

手动

定位销

MANUAL OPERATION DATUM PIN



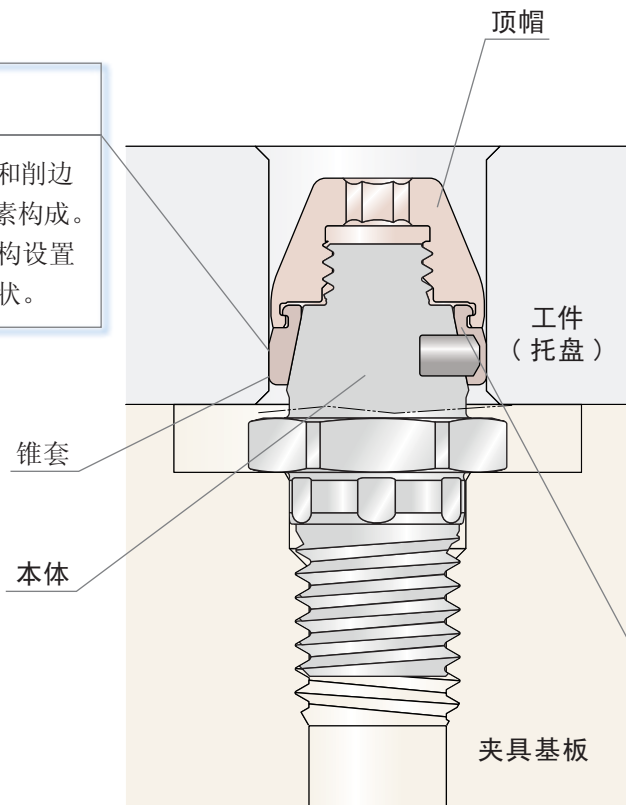
定位销



剖面结构

可防止损伤基准孔

- 由定位销（圆形销）和削边销（菱形销）2个要素构成。
- 削边销侧是把菱形结构设置在装置内部的圆筒形状。



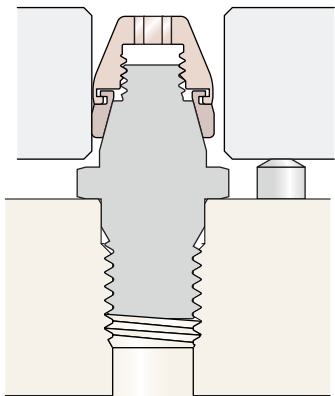
可防止工位分割时的精度下降

- 世界首创的定位系统。
- 重复定位精度 $5\mu\text{m}$ 。

动作原理

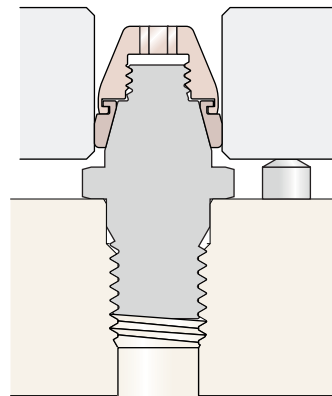
1 缩径状态（释放状态）

旋松顶帽，锥套沿着本体上部的锥面上升，达到缩径目的。



2 扩径状态（锁紧状态）

拧紧顶帽，锥套沿着本体上部的锥面下降，进行扩径。可实现 $5\mu\text{m}$ 的高重复定位精度。



● 特点

只需一把扳手即可实现工件的定位!

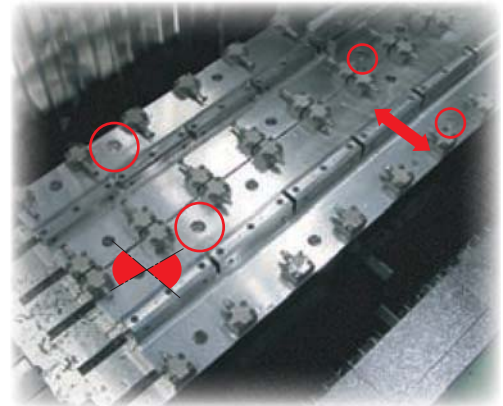
- 锥套的扩径，可实现 $5\mu\text{m}$ 的重复定位精度。
- 锥套的缩径，使工件拆卸自如。

● 应用举例

用于工件定位



用于夹具辅板定位



● 型号表示

VX 012 0 - D

1 2 3

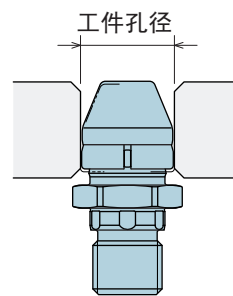
1 工件孔径

2 设计编号

3 功能

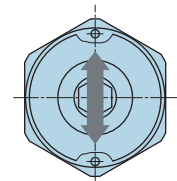
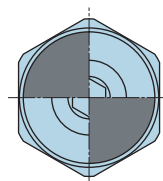
D: 定位销 (定位用)

C: 菱形销 (单个方向定位用)



D

C



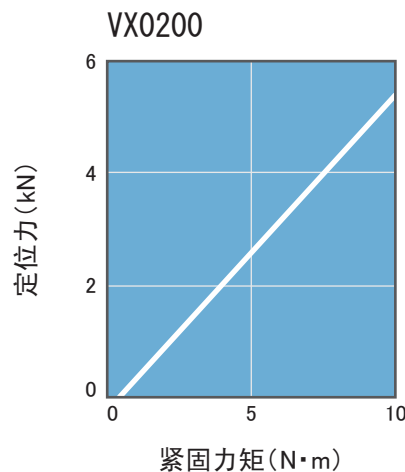
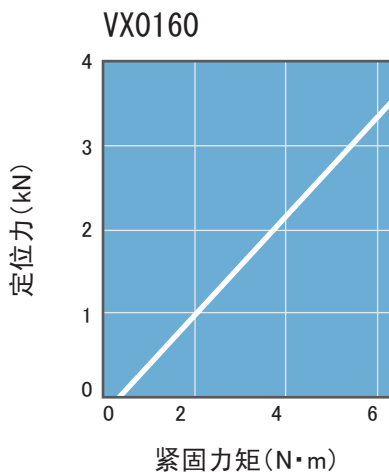
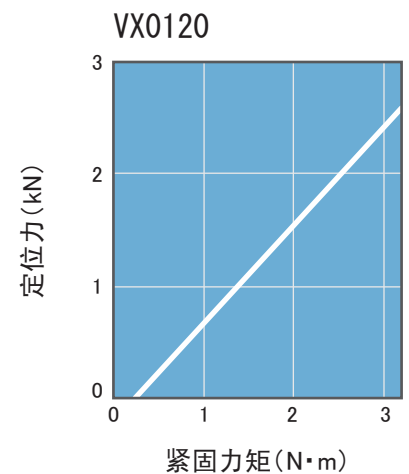
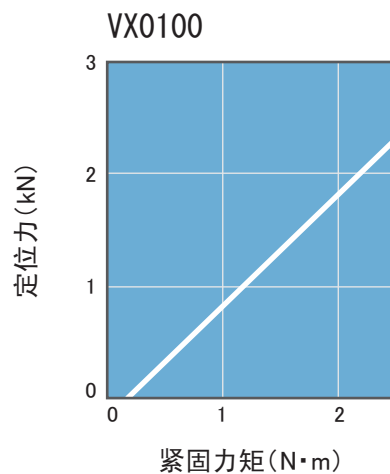
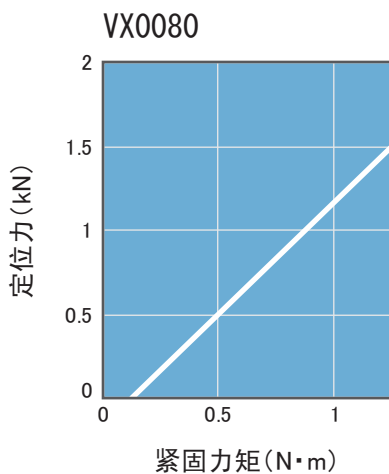
定位销

规格

型号	VX0080	VX0100	VX0120	VX0160	VX0200
工件孔径 (标准孔径) mm	$\phi 8 \text{ H}8_{0}^{+0.022}$	$\phi 10 \text{ H}8_{0}^{+0.022}$	$\phi 12 \text{ H}8_{0}^{+0.027}$	$\phi 16 \text{ H}8_{0}^{+0.027}$	$\phi 20 \text{ H}8_{0}^{+0.033}$
定位销直径	最小直径 (max.)	$\phi 7.93$	$\phi 9.91$	$\phi 11.88$	$\phi 15.84$
	最大直径 (min.)	$\phi 8.04$	$\phi 10.05$	$\phi 12.06$	$\phi 20.06$
扩径行程 mm	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6
重复定位精度 mm	0.005				
定位力 (计算公式)* ¹ kN	1.33T-0.16	0.99T-0.18	0.88T-0.21	0.59T-0.22	0.56T-0.23
容许偏心量 (C: 菱形销) mm	± 0.05	± 0.10	± 0.10	± 0.15	± 0.15
容许剪切荷重 kN	2.5	3.0	3.5	4.5	7.0
容许紧固力矩 N·m	1.25	2.5	3.2	6.3	10
动作顺序	VX-D → VX-C				
本体安装力矩 N·m	10	25	25	80	200
使用温度 °C	0 ~ 120				
重量 g	7	15	20	40	80

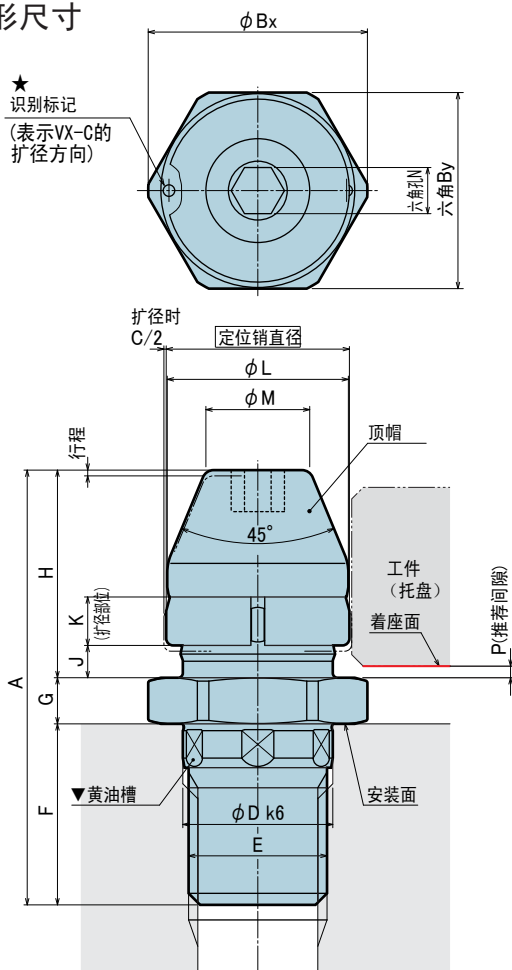
备注 1、定位力 (计算公式)*¹ 中的 T 表示紧固力矩 (N·m)。

能力曲线 (紧固力矩—定位力)

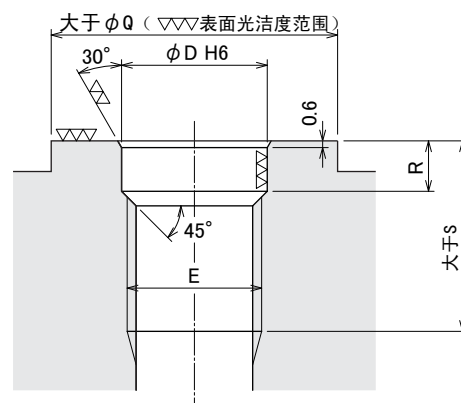


外形尺寸

本体外形尺寸



安装部位加工尺寸



尺寸表

型号	VX0080	VX0100	VX0120	VX0160	VX0200
A	24	28.3	30	37	43.5
B _x	11	15.5	15.5	19	24.5
B _y	10	14	14	17	22
C	0.12	0.16	0.20	0.24	0.24
D	7	9	9	13	17
E	M6x1	M8x1	M8x1	M12x1.5	M16x1.5
F	9	11.5	11.5	15	18.5
G	3	3.5	3.5	4	5
H	12	13.3	15	18	20
J	1.6	1.7	2.2	2.8	2.5
K	2.5	3	3.5	4.2	5
L	7.9	9.8	11.8	15.7	19.7
M	4.7	6	6.5	9	12.4
N(六角 × 深度)	2.5 × 2.5	3 × 3	3 × 3	4 × 3.5	5 × 4
P(推荐间隙)	0.5 ~ 1	0.5 ~ 1	0.5 ~ 1	1 ~ 1.5	1 ~ 1.5
Q	10	14	14	17	22
R	4	5	5	5.6	5.6
S	11	13.5	13.5	17	20.5

注意事项

关于本体的外形尺寸

- 1) 本图表示的是释放(缩径)状态。
- 2) ★部分的识别标记表示 VX-C 的扩径方向。其位向请参照“VX-C(菱形销)的位向(P5)”
- 3) 安装本体时,请在▼部位注入黄油。

关于安装孔的加工尺寸

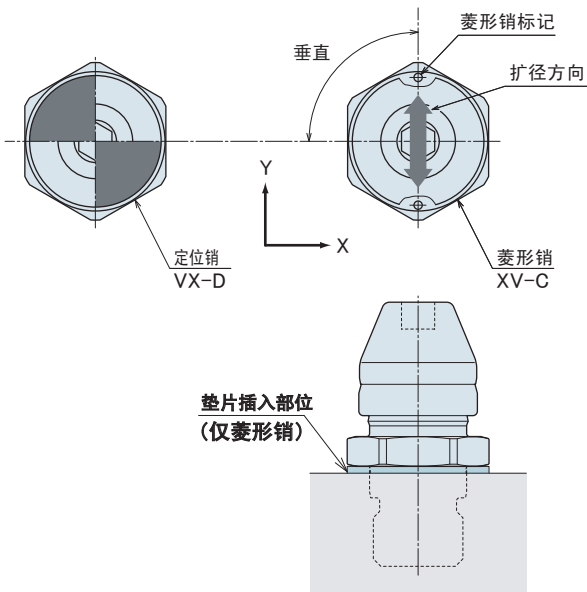
- 1) 加工安装孔(ϕD)时,安装孔间距精度请保持在 ± 0.02 以内。
- 2) 加工工件(托盘)孔时,考虑到与容许偏心量(菱形销)的兼容性,孔距精度应在“JISB6312级”以上。

定位销

安装施工注意事项

1) 在 X 轴 / Y 轴方向上定位

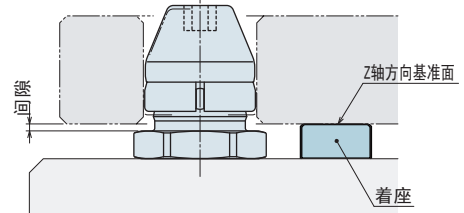
- 用 VX-D (定位销: 定位用) 决定基准位置。
- VX-C (菱形销: 单个方向定位用) 只能决定 1 个方向 (Y 轴方向)。X 轴方向请勿超出容许偏心量。
- 安装调整时, VX-C 的菱形销标记要与 VX-D 保持垂直 (用附带的垫片调整)。



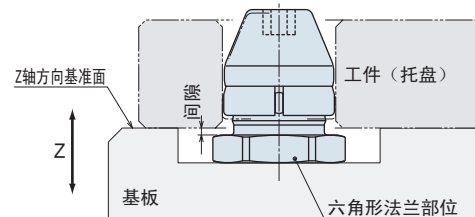
2) Z 轴方向的基准面

- 本产品为 X、Y 轴方向定位专用, 无着座面 (Z 轴方向基准面)。因此, 在六角形法兰面与工件 (托盘) 之间, 请一定要留有间隙。(加工尺寸请参考 P4 中记载的安装部位加工尺寸。)
- 如图, 可以把六角形法兰埋入基板中, 也可以另外设置着座垫块。

六角形法兰在基板表面上时



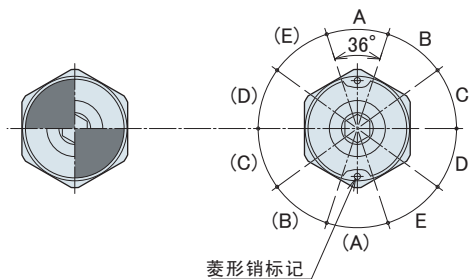
六角形法兰埋入基板时



3) (菱形销) VX-C 的位向确定要领

- 在什么都不垫的状态下, 根据安装 VX-C (菱形销) 的菱形销标记位置确定所需垫片的数量, 然后把菱形销标记调整到图 “A” 所示的范围之内。
※请在 180° 范围内进行调整。垫片太多可能会使本体与工件出现干涉。

VX0080, VX0100, VX0120时

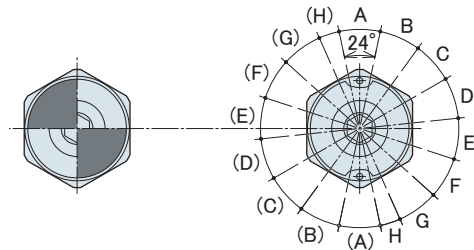


垫片插入张数 (大致数量)

菱形销标记位置	0.1t 垫片	0.2t 垫片
A	0	0
B	1	0
C	0	1
D	1	1
E	0	2

(调整最小角度 36° /0.1t)

VX0160, VX0200时



垫片插入张数 (大致数量)

菱形销标记位置	0.1t 垫片	0.2t 垫片
A	0	0
B	1	0
C	0	1
D	1	1
E	0	2
F	1	2
G	0	3
H	1	3

(调整最小角度 24° /0.1t)

设计注意事项

1) 确认规格型号

- 定位（扩径）和释放（缩径）均为手动操作。
- 操作时，请使用顶帽上的六角孔。
- 本产品是定位专用销，没有夹紧功能。
- 定位（扩径）动作请按照定位销→菱形销的顺序进行，紧固力矩请勿超过容许值。
- 做释放（缩径）动作时，请将顶帽拧松一扣。
- 加工中振动较大时，扩径结构部位的螺纹可能会发生松动。因此，请根据加工负载的大小选用能够可靠固定工件的夹紧缸。

使用注意事项

1) 应由经验、知识丰富的员工来进行操作。

- 请勿使用圆头六角扳手。否则可能损伤顶帽上的六角孔。
- 使用时，请认真确认本体的紧固状态。在未紧固状态下使用会造成装置的损坏。

2) 在未采取安全保护措施之前，严禁对装置进行安装、拆卸。

3) 请勿对装置进行分解、改造。

- 如果对本产品进行了改造或分解，即使在质保期内发生问题厂方也不负责。

质量保证

1) 质保期限

- 产品的质保期限为产品出厂后 1 年半，或者开始使用后 1 年。

2) 质保范围

- 由于保管不当而发生下列故障，不在质保范围内。
 - ① 未按规定进行维护、点检。
 - ② 因操作人员的判断失误、使用不当造成的故障。
 - ③ 使用者操作不当造成的故障。
 （包括第三者不当行为造成的损坏。）

④ 非本公司产品质量方面的原因造成的故障。

⑤ 非本公司进行的改造、修理或未经本公司同意实施的改造、修理造成的故障。

⑥ 其它非本公司的责任造成的故障，例如自然灾害等引起的故障。

⑦ 因磨损、老化发生的备件费用或更换费用。

另外，因产品故障造成的间接损失不在质保范围之内。



日本株式会社 **高世美**

本社 〒651-2241 神戸市西区室谷2丁目1番5号
TEL.81-078-991-5115 FAX.81-078-991-8787
中国上海事务所 上海市徐汇区零陵路899号飞洲国际广场11L室
200030
TEL.21-54253000 FAX.21-54253709

- 关于本目录记载以外的规格尺寸，请另行询问。
- 本目录所记载的规格，会有不预先通知就进行变更的可能。



<http://www.kosmek.co.jp>