尺寸表
功能	D: 基准销, 基准定位; C: 菱形销, 单方向定位
着座高度	VFL / VFM 2000~5000: H15 / H20 / H25; 6000: H20 / H25 / H30。VFJ / VFK: H15 / H20 / H25, VFK2000-060 / 070 仅 H15 / H20
选配项	无符号: 标准型; B: 着座确认型; M: 释放动作确认型
供气口位置	R / L: 仅适用于 B / M 选配项; 按对应安装图选择
组合限制	B 与 M 的组合使用需单独确认; VFK2000-060 / 070 仅标准型, 无 B / M

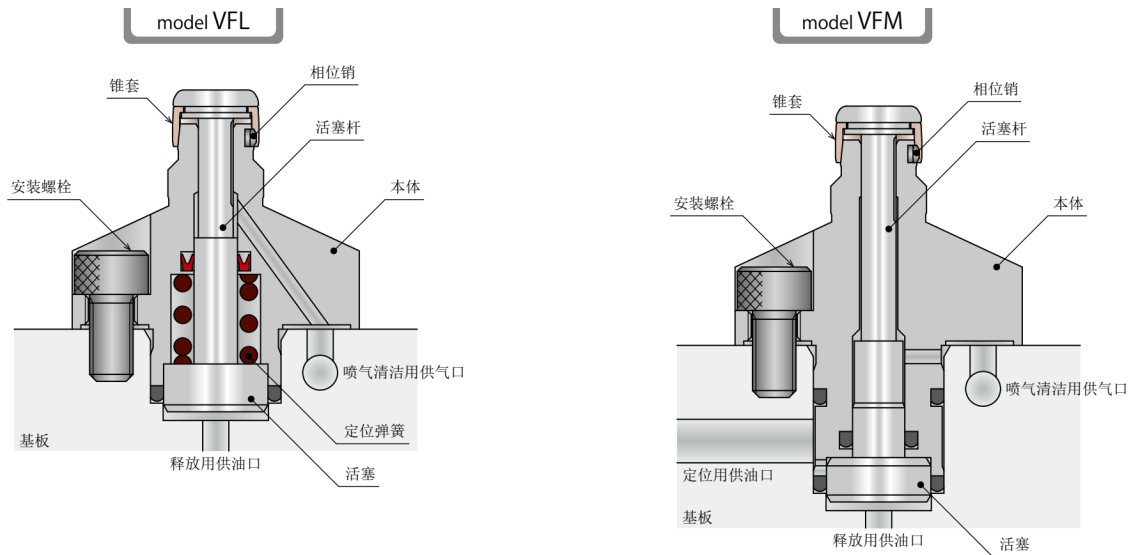
VFL / VFM 主体与孔径代码

主体	代码	标准孔径 mm
2000	080 - 110	φ8 - φ11
3000	120 - 150	φ12 - φ15
4000	160 - 200	φ16 - φ20
5000	210 - 250	φ21 - φ25
6000	260 - 300	φ26 - φ30

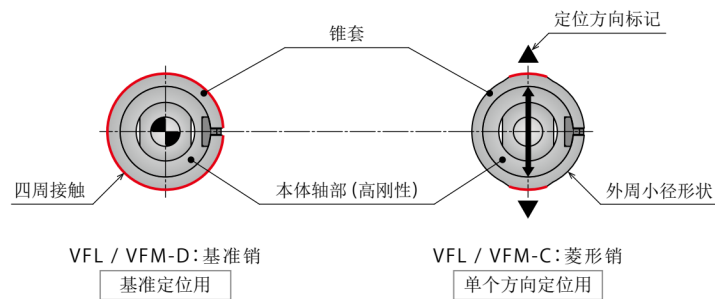
VFL / VFM 工件孔加工精度 H8 以上。本稿尺寸页为标准型; B / M 型具有不同外形、着座面与气口配置, 安装尺寸应按选定型号专用图纸确认。

VFL / VFM 动作原理

TAPER SLEEVE EXPANSION / PRECISION BORES



关于基准定位和单个方向定位



释放与上下料

VFL 供给释放油压；VFM 解除定位油压并供给释放油压，使锥套缩径。

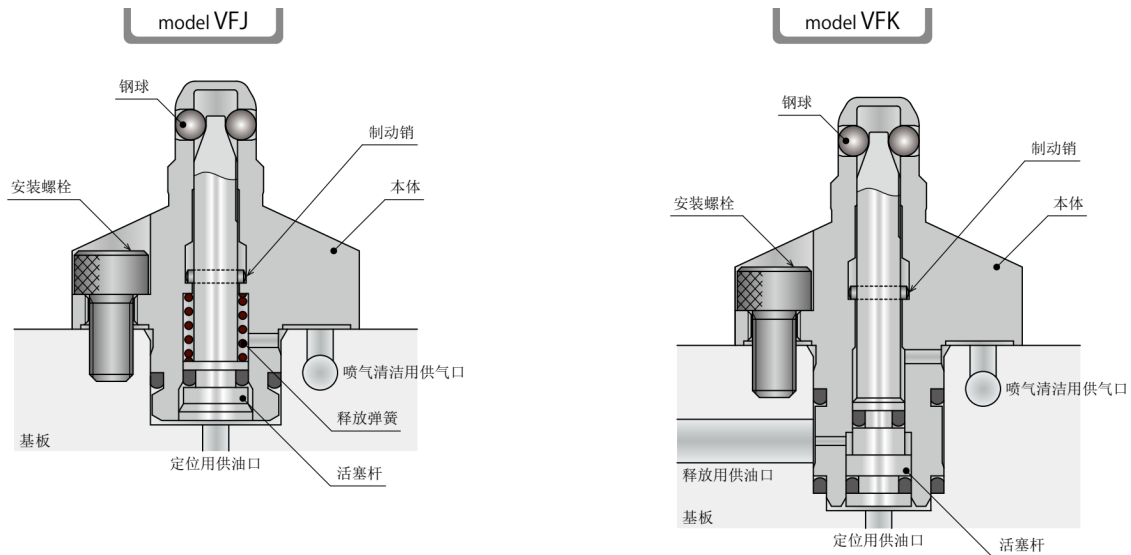
扩径定位

VFL 解除释放油压，由弹簧驱动锥套扩径；VFM 解除释放油压并供给定位油压，使锥套扩径定位。

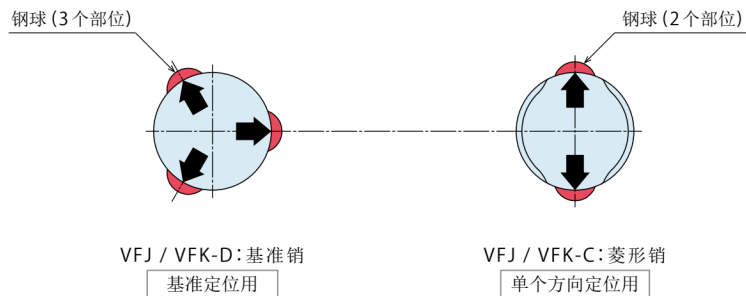
D 基准销用于基准定位；C 菱形销用于单方向定位。定位完成后另行夹紧工件。

VFJ / VFK 动作原理

BALL EXPANSION / ROUGH BORES



关于基准定位和单个方向定位



释放与上下料

VFJ 解除定位油压，由弹簧释放；VFK 解除定位油压并供给释放油压，使钢球恢复自由状态。

扩径定位

VFJ 供给定位油压；VFK 解除释放油压并供给定位油压，使活塞杆驱动钢球扩径定位。

D 基准销用于基准定位；C 菱形销用于单方向定位。定位完成后另行夹紧工件。

VFL 规格参数

SPECIFICATIONS / FORCE IN kgf

孔径代码	080	090	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
C 销容许偏心 mm	±0.05	±0.05	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15
弹簧扩径力 kgf	19.4	20.4	22.4	20.4	18.4	20.4	19.4	18.4	28.6	29.6	29.6	29.6	29.6
许用剪切载荷 kgf	153.0	153.0	203.9	203.9	254.9	254.9	254.9	254.9	356.9	356.9	356.9	356.9	407.9
释放油容量 cm³	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18

孔径代码	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
C 销容许偏心 mm	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15
弹簧扩径力 kgf	65.3	65.3	65.3	65.3	65.3	110.1	110.1	110.1	110.1	110.1
许用剪切载荷 kgf	560.8	560.8	560.8	560.8	662.8	764.8	764.8	917.7	917.7	917.7
释放油容量 cm³	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47

使用条件与选型说明

重复定位精度 3 μm (无载荷) ; 工作油压 2.5 - 7 MPa; 耐压 10.5 MPa; 使用温度 0 - 70 °C。扩径力原表以摩擦系数 $\mu = 0.2$ 计算; 1 kgf = 9.80665 N, 换算值保留一位小数。

主体、孔径代码及着座高度须成组对应。定位销不具备夹紧功能; 实际工件重量还应结合安装方向、摩擦条件及许用剪切载荷校核。

VFM 规格参数

SPECIFICATIONS / FORCE IN kgf

孔径代码	080	090	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
C 销容许偏心 mm	±0.05	±0.05	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15
扩径力 2.5 MPa kgf	26.5	26.5	28.6	26.5	26.5	29.6	27.5	26.5	39.8	40.8	40.8	40.8	40.8
扩径力 5 MPa kgf	69.3	69.3	71.4	69.3	69.3	72.4	70.4	69.3	99.9	101.0	101.0	101.0	102.0
扩径力 7 MPa kgf	103.0	103.0	106.1	104.0	104.0	106.1	105.0	104.0	147.9	148.9	148.9	148.9	149.9
许用剪切载荷 kgf	153.0	153.0	203.9	203.9	254.9	254.9	254.9	254.9	356.9	356.9	356.9	356.9	407.9
释放油容量 cm³	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
定位油容量 cm³	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

孔径代码	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
C 销容许偏心 mm	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15	±0.15
扩径力 2.5 MPa kgf	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5	103.0	124.4	124.4	124.4	124.4
扩径力 5 MPa kgf	172.3	172.3	172.3	172.3	172.3	267.2	268.2	268.2	268.2	268.2
扩径力 7 MPa kgf	248.8	248.8	248.8	248.8	248.8	381.4	382.4	382.4	382.4	382.4
许用剪切载荷 kgf	560.8	560.8	560.8	560.8	662.8	764.8	764.8	917.7	917.7	917.7
释放油容量 cm³	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
定位油容量 cm³	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

使用条件与选型说明

重复定位精度 3 μm（无载荷）；工作油压 2.5 - 7 MPa；耐压 10.5 MPa；使用温度 0 - 70 °C。扩径力原表以摩擦系数 $\mu = 0.2$ 计算；1 kgf = 9.80665 N，换算值保留一位小数。

主体、孔径代码及着座高度须成组对应。定位销不具备夹紧功能；实际工件重量还应结合安装方向、摩擦条件及许用剪切载荷校核。

VFJ 规格参数

SPECIFICATIONS / FORCE IN kgf

孔径代码	080	090	100	110	120	130	140	150
直孔范围 mm	7.6~8.5	8.5~9.5	9.5~10.8	10.4~12	11.4~13	12.2~14.1	13.2~15.1	14.2~16.2
锥孔范围 mm	8~8.5	9~9.5	10~10.8	11~12	12~13	13~14.1	14~15.1	15~16.2
C 销容许偏心 mm	±0.4	±0.4	±0.5	±0.6	±0.6	±0.7	±0.7	±0.8
扩径力 2.5 MPa kgf	11.2	11.2	11.2	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5
扩径力 5 MPa kgf	26.5	26.5	26.5	59.1	59.1	59.1	59.1	59.1
扩径力 7 MPa kgf	38.7	38.7	38.7	85.7	85.7	85.7	85.7	85.7
定位油容量 cm ³	0.08	0.1	0.12	0.29	0.29	0.32	0.32	0.36
使用油压 MPa	2.5~7	2.5~7	2.5~7	2.5~7	2.5~7	2.5~7	2.5~7	2.5~7
耐压 MPa	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
许用剪切载荷 kgf	45.9	61.2	81.6	102.0	102.0	132.6	132.6	183.5

使用条件与选型说明

重复定位精度 10 μm (无载荷) ; 使用温度 0 - 70 °C; ISO VG32 相当液压油; 清洁喷气压力 0.3 - 0.4 MPa。扩径力按原表摩擦系数 $\mu = 0.1$ 条件计算, 不能与 VFL / VFM 的数据直接混用。

VFJ2000: 080~100; VFJ3000: 110~150。VFK2000: 060~100; VFK3000: 110~150。直孔及锥孔分别按上表选型; 定位销不具备夹紧功能。1 kgf = 9.80665 N。

VFK 规格参数

SPECIFICATIONS / FORCE IN kgf

孔径代码	060	070	080	090	100	110	120	130	140	150
直孔范围 mm	5.7 ~ 6.6	6.7 ~ 7.6	7.6 ~ 8.5	8.5 ~ 9.5	9.5 ~ 10.8	10.4 ~ 12	11.4 ~ 13	12.2 ~ 14. 1	13.2 ~ 15. 1	14.2 ~ 16. 2
锥孔范围 mm	6.1 ~ 6.6	7.1 ~ 7.6	8 ~ 8.5	9 ~ 9.5	10 ~ 10.8	11 ~ 12	12 ~ 13	13 ~ 14.1	14 ~ 15.1	15 ~ 16.2
C 销容许偏心 mm	±0.25	±0.3	±0.4	±0.4	±0.5	±0.6	±0.6	±0.7	±0.7	±0.8
扩径力 1.5 MPa kgf	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4
扩径力 5 MPa kgf	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	66.3	66.3	66.3	66.3	66.3
扩径力 7 MPa kgf	—	42.8	42.8	42.8	42.8	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8
释放油容量 cm ³	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.11	0.11	0.13	0.13	0.15
定位油容量 cm ³	0.08	0.08	0.08	0.1	0.12	0.29	0.29	0.32	0.32	0.36
使用油压 MPa	1.5 ~ 5	1.5 ~ 7	1.5 ~ 7	1.5 ~ 7	1.5 ~ 7	1.5 ~ 7	1.5 ~ 7	1.5 ~ 7	1.5 ~ 7	1.5 ~ 7
耐压 MPa	7	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
许用剪切载荷 kgf	25.5	45.9	45.9	61.2	81.6	102.0	102.0	132.6	132.6	183.5

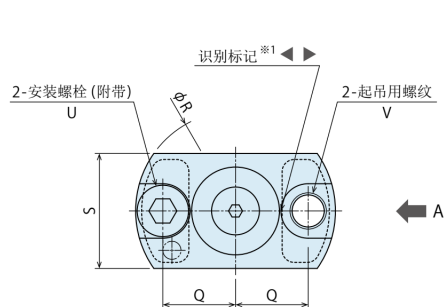
使用条件与选型说明

重复定位精度 10 μm（无载荷）；使用温度 0 - 70 °C；ISO VG32 相当液压油；清洁喷气压力 0.3 - 0.4 MPa。扩径力按原表摩擦系数 $\mu = 0.1$ 条件计算，不能与 VFL / VFM 的数据直接混用。

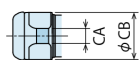
VFJ2000: 080 ~ 100; VFJ3000: 110 ~ 150。VFK2000: 060 ~ 100; VFK3000: 110 ~ 150。直孔及锥孔分别按上表选型；定位销不具备夹紧功能。1 kgf = 9.80665 N。

VFL2000 / 3000 / 4000 外形尺寸

STANDARD TYPE / DIMENSIONS IN mm



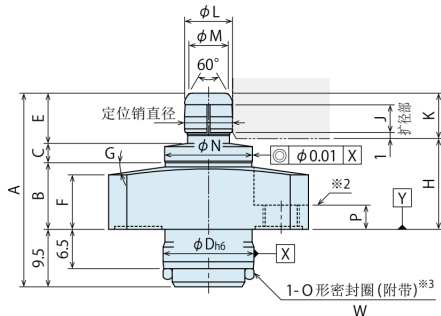
VFL-D
(基准销：基准定位用)



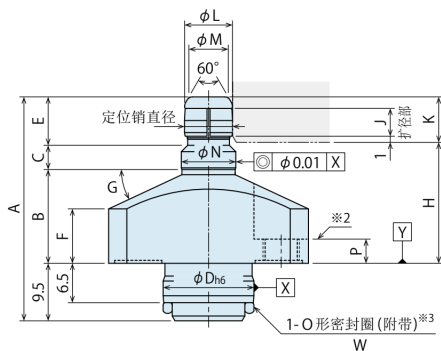
VFL-C
(菱形销：单个方向定位用)

A向视图

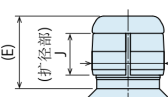
着座高度：H15



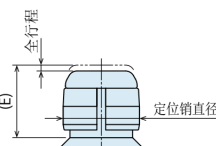
着座高度：H20 / H25



释放时

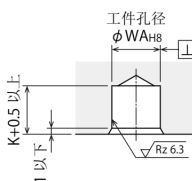


定位(全行程)时

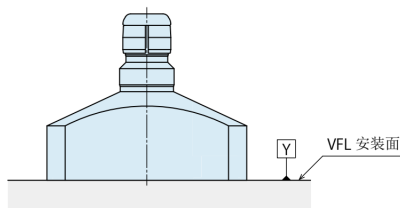
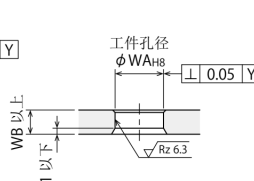


对象工件孔加工尺寸

盲孔



通孔

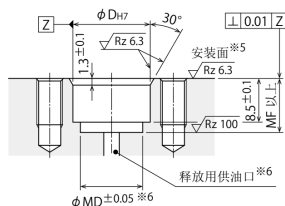


注意事项

- ※1. 仅有 -C；菱形销（单个方向定位用）上刻有识别标记。
◀▶ 表示定位方向。
- ※2. 切勿使用弹簧垫圈及带齿垫圈。
- ※3. 安装时请先将附带的 O 形密封圈安装在安装孔侧（夹具侧），然后安装本体。
- 1. 安装本体时请使用记载的 2 根安装螺栓（强度等级 12.9）均匀紧固。
卸下时请使用起吊用螺纹将其平稳卸下，应与安装面保持平行，避免发生倾斜。
- 2. 本产品并未设置着座。必须着座时，请选择选配项中的 -B：着座确认型，或者另行设置着座。

标准型 D / C 定位销。使用配套安装螺栓及密封圈；着座面另行设置。

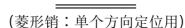
STANDARD TYPE / COMPLETE DIMENSION TABLE



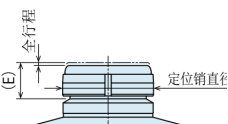
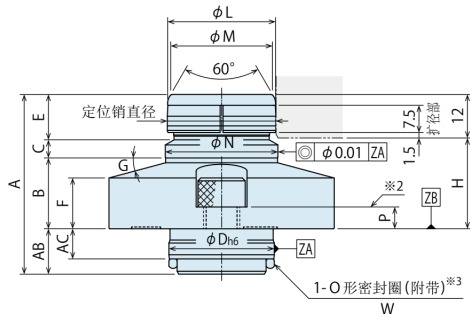
先以规定安装基准校核孔距和位置，再紧固安装螺栓。尺寸单位 mm；重量单位 g。

- 10 -

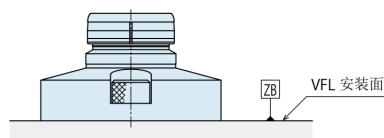
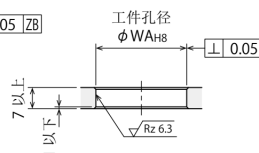
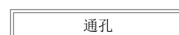
STANDARD TYPE / DIMENSIONS IN mm



A 向视图



●对象工件孔加工尺寸



※1. 仅有 **-C**：菱形销（单个方向定位用）上刻有识别标记。
 表示定位方向。

※2. 切勿使用弹簧垫圈及带齿垫圈。

※3. 安装时请先将附带的 O 形密封圈安装在安装孔侧（夹具侧），然后安装本体。

1. 安装本体时请使用记载的 3 根安装螺栓（强度等级 12.9）均匀紧固。

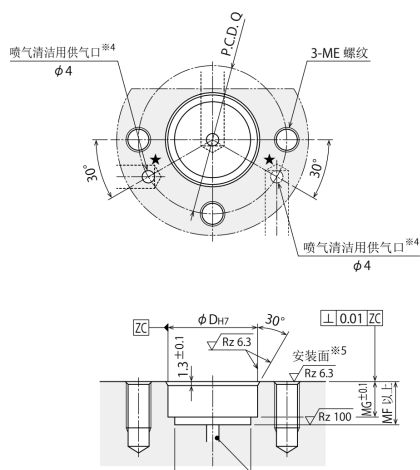
卸下时请使用起吊用螺栓将其平稳卸下，应与安装面保持平行，避免发生倾斜。

2. 本产品并未设置底座。必须着座时，请选择选项中的 **-B**：着座确认型，或者另行设置着座。

- 11 -

VFL5000 / 6000 安装与尺寸表

STANDARD TYPE / COMPLETE DIMENSION TABLE



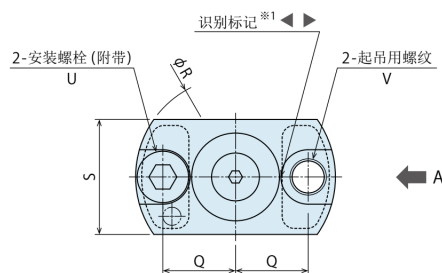
安装面、安装孔及清洁喷气口按对应图纸加工。定位、释放回路按系列动作方式连接；喷气孔设置在图示允许范围内。

先以规定安装基准校核孔距和位置，再紧固安装螺栓。尺寸单位 mm；重量单位 g。

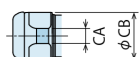
型号		VFL5000-□-□															VFL6000-□-□																	
		3 工件孔径符号			210			220			230			240			250			260			270			280			290			300		
		5 着座高度			H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H20	H25	H30	H20	H25	H30	H20	H25	H30	H20	H25	H30			
工件孔径 (标准孔径)		φ 21H8 ^{+0.033} ₀			φ 22H8 ^{+0.033} ₀			φ 23H8 ^{+0.033} ₀			φ 24H8 ^{+0.033} ₀			φ 25H8 ^{+0.033} ₀			φ 26H8 ^{+0.033} ₀			φ 27H8 ^{+0.033} ₀			φ 28H8 ^{+0.033} ₀			φ 29H8 ^{+0.033} ₀			φ 30H8 ^{+0.033} ₀					
定位销直径	释放时	φ 20.89 以下			φ 21.89 以下			φ 22.89 以下			φ 23.89 以下			φ 24.89 以下			φ 25.89 以下			φ 26.89 以下			φ 27.89 以下			φ 28.89 以下			φ 29.89 以下					
	全行程时	φ 21.07 以上			φ 22.07 以上			φ 23.07 以上			φ 24.07 以上			φ 25.07 以上			φ 26.07 以上			φ 27.07 以上			φ 28.07 以上			φ 29.07 以上			φ 30.07 以上					
全行程		1																																
A		38	43	48	38	43	48	38	43	48	38	43	48	38	43	48	44.5	49.5	54.5	44.5	49.5	54.5	44.5	49.5	54.5	44.5	49.5	54.5	44.5	49.5	54.5			
B		10.5	15.5	20.5	10.5	15.5	20.5	10.5	15.5	20.5	10.5	15.5	20.5	10.5	15.5	20.5	14.5	20	25	14.5	20	25	14.5	20	25	14.5	19.5	24.5	14.5	19.5	24.5			
C		3.7	4	4	3.7	4	4	3.7	4	4	3.7	4	4	3.7	4	4	4.7	4.5	4.5	4.7	4.5	4.5	4.7	4.5	4.5	4.7	4.5	4.7	5	5	4.7	5	5	
D h6 (本体侧)		24 _{-0.013} ⁰															29 _{-0.013} ⁰																	
D H7 (加工孔)		24 ₀ ^{+0.021}															29 ₀ ^{+0.021}																	
E		12.8	12.5	12.5	12.8	12.5	12.5	12.8	12.5	12.5	12.8	12.5	12.5	12.8	12.5	12.5	12.8	12.5	12.5	12.8	12.5	12.5	12.8	12.5	12.5	12.8	12.5	12.5	12.8	12.5	12.5			
F		8	11	11	8	11	11	8	11	11	8	11	11	8	11	11	11	14	14	11	14	14	11	14	14	11	14	14	11	14	14			
G		8°	15°	30°	8°	15°	30°	8°	15°	30°	8°	15°	30°	8°	15°	30°	8°	15°	30°	8°	15°	30°	8°	15°	30°	8°	15°	30°	8°	15°	30°			
H		15	20	25	15	20	25	15	20	25	15	20	25	15	20	25	20	25	30	20	25	30	20	25	30	20	25	30	20	25	30			
L		20.7			21.7			22.7			23.7			24.7			25.7			26.7			27.7			28.7			29.7					
M		19			20			21			22			23			24			25			26			27			28					
N		27.5	22	22	27.5	23	23	27.5	24	24	27.5	25	25	27.5	26	26	32.5	27	27	32.5	28	28	32.5	29	29	32.5	30	30	32.5	31	31			
P		5															6																	
Q		40															48																	
R		51															62																	
S		14															16.5																	
U		M6×16															M8×20																	
V		M8															M10																	
W		AS568-019 (90)															AS568-119 (90)																	
AB		11															12.5																	
AC		8															8.3																	
CA		5.5			5.5			6			6			6			6.5			6.5			7			7			7					
CB		20.5			21.5			22.5			23.5			24.5			25.5			26.5			27.5			28.5			29.5					
MD		21.1															24.6																	
ME		M6 螺纹深 12 以上															M8 螺纹深 15 以上																	
MF		12.5															14																	
MG		10															11.5																	
WA		21 ₀ ^{+0.033}	22 ₀ ^{+0.033}		23 ₀ ^{+0.033}		24 ₀ ^{+0.033}		25 ₀ ^{+0.033}		26 ₀ ^{+0.033}		27 ₀ ^{+0.033}		28 ₀ ^{+0.033}		29 ₀ ^{+0.033}		30 ₀ ^{+0.033}															
重量	g	100	120	150	100	120	150	100	120	150	100	120	150	100	120	150	250	400	440	250	400	450	250	400	450	250	410	450	250	410	450			

VFM2000 / 3000 / 4000 外形尺寸

STANDARD TYPE / DIMENSIONS IN mm



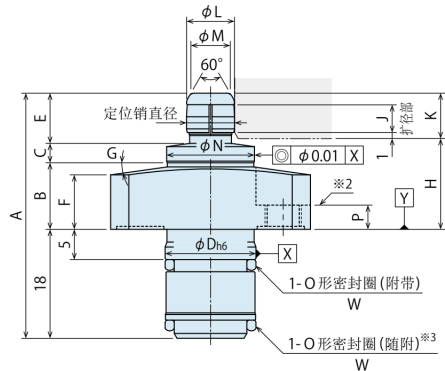
VFM-D
(基准销：基准定位用)



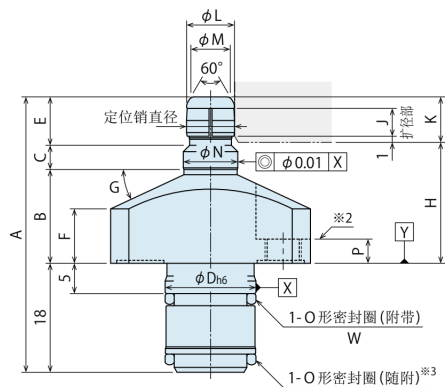
VFM-C
(菱形销：单个方向定位用)

A向视图

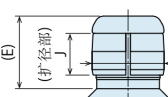
着座高度：H15



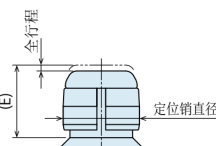
着座高度：H20 / H25



释放时

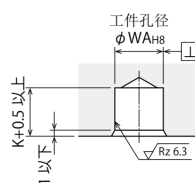


定位(全行程)时

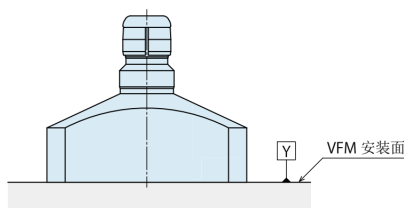
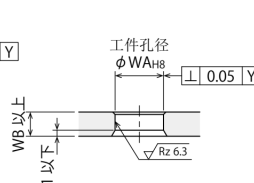


对象工件孔加工尺寸

盲孔



通孔



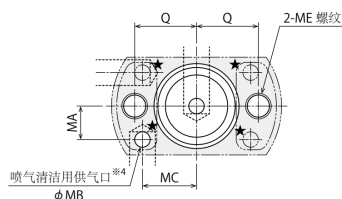
注意事项

- ※1. 仅有 -C；菱形销（单个方向定位用）上刻有识别标记。
◀▶ 表示定位方向。
 - ※2. 切勿使用弹簧垫圈及带齿垫圈。
 - ※3. 安装时请先将附带的 O 形密封圈安装在安装孔侧（夹具侧），然后安装本体。
1. 安装本体时请使用记载的 2 根安装螺栓（强度等级 12.9）均匀紧固。
卸下时请使用起吊用螺纹将其平稳卸下，应与安装面保持平行，避免发生倾斜。
 2. 本产品并未设置着座。必须着座时，请选择选配项中的 -B：着座确认型，或者另行设置着座。

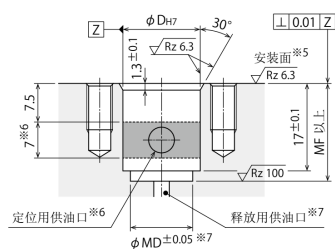
标准型 D / C 定位销。使用配套安装螺栓及密封圈；着座面另行设置。

VFM2000 / 3000 / 4000 安装与尺寸表

STANDARD TYPE / COMPLETE DIMENSION TABLE



安装面、安装孔及清洁喷气口按对应图纸加工。定位、释放回路按系列动作方式连接；喷气孔设置在图示允许范围内。

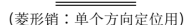


先以规定安装基准校核孔距和位置，再紧固安装螺栓。尺寸单位 mm；重量单位 g。

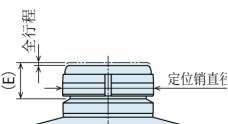
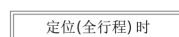
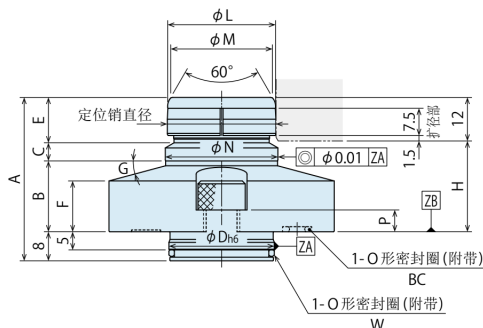
型号		VFM2000-□-□-□												VFM3000-□-□-□												VFM4000-□-□-□																															
		3 工件孔径符号				080			090			100			110			120			130			140			150			160			170			180			190			200															
		5 着座高度				H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25																			
工件孔径 (标准孔径)		φ 8 _{H8} ^{+0.022} ₀				φ 9 _{H8} ^{+0.022} ₀			φ 10 _{H8} ^{+0.022} ₀			φ 11 _{H8} ^{+0.027} ₀			φ 12 _{H8} ^{+0.027} ₀			φ 13 _{H8} ^{+0.027} ₀			φ 14 _{H8} ^{+0.027} ₀			φ 15 _{H8} ^{+0.027} ₀			φ 16 _{H8} ^{+0.027} ₀			φ 17 _{H8} ^{+0.027} ₀			φ 18 _{H8} ^{+0.027} ₀			φ 19 _{H8} ^{+0.033} ₀			φ 20 _{H8} ^{+0.033} ₀																		
定位销直径		释放时				φ 7.94 以下				φ 8.94 以下				φ 9.94 以下				φ 10.94 以下				φ 11.92 以下				φ 12.92 以下				φ 13.92 以下				φ 14.92 以下				φ 15.89 以下				φ 16.89 以下				φ 17.89 以下				φ 18.89 以下				φ 19.89 以下			
		全行程时				φ 8.05 以上				φ 9.05 以上				φ 10.05 以上				φ 11.05 以上				φ 12.05 以上				φ 13.05 以上				φ 14.05 以上				φ 15.05 以上				φ 16.07 以上				φ 17.07 以上				φ 18.07 以上				φ 19.07 以上				φ 20.07 以上			
全行程						0.65												0.75												1.0																											
A		40.5 45.5 50.5				40.5 45.5 50.5			40.5 45.5 50.5			40.5 45.5 50.5			41 46 51			41 46 51			41 46 51			41 46 51			42.5 47.5 52.5			42.5 47.5 52.5			42.5 47.5 52.5			42.5 47.5 52.5			42.5 47.5 52.5																		
B		11 15.5 20.5				11 15.5 20.5			11 15 20			11 15 20			11 15.5 20.5			11 15.5 20.5			11 15 20			11 15 20			10.5 15.5 20.5			10.5 15.5 20.5			10.5 15.5 20.5			10.5 15.5 20.5			10.5 15.5 20.5																		
C		3.2 4 4				3.2 4 4			3.2 4.5 4.5			3.2 4.5 4.5			3.2 4 4			3.2 4 4			3.2 4.5 4.5			3.2 4.5 4.5			3.7 4 4			3.7 4 4			3.7 4 4			3.7 4 4			3.7 4 4																		
D h6 (本体侧)						15 _{-0.011} ⁰												15 _{-0.011} ⁰												18 _{-0.011} ⁰																											
D H7 (加工孔)						15 ₀ ^{+0.018}												15 ₀ ^{+0.018}												18 ₀ ^{+0.018}																											
E		8.3 8 8				8.3 8 8			8.3 8 8			8.8 8.5 8.5			8.8 8.5 8.5			8.8 8.5 8.5			8.8 8.5 8.5			8.8 8.5 8.5			10.3 10 10			10.3 10 10			10.3 10 10			10.3 10 10			10.3 10 10																		
F		9 9 9.5				9 9 9.5			9 9 9.5			9 9 9.5			9 9 9.5			9 9 9.5			9 9 9.5			9 9 9.5			8 11 11			8 11 11			8 11 11			8 11 11			8 11 11																		
G		8° 25° 40°				8° 25° 40°			8° 25° 40°			8° 25° 40°			8° 25° 40°			8° 25° 40°			8° 25° 40°			8° 25° 40°			8° 15° 30°			8° 15° 30°			8° 15° 30°			8° 15° 30°			8° 15° 30°																		
H		15 20 25				15 20 25			15 20 25			15 20 25			15 20 25			15 20 25			15 20 25			15 20 25			15 20 25			15 20 25			15 20 25			15 20 25			15 20 25																		
J						4.6												5.1												6																											
K						7.5												8												9.5																											
L		7.9				8.9			9.8			10.8			11.8			12.8			13.8			14.8			15.7			16.7			17.7			18.7			19.7																		
M		6.5				7.5			8.5			9.5			10.5			11.5			12.5			13.5			14			15			16			17			18																		
N		14.5 9 9				14.5 10 10			14.5 11 11			14.5 12 12			18.5 13 13			18.5 14 14			18.5 15 15			18.5 16 16			22.5 17 17			22.5 18 18			22.5 19 19			22.5 20 20			22.5 21 21																		
P						4												4												5																											
Q						12												14												17.5																											
R						33												37												47																											
S						19												19												23																											
U						M5×0.8×12												M5×0.8×12												M6×16																											
V						M6												M6												M8																											
W						A5568-013 (90)												A5568-013 (90)												A5568-015 (90)																											
CA		2.5				2.5			3			3			3.5			3.5			4			4			4.5			4.5			5			5			5																		
CB		7.8				8.8			9.7			10.7			11.7			12.7			13.7			14.7			15.5			16.5			17.5			18.5			19.5																		
MA						6.5												6.5												7.5																											
MB						3												3												4																											
MC						10.5												10.5												13																											
MD						12.1												12.1												15.1																											
ME						M5×0.8 螺纹深 9 以上												M5×0.8 螺纹深 9 以上												M6 螺纹深 12 以上																											
MF						19												19												19.5																											
WA		8 ₀ ^{+0.022}				9 ₀ ^{+0.022}			10 ₀ ^{+0.022}			11 ₀ ^{+0.027}			12 ₀ ^{+0.027}			13 ₀ ^{+0.027}			14 ₀ ^{+0.027}			15 ₀ ^{+0.027}			16 ₀ ^{+0.027}			17 ₀ ^{+0.027}			18 ₀ ^{+0.027}			19 ₀ ^{+0.033}			20 ₀ ^{+0.033}																		
WB						4												4.5												5.5																											
重量		q	70	80	90	70	80	90	70	80	100	70	80	100	80	90	110	80	90	110	80	100	110	80	100	110	130	150	170	130	150	170	130	150	170	130	150	170	130	150	170																

STANDARD TYPE / DIMENSIONS IN mm

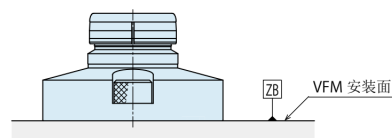
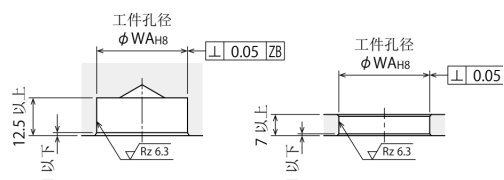
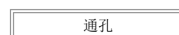
VF15000-L / VF16000-L 型飞机的供气口位置与全图位置左右对称。



A 向视图



●对象工件孔加工尺寸



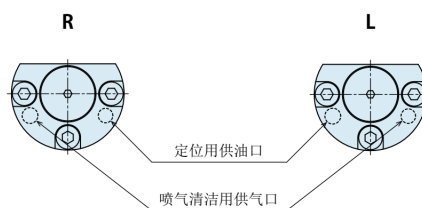
注意事项

※1. 仅有 -C: 菱形销 (单个方向定位用) 上刻有识别标记。

◀▶ 表示定位方向。

1. 安装本体时请使用记载的 3 根安装螺栓 (强度等级 12.9) 均匀紧固。
卸下时请使用起吊用螺纹将其平稳卸下, 应与安装面保持平行, 避免发生倾斜。
2. 本产品并未设置着座。必须着座时, 请选择选项中的
-B: 着座确认型, 或者另行设置着座。

● 供气口位置



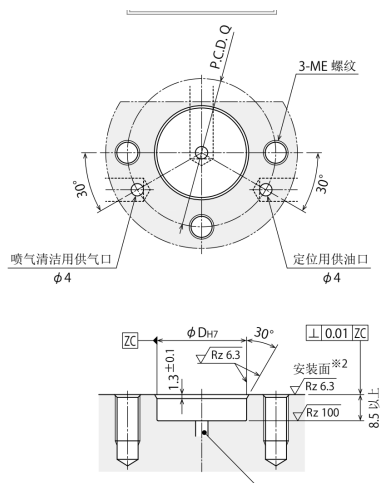
注意事项

A. 速く、強く、低く、正確に動かす。

标准型 D / C 定位销。使用配套安装螺栓及密封圈；着座面另行设置。

VFM5000 / 6000 安装与尺寸表

STANDARD TYPE / COMPLETE DIMENSION TABLE



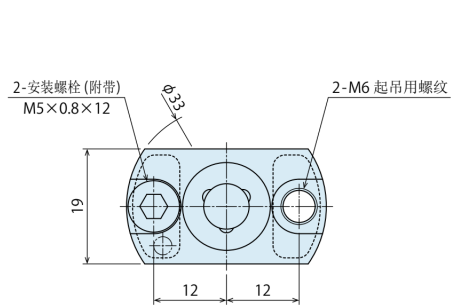
安装面、安装孔及清洁喷气口按对应图纸加工。定位、释放回路按系列动作方式连接；喷气孔设置在图示允许范围内。

先以规定安装基准校核孔距和位置，再紧固安装螺栓。尺寸单位 mm；重量单位 g。

型号		VFM5000-□-□-□-□															VFM6000-□-□-□-□																																																																										
		3 工件孔径符号			210			220			230			240			250			260			270			280			290			300																																																											
		5 着座高度			H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H20	H25	H30	H20	H25	H30	H20	H25	H30	H20	H25	H30																																																												
工件孔径 (标准孔径)					φ 21 _{H8} ^{+0.033} ₀			φ 22 _{H8} ^{+0.033} ₀			φ 23 _{H8} ^{+0.033} ₀			φ 24 _{H8} ^{+0.033} ₀			φ 25 _{H8} ^{+0.033} ₀			φ 26 _{H8} ^{+0.033} ₀			φ 27 _{H8} ^{+0.033} ₀			φ 28 _{H8} ^{+0.033} ₀			φ 29 _{H8} ^{+0.033} ₀			φ 30 _{H8} ^{+0.033} ₀																																																											
定位销直径	释放时				φ 20.89 以下			φ 21.89 以下			φ 22.89 以下			φ 23.89 以下			φ 24.89 以下			φ 25.89 以下			φ 26.89 以下			φ 27.89 以下			φ 28.89 以下			φ 29.89 以下																																																											
	全行程时				φ 21.07 以上			φ 22.07 以上			φ 23.07 以上			φ 24.07 以上			φ 25.07 以上			φ 26.07 以上			φ 27.07 以上			φ 28.07 以上			φ 29.07 以上			φ 30.07 以上																																																											
全行程		1																																																																																									
A		35			40			45			35			40			45			35			40			45			40			45			50			40			45			50																																															
B		10.5			15.5			20.5			10.5			15.5			20.5			10.5			15.5			20.5			14.5			20			25			14.5			20			25			14.5			19.5			24.5			14.5			19.5			24.5																													
C		3.7			4			4			3.7			4			4			3.7			4			4			3.7			4			4			4.7			4.5			4.5			4.7			4.5			4.5			4.7			4.5			4.7			5			5			4.7			5			5														
D h6 (本体侧)		24 ₀ ^{-0.013}																																																																																									
D H7 (加工孔)		24 ₀ ^{+0.021}																																																																																									
E		12.8			12.5			12.5			12.8			12.5			12.5			12.8			12.5			12.5			12.8			12.5			12.5			12.8			12.5			12.5			12.8			12.5			12.5			12.8			12.5			12.5																													
F		8			11			11			8			11			11			8			11			11			8			11			11			11			14			14			11			14			14			11			14			14																													
G		8°			15°			30°			8°			15°			30°			8°			15°			30°			8°			15°			30°			8°			15°			30°			8°			15°			30°																																						
H		15			20			25			15			20			25			15			20			25			15			20			25			20			25			30			20			25			30			20			25			30																													
L		20.7			21.7			22.7			23.7			24.7			25.7			26.7			27.7			28.7			29.7																																																														
M		19			20			21			22			23			24			25			26			27			28																																																														
N		27.5			22			22			27.5			23			23			27.5			24			24			27.5			25			25			27.5			26			26			32.5			27			27			32.5			28			28			32.5			29			29			32.5			30			30			32.5			31			31		
P		5																																																																																									
Q		40																																																																																									
R		51																																																																																									
S		14																																																																																									
U		M6×16																																																																																									
V		M8																																																																																									
W		M10																																																																																									
BC		AS568-019 (90)																																																																																									
CA		AS568-022 (90)																																																																																									
CB		OR NBR-90 P5-N																																																																																									
ME		5.5			5.5			6			6			6.5			6.5			7			7			7																																																																	
WA		20.5			21.5			22.5			23.5			24.5			25.5			26.5			27.5			28.5			29.5																																																														
重量		g																																																																																									
		180			210			250			180			220			250			190			220			250			190			220			260			190			220			260			320			370			420			330			380			420			330			380			430			340			380			430			340			380			440		

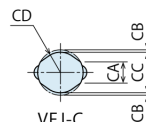
VFJ2000 外形尺寸

STANDARD TYPE / DIMENSIONS IN mm



VFJ-D

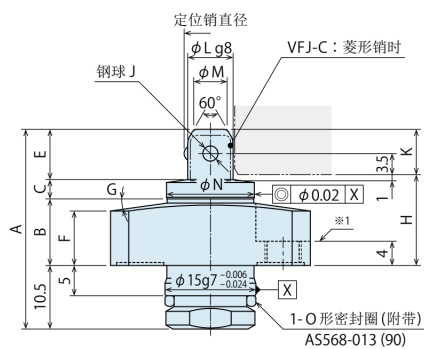
(基准销：基准定位用)



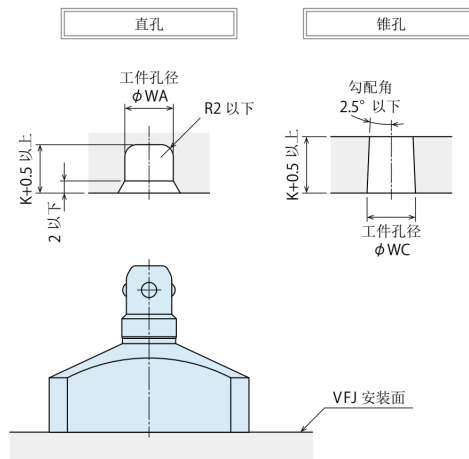
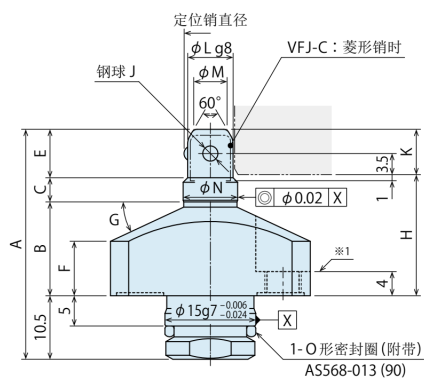
VFJ-C

(菱形销：单个方向定位用)

5 着座高度：H15



5 着座高度：H20 / H25



注意事项

※1. 切勿使用弹簧垫圈及带齿垫圈。

1. 安装本体时请使用记载的 2 根安装螺栓 (强度等级 12.9) 均匀紧固。

卸下时请使用起吊用螺栓将其平稳卸下, 应与安装面保持平行, 避免发生倾斜。

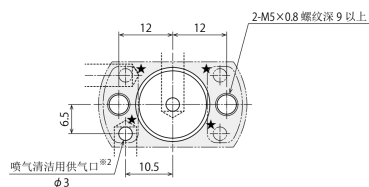
2. 本产品并未设置着座。必须着座时, 请选择选配项中的

-B: 着座确认型, 或者另行设置着座。

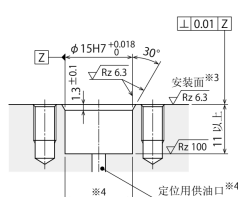
标准型 D / C 定位销。使用配套安装螺栓及密封圈; 着座面另行设置。

VFJ2000 安装与尺寸表

STANDARD TYPE / COMPLETE DIMENSION TABLE



安装面、安装孔及清洁喷气口按对应图纸加工。定位、释放回路按系列动作方式连接；喷气孔设置在图示允许范围内。



先以规定安装基准校核孔距和位置，再紧固安装螺栓。尺寸单位 mm；重量单位 g。

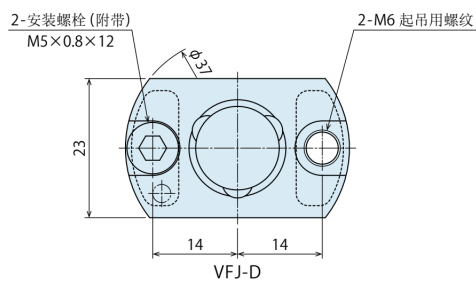
外形尺寸表以及安装部位加工尺寸表

(mm)

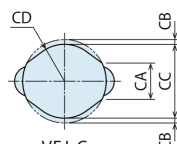
型号	3 工件孔径符号 5 着座高度	VFJ2000-080-□-□			VFJ2000-090-□-□			VFJ2000-100-□-□		
		H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25
工件孔径	WA (直孔)	7.6 ~ 8.5			8.5 ~ 9.5			9.5 ~ 10.8		
	WC (锥孔)	8 ~ 8.5			9 ~ 9.5			10 ~ 10.8		
定位销直径	释放时	φ 7.5 以下			φ 8.3 以下			φ 9.3 以下		
	全行程时	φ 8.5 以上			φ 9.5 以上			φ 10.8 以上		
定位销行程		1.8			2.2			2.6		
A		33	38	43	33.5	38.5	43.5	34	39	44
B		11	15.5	20.5	11	15.5	20.5	11	15.5	20.5
C		3.2	4	4	3.2	4	4	3.2	4	4
E		8.3	8	8	8.8	8.5	8.5	9.3	9	9
F		9	9	9.5	9	9	9.5	9	9	9.5
G		8°	25°	40°	8°	25°	40°	8°	25°	40°
H		15	20	25	15	20	25	15	20	25
J		2.5			3			3.5		
K		7.5			8			8.5		
L		7.5 ^{-0.005/-0.027}			8.3 ^{-0.005/-0.027}			9.3 ^{-0.005/-0.027}		
M		5.5			6			6.5		
N		14.5	9	9	14.5	10	10	14.5	11	11
CA		3.5			4			4.5		
CB		0.4			0.4			0.5		
CC		6.7			7.5			8.3		
CD		R3.35			R3.75			R4.15		
重量 g		60	70	80	60	70	80	60	70	90

VFJ3000 外形尺寸

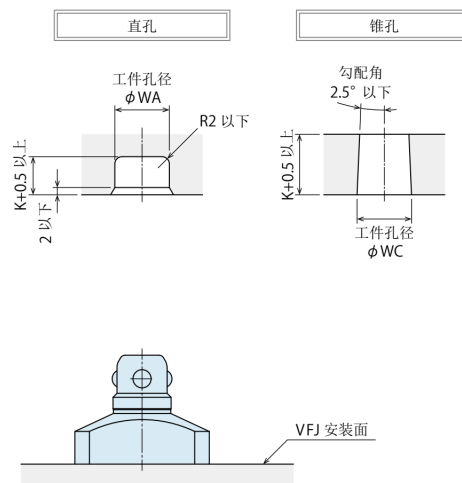
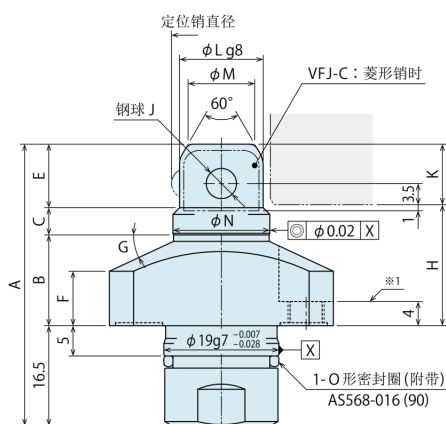
STANDARD TYPE / DIMENSIONS IN mm



(基准销：基准定位用)



(菱形销：单个方向定位用)



注意事项

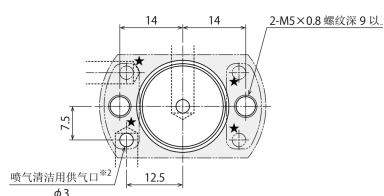
※1. 切勿使用弹簧垫圈及带齿垫圈。

1. 安装本体时请使用记载的 2 根安装螺栓 (强度等级 12.9) 均匀紧固。
卸下时请使用起吊用螺纹将其平稳卸下, 应与安装面保持平行, 避免发生倾斜。
2. 本产品并未设置着座。必须着座时, 请选择选配项中的 -B: 着座确认型, 或者另行设置着座。

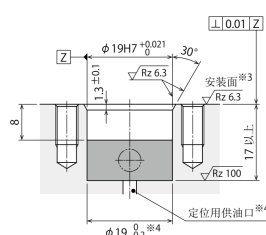
标准型 D / C 定位销。使用配套安装螺栓及密封圈; 着座面另行设置。

VFJ3000 安装与尺寸表

STANDARD TYPE / COMPLETE DIMENSION TABLE



安装面、安装孔及清洁喷气口按对应图纸加工。定位、释放回路按系列动作方式连接；喷气孔设置在图示允许范围内。



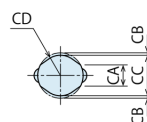
先以规定安装基准校核孔距和位置，再紧固安装螺栓。尺寸单位 mm；重量单位 g。

● 外形尺寸表以及安装部位加工尺寸表

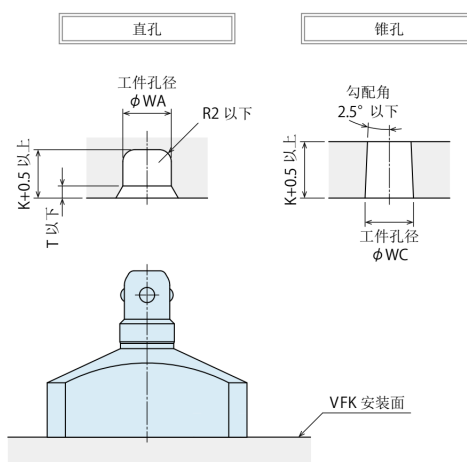
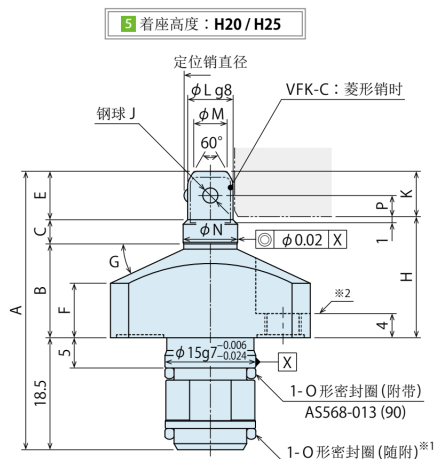
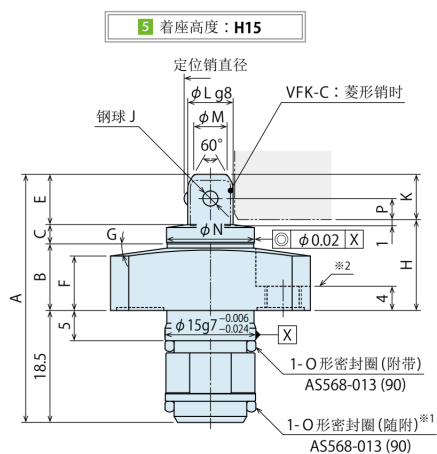
(mm)

型号		VFJ3000-110-□-□			VFJ3000-120-□-□			VFJ3000-130-□-□			VFJ3000-140-□-□			VFJ3000-150-□-□		
		110			120			130			140			150		
		H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25
工件孔径	3 工件孔径符号	10.4 ~ 12			11.4 ~ 13			12.2 ~ 14.1			13.2 ~ 15.1			14 ~ 16.2		
	5 着座高度	11 ~ 12			12 ~ 13			13 ~ 14.1			14 ~ 15.1			15 ~ 16.2		
定位销直径	释放时	φ 10.2 以下			φ 11.2 以下			φ 12.0 以下			φ 13.0 以下			φ 13.8 以下		
	全行程时	φ 12.0 以上			φ 13.0 以上			φ 14.1 以上			φ 15.1 以上			φ 16.2 以上		
定位销行程		3			3			3.4			3.4			3.8		
A		40.5	45.5	50.5	40.5	45.5	50.5	41	46	51	41	46	51	41.5	46.5	51.5
B		11	15.5	20.5	11	15.5	20.5	11	15.5	20.5	11	15	20	11	15	20
C		3.2	4	4	3.2	4	4	3.2	4	4	3.2	4.5	4.5	3.2	4.5	4.5
E		9.8	9.5	9.5	9.8	9.5	9.5	10.3	10	10	10.3	10	10	10.8	10.5	10.5
F		9	9	9.5	9	9	9.5	9	9	9.5	9	9	9.5	9	9	9.5
G		8°	25°	40°	8°	25°	40°	8°	25°	40°	8°	25°	40°	8°	25°	40°
H		15	20	25	15	20	25	15	20	25	15	20	25	15	20	25
J		4			4			4.5			4.5			5		
K		9			9			9.5			9.5			10		
L		10.2 ^{+0.006 -0.033}			11.2 ^{+0.006 -0.033}			12.0 ^{+0.006 -0.033}			13.0 ^{+0.006 -0.033}			13.8 ^{+0.006 -0.033}		
M		7.4			8.4			9.2			10.2			11.0		
N		18.5	12	12	18.5	13	13	18.5	14	14	18.5	15	15	18.5	16	16
CA		5			5			5.5			5.5			6		
CB		0.6			0.6			0.7			0.7			0.8		
CC		9			10			10.6			11.6			12.2		
CD		R4.5			R5			R5.3			R5.8			R6.1		
重量 g		100	110	130	100	110	130	100	120	130	100	120	130	100	120	130

STANDARD TYPE / DIMENSIONS IN mm



（菱形销：单个方向定位用）



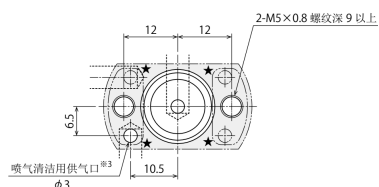
注意事项

- ※1. 安装时请先将附带的 O 形密封圈安装在安装孔侧 (夹具侧), 然后安装本体。
- ※2. 切勿使用弹簧垫圈及带齿垫圈。
 - 1. 安装本体时请使用记载的 2 根安装螺栓 (强度等级 12.9) 均匀紧固。
卸下时使用起吊用螺栓将其平稳卸下, 应与安装面保持平行, 避免发生倾斜。
 - 2. 本产品并未设置底座。必须着座时, 请选择选项中的
-B- : 着座确认型, 或者另行设置着座。

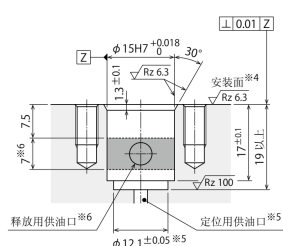
标准型 D / C 定位销。使用配套安装螺栓及密封圈；着座面另行设置。

VFK2000 安装与尺寸表

STANDARD TYPE / COMPLETE DIMENSION TABLE



安装面、安装孔及清洁喷气口按对应图纸加工。定位、释放回路按系列动作方式连接；喷气孔设置在图示允许范围内。



先以规定安装基准校核孔距和位置，再紧固安装螺栓。尺寸单位 mm；重量单位 g。

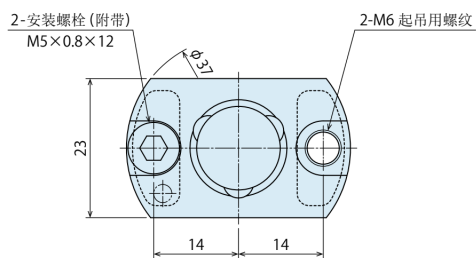
● 外形尺寸表以及安装部位加工尺寸表

(mm)

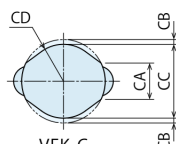
型号	工件孔径符号 着座高度	VFK2000-060-□-□		VFK2000-070-□-□		VFK2000-080-□-□			VFK2000-090-□-□			VFK2000-100-□-□		
		H15	H20	H15	H20	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25
工件孔径	WA (直孔)	5.7 ~ 6.6	6.7 ~ 7.6	7.6 ~ 8.5	8.5 ~ 9.5	9.5 ~ 10.8								
	WC (锥孔)	6.1 ~ 6.6	7.1 ~ 7.6	8 ~ 8.5	9 ~ 9.5	10 ~ 10.8								
定位销直径	释放时	φ5.6 以下	φ6.6 以下	φ7.5 以下	φ8.3 以下	φ9.3 以下								
	全行程时	φ6.6 以上	φ7.6 以上	φ8.5 以上	φ9.5 以上	φ10.8 以上								
定位销行程		1.8	1.8	1.8	2.2	2.6								
A		40.5	45.5	40.5	45.5	41	46	51	41.5	46.5	51.5	42	47	52
B		11	15.5	11	15.5	11	15.5	20.5	11	15.5	20.5	11	15.5	20.5
C		3.2	4	3.2	4	3.2	4	4	3.2	4	4	3.2	4	4
E		7.8	7.5	7.8	7.5	8.3	8	8	8.8	8.5	8.5	9.3	9	9
F		9	9	9	9	9	9	9.5	9	9	9.5	9	9	9.5
G		8°	25°	8°	25°	8°	25°	40°	8°	25°	40°	8°	25°	40°
H		15	20	15	20	15	20	25	15	20	25	15	20	25
J		2.38		2.5		2.5			3			3.5		
K		7		7		7.5			8			8.5		
L		5.6 ± 0.004 0.022		6.6 ± 0.005 0.027		7.5 ± 0.005 0.027			8.3 ± 0.005 0.027			9.3 ± 0.005 0.027		
M		4.6		4.6		5.5			6			6.5		
N		14.5	9	14.5	9	14.5	9	9	14.5	10	10	14.5	11	11
P		3		3		3.5			3.5			3.5		
T		1.5		1.5		2			2			2		
CA		3		3.5		3.5			4			4.5		
CB		0.25		0.3		0.4			0.4			0.5		
CC		5.1		6		6.7			7.5			8.3		
CD		R2.55		R3		R3.35			R3.75			R4.15		
重量	g	70	80	70	80	70	80	90	70	80	90	70	80	100

VFK3000 外形尺寸

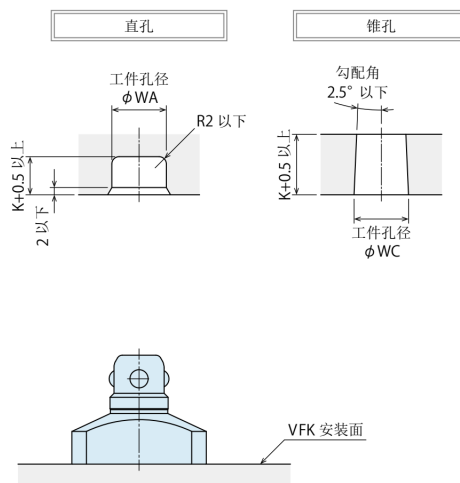
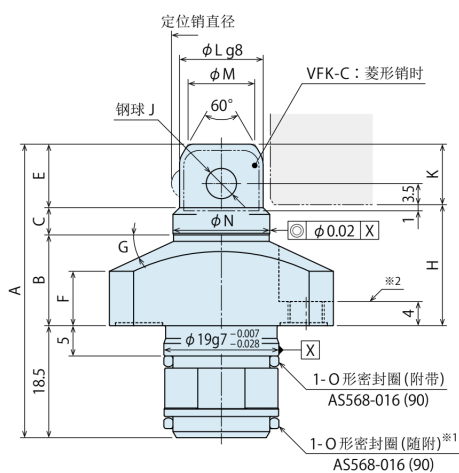
STANDARD TYPE / DIMENSIONS IN mm



(基准销：基准定位用)



(菱形销：单个方向定位用)



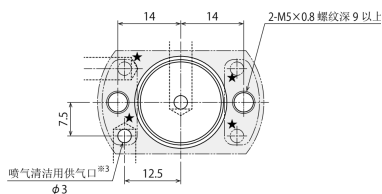
注意事项

- ※1. 安装时请先将附带的 O 形密封圈安装在安装孔侧 (夹具侧)，然后安装本体。
- ※2. 切勿使用弹簧垫圈及带齿垫圈。
- 1. 安装本体时请使用记载的 2 根安装螺栓 (强度等级 12.9) 均匀紧固。
- 卸下时请使用起吊用螺纹将其平稳卸下，应与安装面保持平行，避免发生倾斜。
- 2. 本产品并未设置着座。必须着座时，请选择选配项中的 -B：着座确认型，或者另行设置着座。

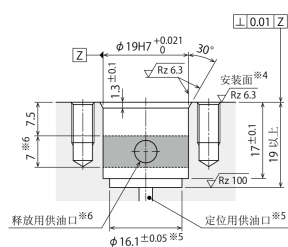
标准型 D / C 定位销。使用配套安装螺栓及密封圈；着座面另行设置。

VFK3000 安装与尺寸表

STANDARD TYPE / COMPLETE DIMENSION TABLE



安装面、安装孔及清洁喷气口按对应图纸加工。定位、释放回路按系列动作方式连接；喷气孔设置在图示允许范围内。



先以规定安装基准校核孔距和位置，再紧固安装螺栓。尺寸单位 mm；重量单位 g。

外形尺寸表以及安装部位加工尺寸表

(mm)

型号		VFK3000-110-□-□			VFK3000-120-□-□			VFK3000-130-□-□			VFK3000-140-□-□			VFK3000-150-□-□		
		110			120			130			140			150		
		H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25	H15	H20	H25
工件孔径	3 工件孔径符号	10.4 ~ 12			11.4 ~ 13			12.2 ~ 14.1			13.2 ~ 15.1			14 ~ 16.2		
	5 着座高度	11 ~ 12			12 ~ 13			13 ~ 14.1			14 ~ 15.1			15 ~ 16.2		
定位销直径	释放时	φ 10.2 以下			φ 11.2 以下			φ 12.0 以下			φ 13.0 以下			φ 13.8 以下		
	全行程时	φ 12.0 以上			φ 13.0 以上			φ 14.1 以上			φ 15.1 以上			φ 16.2 以上		
定位销行程		3			3			3.4			3.4			3.8		
A		42.5	47.5	52.5	42.5	47.5	52.5	43	48	53	43	48	53	43.5	48.5	53.5
B		11	15.5	20.5	11	15.5	20.5	11	15.5	20.5	11	15	20	11	15	20
C		3.2	4	4	3.2	4	4	3.2	4	4	3.2	4.5	4.5	3.2	4.5	4.5
E		9.8	9.5	9.5	9.8	9.5	9.5	10.3	10	10	10.3	10	10	10.8	10.5	10.5
F		9	9	9.5	9	9	9.5	9	9	9.5	9	9	9.5	9	9	9.5
G		8°	25°	40°	8°	25°	40°	8°	25°	40°	8°	25°	40°	8°	25°	40°
H		15	20	25	15	20	25	15	20	25	15	20	25	15	20	25
J		4			4			4.5			4.5			5		
K		9			9			9.5			9.5			10		
L		10.2 ^{-0.006 -0.033}			11.2 ^{-0.006 -0.033}			12.0 ^{-0.006 -0.033}			13.0 ^{-0.006 -0.033}			13.8 ^{-0.006 -0.033}		
M		7.4			8.4			9.2			10.2			11.0		
N		18.5	12	12	18.5	13	13	18.5	14	14	18.5	15	15	18.5	16	16
CA		5			5			5.5			5.5			6		
CB		0.6			0.6			0.7			0.7			0.8		
CC		9			10			10.6			11.6			12.2		
CD		R4.5			R5			R5.3			R5.8			R6.1		
重量 g		100	120	130	100	120	130	100	120	140	110	120	140	110	120	140

安装与使用说明

INSTALLATION AND APPLICATION

定位与夹紧顺序

缩径状态放入工件，确认工件落座后使定位销扩径，再由独立夹紧器夹紧。卸载时先释放夹紧器，再缩径并确认工件能顺利取出。

清洁与回路

保持工件孔、定位部及安装面清洁。清洁喷气与定位 / 释放油路分别连接；清洁喷气压力按规格使用。B 着座确认型及 M 释放动作确认型需配套空气传感器和回路。

安装方向与偏心

D 基准销承担基准定位，C 菱形销承担单方向定位。按识别标记设置菱形销定位方向；C 销容许偏心与对应型号、工件孔条件一并确认。

载荷与压力

扩径力、许用剪切载荷和夹紧力是不同参数。按工件重量、安装方向、切削载荷及摩擦条件校核定位系统。VFK2000-060 的 5 MPa 上限单独适用，不能按整系列 7 MPa 使用。

确认型尺寸

本稿完整尺寸页对应无选配代码的标准型。B / M 型以及组合选配的安裝尺寸、气口位置和回路须使用对应型号受控图纸，不套用标准型外形。