

定位夹具系列 / LOCATING & PALLET CHANGE

VXE VXF 高精度手动定位装置

VXF MANUAL PRECISION LOCATOR · REPEATABILITY 3 μm 

螺栓紧固同步完成托盘定位，兼顾高精度、紧凑结构与快速换型。

- PD 基准销定义 X / Y 基准；PC 菱形销提供单方向约束
- 可动锥套吸收单件误差、磨损、孔距偏差及热伸缩
- 通常每套使用 1 个 PD + 1 个 PC，各配同尺寸 B 定位套

重复定位精度
3 μm

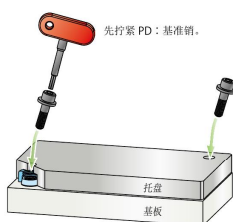
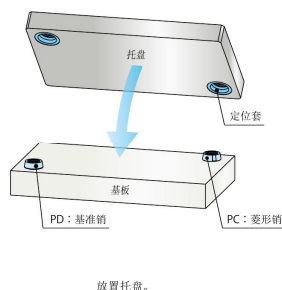
安装螺栓
M4–M16

水平最大装载
100–800 kg

垂直最大装载
20–160 kg

动作与定位原理 / PRINCIPLE

动作原理



用螺栓将托盘紧固在基板上。
请按 PD：基准销→PC：菱形销的顺序依次紧固。
能在紧固的同时实现定位。

定位顺序

- 放置托盘并由粗导销完成接近定位
- 先紧固 PD 基准销，使 X / Y 基准建立
- 再紧固 PC 菱形销，完成单方向约束并避免过定位
- 定位销锥面与托盘着座面共同构成二面约束

应用与边界 / APPLICATION

托盘快速换型

加工、装配、压装与检测工位的重复定位。

自动化单元

机器人托盘、半导体夹具及多品种切换。

系统配套

可配 JVA0201 / JVB0201 自动接头，具体适配另行确认。

功能边界

VXF 只负责定位，不具备夹紧功能。最大装载重量是可定位托盘的参考上限，不等于夹紧保持力或加工许用载荷。

VXF SERIES / TECHNICAL DATA

型号系统与选型规格

MODEL SYSTEM & SELECTION SPECIFICATIONS

型号表示 / MODEL CODE

部件	示例	06 / 08 / 10 / 12 / 16	末尾代号
定位销	VXF0080-PD / VXF0080-PC	对应 M6 / M8 / M10 / M12 / M16	PD = 基准销; PC = 菱形销
定位套	VXF0080-B	与定位销使用相同尺寸代码	B = 标准定位套

完整订购组合 / ORDERABLE MODELS

规格	PD 基准销	PC 菱形销	标准定位套
VXF0060	VXF0060-PD	VXF0060-PC	VXF0060-B
VXF0080	VXF0080-PD	VXF0080-PC	VXF0080-B
VXF0100	VXF0100-PD	VXF0100-PC	VXF0100-B
VXF0120	VXF0120-PD	VXF0120-PC	VXF0120-B
VXF0160	VXF0160-PD	VXF0160-PC	VXF0160-B

产品规格 / SPECIFICATIONS

项目	0060	0080	0100	0120	0160
安装螺栓	M6	M8	M10	M12	M16
行程 (mm)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
水平最大装载 (kg)	300	400	500	600	800
垂直最大装载 (kg)	60	80	100	120	160
每销最低紧固力 (kN)	1.5	1.8	2.0	2.5	3.0
定位销质量 (g)	4	5	10	15	25
定位套质量 (g)	10	11	22	36	50

共通条件

重复定位精度 0.003 mm; 使用温度 0–70 °C; 紧固顺序 PD → PC。最低紧固力是每个定位销所需的轴向力, 不是夹紧力。定位销为不锈钢; 标准定位套为合金工具钢; -VC 定位套为不锈钢。

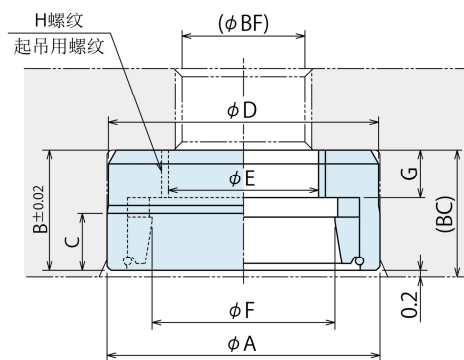
VXF SERIES / ENGINEERING

安装接口与关键尺寸

MOUNTING INTERFACE & KEY DIMENSIONS · UNIT: mm

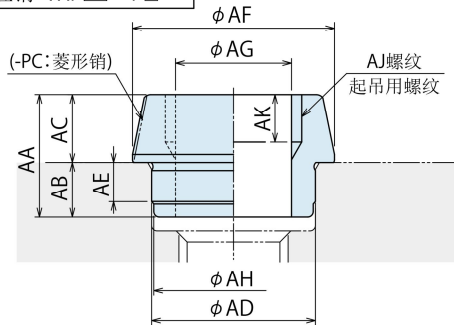
工程图与尺寸 / DRAWING & DIMENSIONS

定位套: VXF□-B-□



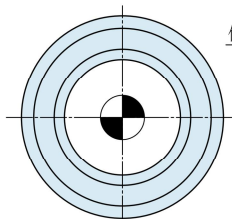
向视图★

定位销: VXF□-P-□

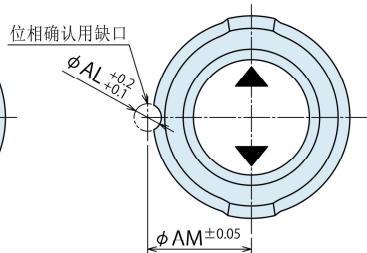


向视图★

VXF□-PD (基准销)

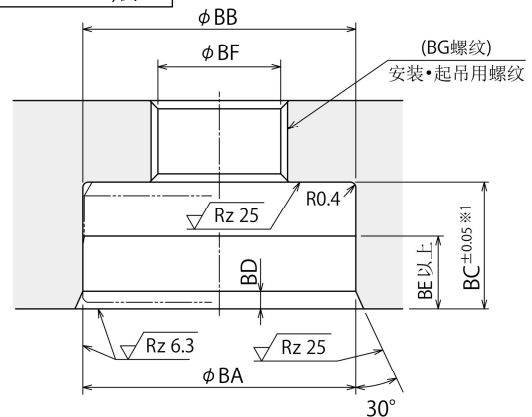


VXF□-PC (菱形销)

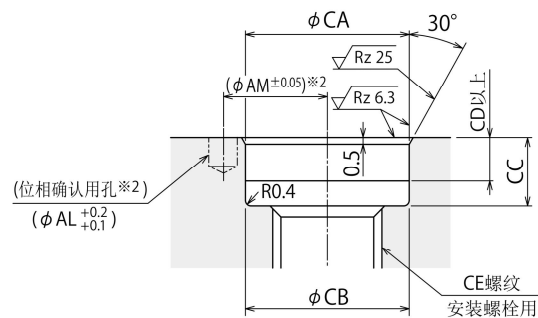


向视图★

定位套(VXF□-B-□)侧



定位销(VXF□-P-□)侧



注意事项

- ※1. 基板与托盘为异种金属时, 建议以 $BC \pm 0.02$ 进行加工。
- ※2. 根据需要将位相确认用孔, 与其VXF-PC的位相确认用缺口相吻合。本项加工为选择性加工项目。如果实施了本项加工时, 可以通过位相的标记或者安装VXF-PC时使用平行销简化位相调整的难度(该项加工需易于位相确认后的平行销的拆卸。)

定位销 / 定位套 / 安装孔

型号	VXF0060	VXF0080	VXF0100	VXF0120	VXF0160
A	18 +0.033/+0.020	20 +0.033/+0.020	25 +0.033/+0.020	30 +0.033/+0.020	35 +0.042/+0.026
B	8.3	8.8	10.8	12.8	13.8
C	4	4.5	5.5	6.5	8
D	17.8	19.8	24.8	29.8	34.8
E	9	11	12.5	16.5	20.5
F	11.5	13.3	16.8	20.2	24.9
G	3.2	3.5	4.2	5.2	5.2
H	M10	M12	M14	M18	M22
AA	8.5	9	11	13	14
AB	4	4	5	6	6
AC	4.5	5	6	7	8
AD	10p6 +0.024/+0.015	12p6 +0.029/+0.018	15p6 +0.029/+0.018	18p6 +0.029/+0.018	23p6 +0.035/+0.022
AE	3	3	4	4.5	4.5
AF	12.8	14.8	18.6	22.2	27.3
AG	6.8	8.5	11	14	18
AH	9.8	11.8	14.8	17.8	22.8
AJ	M8	M10	M12	M16	M20
AK	3.5	3.5	4.5	5	6
AL	1.5	2	2.5	3	4
AM	6.5	7.6	9.6	11.4	14.4
BA	18H6 +0.011/0	20H6 +0.013/0	25H6 +0.013/0	30H6 +0.013/0	35H6 +0.016/0
BB	18 +0.011/-0.1	20 +0.013/-0.1	25 +0.013/-0.1	30 +0.013/-0.1	35 +0.016/-0.1
BC	8.5	9	11	13	14
BD	0.8	1	1.2	1.5	1.5
BE	5	5.5	6.5	7.5	8.5
BF	6.8	9	11	14	18
(BG)	M8	M10	M12	M16	M20
CA	10H6 +0.009/0	12H6 +0.011/0	15H6 +0.011/0	18H6 +0.011/0	23H6 +0.013/0
CB	10 +0.009/-0.1	12 +0.011/-0.1	15 +0.011/-0.1	18 +0.011/-0.1	23 +0.013/-0.1
CC	5	5	6	7	7
CD	4	4	5	5.5	5.5
CE	M6	M8	M10	M12	M16

精度与安装条件 / ACCURACY CONDITIONS

孔距与基准

基板和托盘两侧安装间距均须控制在 ± 0.02 mm 内；Z 向精度取决于着座面加工。

压装与表面

定位套使用专用压入辅具或同类工具；主要安装面粗糙度 $Rz6.3$ ，并保持锥面清洁。

PC 安装相位

PC 相位确认缺口必须位于 PD 与 PC 中心连线上；错误相位会造成过约束与精度异常。

异种金属

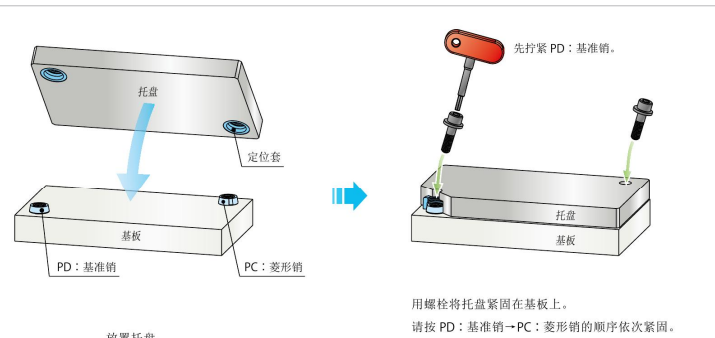
基板与托盘为异种金属时，BC 建议按 ± 0.02 加工，并复核温差造成的孔距变化。

VXF SERIES / APPLICATION

安装流程与工程风险

INSTALLATION WORKFLOW & ENGINEERING RISKS

安装流程 / WORKFLOW



01 设置定位套、PD / PC 定位销及两根粗导销

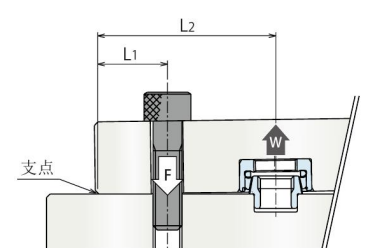
02 放置托盘，避免锥面承担粗定位碰撞

03 先将 PD 紧固至不低于表列轴向力

04 再紧固 PC，最后完成其余夹紧螺栓

用螺栓将托盘紧固在基板上。
请按 PD：基准销→PC：菱形销的顺序依次紧固。
能在紧固的同时实现定位。

关键风险 / CRITICAL RISKS

只定位、不夹紧 定位销轴向紧固力不得低于规格；螺栓扭矩需结合等级、摩擦、润滑等复核。	垂直姿态 须设置临时固定或预夹紧防坠，并按垂直装载选型，定期检查偏磨与精度。
压装与维护 定位套用专用辅具压装并轴向拆卸；定期检查压入状态、锥面洁净及精度。	刚性与 Z 基准 托盘或基板刚性不足可能弯曲；Z 向基准由着座面决定，其精度直接影响定位。
8) 对 VXE/VXF 中心以外的部位进行螺栓紧固 (夹紧) 时 ● 对 VXE/VXF 中心以外的部位进行螺栓紧固 (夹紧) 时，必须以规格表中的最低紧固力以上的力量进行紧固。请参照下式计算公式求取必要的紧固力。  必要的紧固力 $F > \frac{\text{最低紧固力 } W \times L_2 \times \text{安全系数 (2 以上)}}{L_1}$ ● 在托盘或基板的刚性较低的情况下，如果在 VXE/VXF 中心以外的部位进行螺栓紧固 (夹紧)，很容易导致托盘或基板发生变形。 	必要紧固力 若在 VXF 中心以外夹紧： $F > W \times L_2 \times \text{安全系数} / L_1$ 安全系数取不小于 2，并同时校核托盘、基板与夹紧点刚性。

系统关系

轻载小型场合另有 VXE 系列；JVA0201 / JVB0201 自动接头属于可选系统配套，并非 VXF 标准交付组成。

最终确认

载重、紧固力、安装孔、公差、材料与润滑环境须结合实际工况复核；量产前以受控图纸和项目技术协议为准。