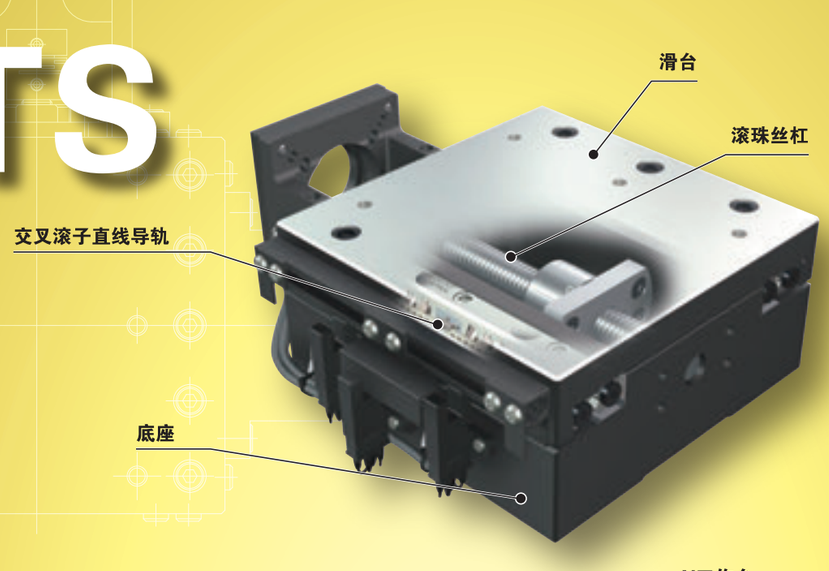
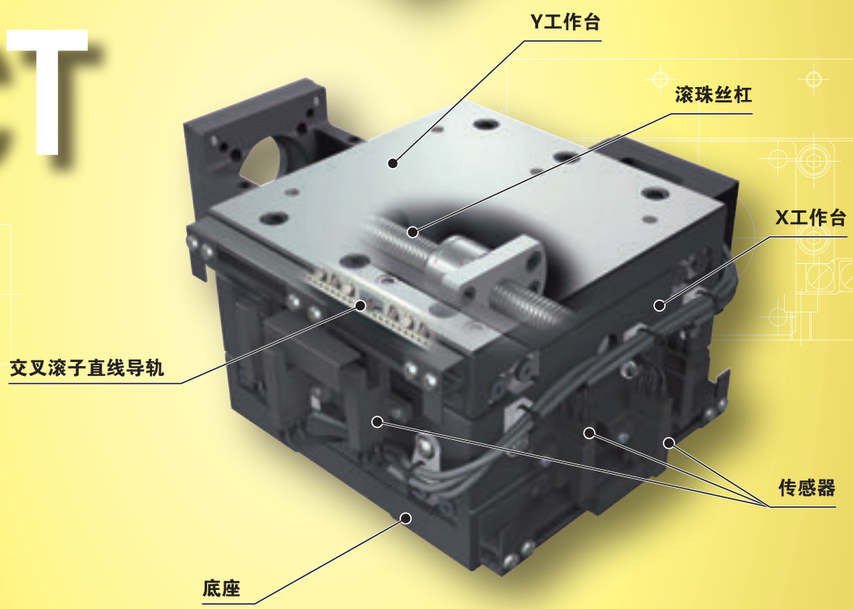
TS

滚珠丝杠

直线



CT



主要产品规格

驱动	精密滚珠丝杠
直线导轨设备	交叉滚子直线导轨
内置润滑部件	无内置
工作台、底座的材质	铸铁
传感器	通过公称型号选择

精度

单位 mm

重复定位精度	±0.002
定位精度	0.005~0.015
无效运动	—
工作台运动的平行度A	0.005~0.008
工作台运动的平行度B	0.015~0.020
姿势精度	—
直线度	—
背隙	—

Points

●高精度、紧凑型定位工作台

1 将交叉滚子直线导轨装入具有高刚性、高振动衰减性的铸铁制滑台与底座的高精度、紧凑型定位工作台。

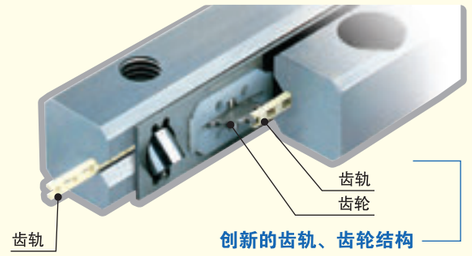
●内置防止保持器错位机构的放心设计

2 采用了直线导轨设备中不会发生保持器错位的齿轨、齿轮内置型交叉滚子直线导轨，可用于立轴，在高加减速运行时也可放心使用。(TS55/55、CT55/55除外)

●最适用于在工作台顶面直接作业的用途

3 采用了经过精密研磨加工的大面积工作台，因此可将工作台顶面整体作为作业面使用。

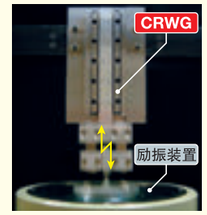
齿轨、齿轮内置型交叉滚子直线导轨的结构与特点



即使在立轴上的快节拍运行，也不会发生保持器错位！

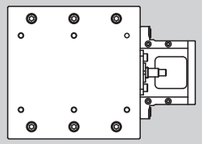
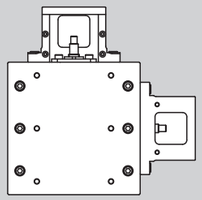
《耐久试验》的试验条件

型号	CRWG3	
试验方法	振动试验机	
运行条件	安装姿势	立轴
	最高速度	827mm/s
	加速度	15G
	周期	31Hz
	行程	8mm
	可动部质量	330g
往返次数	1亿次	



《**试验结果**》不会发生保持器错位，各部件也无异常。

产品群

形状	型号	工作台宽度(mm)	工作台长度(mm) 55	75	125	220	310	350
单轴规格 	TS	55	☆	—	—	—	—	—
		75	—	☆	—	—	—	—
		125	—	—	☆	☆	—	—
		220	—	—	—	☆	☆	—
		260	—	—	—	—	—	☆
双轴规格 	CT	55	☆	—	—	—	—	—
		75	—	☆	—	—	—	—
		125	—	—	☆	—	—	—
		220	—	—	—	☆	—	—
		260	—	—	—	—	—	☆
		350	—	—	—	—	—	☆

使用齿轨、齿轮内置型交叉滚子直线导轨。

公称型号

公称型号的排列例

①	②		③	④	⑤
CT	125	/ 125	/ AT602	5	SC

① 型号 II-199页

② 滑台的尺寸 II-199页

③ 电机安装板的指定 II-199页

④ 滚珠丝杠导程 II-200页

⑤ 特殊规格 II-200页

公称型号和规格的说明

① 型号

TS ：精密定位工作台TS(单轴规格)
CT ：精密定位工作台CT(双轴规格)

② 滑台的尺寸

从表1所示的滑台尺寸中选择。

以mm为单位表示滑台的宽度尺寸与长度尺寸。CT(双轴规格)时，表示Y工作台的宽度尺寸与长度尺寸。

表1　型号与直线导轨设备、滑台的尺寸以及行程长度

单位 mm

形式	直线导轨设备	宽度尺寸/长度尺寸	行程长度
TS	交叉滚子直线导轨	55/ 55	15
	内置齿轨、齿轮型交叉滚子直线导轨	75/ 75	25
		125/125	50
		125/220	120
		220/220	120
		220/310	180
		260/350	250
CT	交叉滚子直线导轨	55/ 55	X轴：15、Y轴：15
	内置齿轨、齿轮型交叉滚子直线导轨	75/ 75	X轴：25、Y轴：25
		125/125	X轴：50、Y轴：50
		220/220	X轴：120、Y轴：120
		260/350	X轴：150、Y轴：250
		350/350	X轴：250、Y轴：250

③ 电机安装板的指定

电机安装板从表2中选择。

· 电机由用户自备。
· 请指定适用于所用电机的电机安装板。
· 表3所示的联轴器安装在主体上发货。但联轴器为临时固定，因此请用户进行最终位置调整。

表2 电机安装板的适用

使用的电机 种类	生产厂家	系列	型号	额定输出 W	法兰边长 mm	电机安装板 TS55/55 TS75/75 CT55/55 CT75/75	TS125/125 TS125/220 TS220/220 CT125/125 CT220/220	TS220/310	TS260/350 CT260/350 CT350/350
AC伺服电机	(株)安川电机	Σ-V	SGMJV-01A	100	□40	–	AT602	AT604	–
			SGMAV-01A			–	AT602	AT604	–
			SGMJV-02A	200	□60	–	–	–	AT606
			SGMAV-02A			–	–	–	AT606
	三菱电机(株)	J4	HG-MR13	100	□40	–	AT602	AT604	–
			HG-KR13			–	AT602	AT604	–
			HG-MR23	200	□60	–	–	–	AT606
			HG-KR23			–	–	–	AT606
	松下(株)	MINAS A5	MSMD01	100	□38	–	AT603	AT605	–
			MSME01			–	AT603	AT605	–
			MSMD02	200	□60	–	–	–	AT607
			MSME02			–	–	–	AT607
	(株)日立产机系统	AD	ADMA-01L	100	□40	–	AT602	AT604	–
			ADMA-02L	200	□60	–	–	–	AT606
步进电机	东方电机(株)	PK	PK544-A		□38	AT601	–	–	–
		RKS · CRK	CRK56(1)		□60	–	AT608	AT609	–
			RKS59		□85	–	–	–	AT610

注(1)　适用于电机输出轴外径 φ8。
备注　电机详细规格请参照各电机生产厂家的产品目录。

表3 联轴器的型号

电机安装板	联轴器的型号	生产厂家	联轴器的惯量 J_C $\times 10^{-6}$kg · m²
AT601	MWSS-12- 5× 5	锅屋百迪株式会社	0.018
AT602	MSTS-25C- 8× 8	锅屋百迪株式会社	0.71
AT603	MSTS-25C- 8× 8	锅屋百迪株式会社	0.71
AT604	MSTS-25C- 6× 8	锅屋百迪株式会社	0.71
AT605	MSTS-25C- 6× 8	锅屋百迪株式会社	0.71
AT606	MSTS-32C-12×14	锅屋百迪株式会社	2.7
AT607	MSTS-32C-11×12	锅屋百迪株式会社	2.7
AT608	MSTS-19C- 6× 8	锅屋百迪株式会社	0.277
AT609	MSTS-25C- 6× 8	锅屋百迪株式会社	0.71
AT610	MSTS-32C-12×14	锅屋百迪株式会社	2.7

备注　联轴器的详细规格请参照生产厂家的产品目录。

④ 滚珠丝杠导程

1：导程1mm(适用于55/55、75/75、125/125)
2：导程2mm(不适用于55/55、75/75)
5：导程5mm(不适用于55/55、75/75)

⑤ 特殊规格

无标记：标准规格
BE　：选购件底座(适用于55/55)
LR　：黑铬皮膜处理
SC　：带传感器的工作台

选购件底座　：备有将主体朝下方安装的底板。详细内容请参照尺寸表。
黑铬皮膜处理　：通过在表面形成黑色的渗透性皮膜，提高了耐腐蚀性。
在滑台、底座及电机支架的表面实施黑铬皮膜处理。
各零件的基准面不进行表面处理。
带传感器的工作台：安装有限位、原点前、原点传感器。但选择了AC伺服电机用安装板时，不带原点传感器。
请使用编码器的C相或Z相信号。

备注　组合多种特殊规格后指定时，请按字母顺序排列并指定辅助标记。

诸特性

表4 精度

单位 mm

公称型号		重复定位精度	定位精度	工作台运动的平行度A	工作台运动的平行度B	XY运动的垂直度(1)
单轴规格	双轴规格					
TS 55/ 55	–	±0.002	0.005	0.005	0.015	0.005
–	CT 55/ 55		0.010			
TS 75/ 75	CT 75/ 75		0.005			
TS125/125	CT125/125					
TS125/220	–		0.008			
TS220/220	CT220/220					
TS220/310	–		0.015	0.008	0.020	0.008
TS260/350	CT260/350					
–	CT350/350					

注(1) 适用于双轴规格的工作台。

表5 最高速度

电机的种类	最高速度 mm/s		
	导程1mm	导程2mm	导程5mm
AC伺服电机	50	100	250
步进电机	30	60	150

备注 实际的最高速度需要根据使用的电机和负载条件等探讨运行模式。

表6.1 TS的最大装载质量

型号及大小尺寸	滚珠丝杠导程 mm	最大装载质量 kg	
		水平	垂直
TS 55/ 55	1	4.3	2.2
TS 75/ 75	1	21	1.5
TS125/125	1	72	2.3
	2	72	11
	5	72	29
TS125/220	2	115	9
	5	115	28
TS220/220	2	169	3.9
	5	169	24
TS220/310	2	256	–
	5	216	19
TS260/350	2	310	–
	5	310	18

备注 最大装载质量为“–”时不能驱动。

表6.2 CT的最大装载质量

型号及大小尺寸	滚珠丝杠导程 mm	最大装载质量 kg	
		水平	垂直(1)
CT 55/ 55	1	4.3	2.2
CT 75/ 75	1	21	1.3
CT125/125	1	72	2.3
	2	72	11
	5	72	29
CT220/220	2	169	3.9
	5	169	24
CT260/350	2	225	–
	5	225	18
CT350/350	2	286	–
	5	310	14

注(1) Y轴垂直驱动时。
备注 最大装载质量为“–”时不能驱动。

表7 滚珠丝杠的规格

单位 mm

型号及大小尺寸		滚珠丝杠导程	轴的名称	丝杠外径	全 长
单轴规格	TS 55/ 55	1	–	6	68
	TS 75/ 75	1	–	6	89
	TS125/125	1	–	12	148
		2	–	12	148
		5	–	14	148
	TS125/220	2	–	12	269
		5	–	14	269
	TS220/220	2	–	14	269
		5	–	14	269
	TS220/310	2	–	14	389
		5	–	14	389
	TS260/350	2	–	20	435
		5	–	20	435
双轴规格	CT 55/ 55	1	X轴、Y轴	6	68
	CT 75/ 75	1	X轴、Y轴	6	89
	CT125/125	1	X轴、Y轴	12	148
		2	X轴、Y轴	12	148
		5	X轴、Y轴	14	148
	CT220/220	2	X轴、Y轴	14	269
		5	X轴、Y轴	14	269
	CT260/350	2	X轴	20	330
			Y轴	20	435
		5	X轴	20	330
			Y轴	20	435
	CT350/350	2	X轴、Y轴	20	435
		5	X轴、Y轴	20	435

表8 工作台惯量和起动扭矩

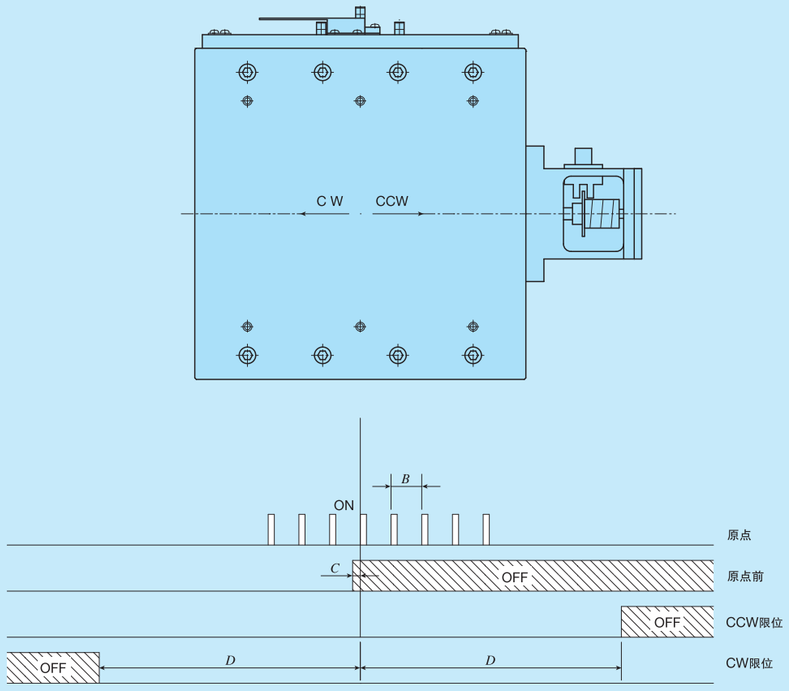
公称型号			工作台惯量 J_T $\times 10^{-5}$kg·m^2			起动扭矩 T_S N·m
			导程1mm	导程2mm	导程5mm	
单轴规格	TS 55/ 55		0.01	–	–	0.03
	TS 75/ 75		0.01	–	–	0.03
	TS125/125		0.20	0.23	0.55	0.07
	TS125/220		–	0.40	0.95	0.07
	TS220/220		–	0.73	1.1	0.09
	TS220/310		–	1.3	2.1	0.09
	TS260/350		–	3.8	5.6	0.12
双轴规格	CT 55/ 55	X轴	0.01	–	–	0.03
		Y轴	0.01	–	–	
	CT 75/ 75	X轴	0.01	–	–	0.07
		Y轴	0.01	–	–	
	CT125/125	X轴	0.20	0.28	0.85	0.07
		Y轴	0.20	0.23	0.55	
	CT220/220	X轴	–	0.85	1.9	0.09
		Y轴	–	0.73	1.1	
	CT260/350	X轴	–	4.6	6.8	0.12
		Y轴	–	3.8	5.6	
	CT350/350	X轴	–	4.9	8.0	0.12
		Y轴	–	4.6	5.9	

安装

精密定位工作台安装面的加工精度及固定螺丝的拧紧扭矩，请参照III-29页。

传感器的规格

表9.1 TS(单轴规格)传感器的时序图

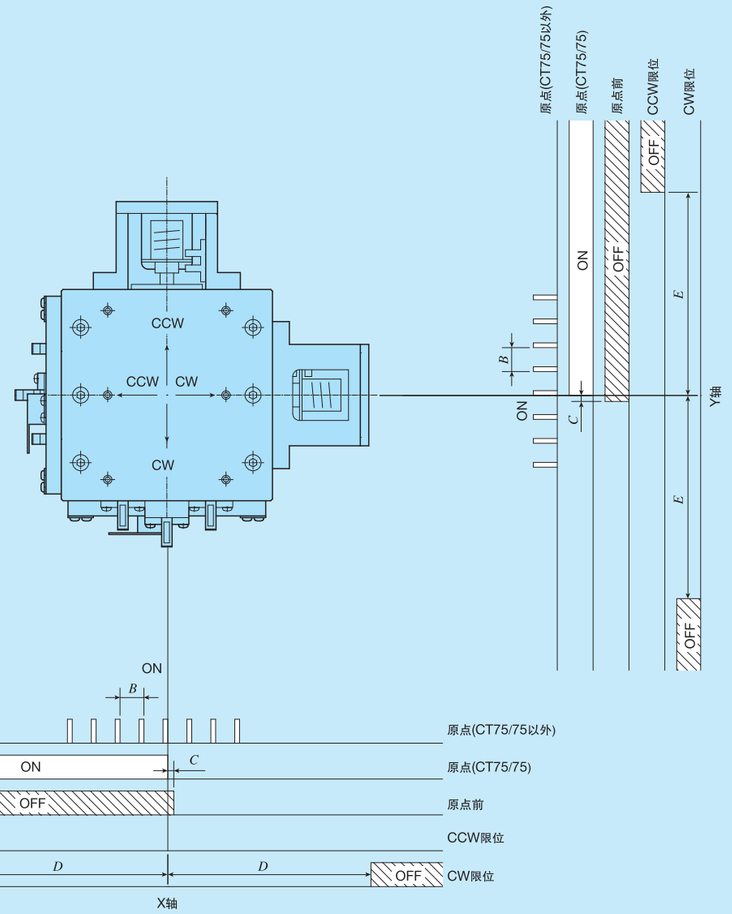


单位 mm

公称型号	滚珠丝杠导程	*B*	*C*	*D*
TS 55/ 55	**1**	1	0.7	7.5
TS 75/ 75	**1**	1	0.7	12.5
TS125/125	**1**	1	0.7	25
	2	2	1.5	
	5	5	3	
TS125/220	**2**	2	1.5	60
	5	5	3	
TS220/220	**2**	2	1.5	60
	5	5	3	
TS220/310	**2**	2	1.5	90
	5	5	3	
TS260/350	**2**	2	1.5	125
	5	5	3	

备注1. 传感器的安装通过公称型号来指定。
2. 关于各传感器的详细规格，请参照综合解说的传感器规格项。
3. 选择了AC伺服电机用安装板时，不带原点传感器。请使用编码器的C相或Z相信号。
4. 传感器的安装位置因各型号而异。详细内容请参照各型号的尺寸表。

表9.2 CT(双轴规格)传感器的时序图



单位 mm

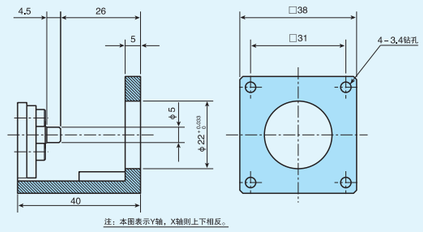
公称型号	滚珠丝杠导程	*B*	*C*	*D*	*E*
CT 55/ 55	**1**	1	0.7	7.5	7.5
CT 75/ 75	**1**	–	0.7	12.5	12.5
CT125/125	**1**	1	0.7	25	25
	2	2	1.5		
	5	5	3		
CT220/220	**2**	2	1.5	60	60
	5	5	3		
CT260/350	**2**	2	1.5	75	125
	5	5	3		
CT350/350	**2**	2	1.5	125	125
	5	5	3		

备注1. 传感器的安装通过公称型号来指定。
2. 关于各传感器的详细规格，请参照综合解说的传感器规格项。
3. 选择了AC伺服电机用安装板时，不带原点传感器。请使用编码器的C相或Z相信号。
4. 传感器的安装位置因各型号而异。详细内容请参照各型号的尺寸表。

电机安装板的尺寸

TS55/55、CT55/55

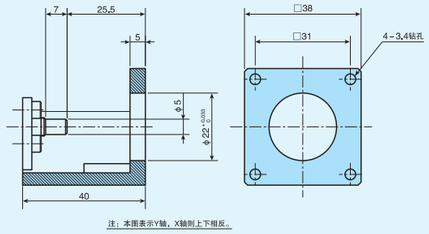
AT601



注：本图表示Y轴，X轴则上下相反。

TS75/75、CT75/75

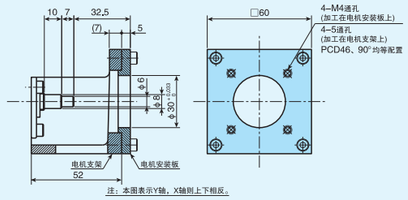
AT601



注：本图表示Y轴，X轴则上下相反。

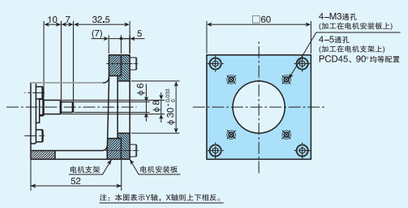
TS125/125、CT125/125

AT602



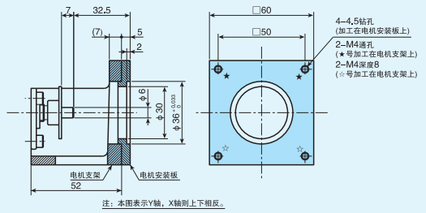
注：本图表示Y轴，X轴则上下相反。

AT603



注：本图表示Y轴，X轴则上下相反。

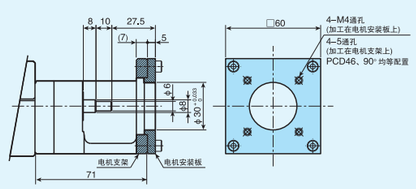
AT608



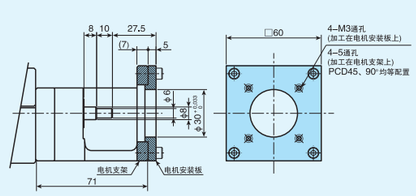
注：本图表示Y轴，X轴则上下相反。

TS125/220

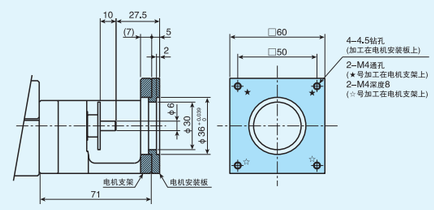
AT602



AT603

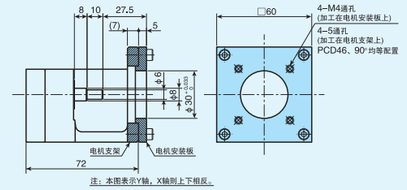


AT608



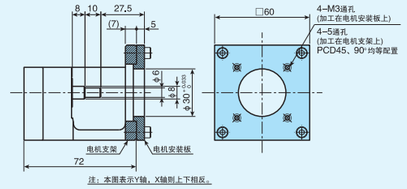
TS220/220、CT220/220

AT602



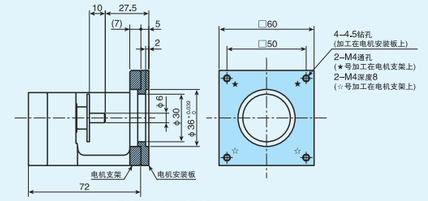
注：本图表示Y轴，X轴则上下相反。

AT603



注：本图表示Y轴，X轴则上下相反。

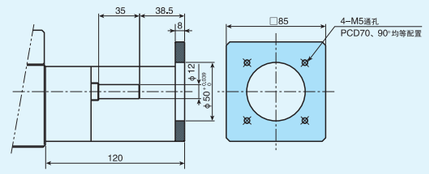
AT608



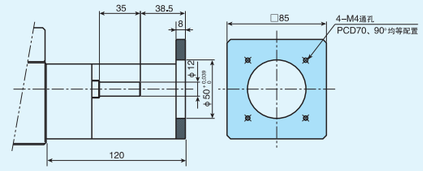
注：本图表示Y轴，X轴则上下相反。

TS260/350

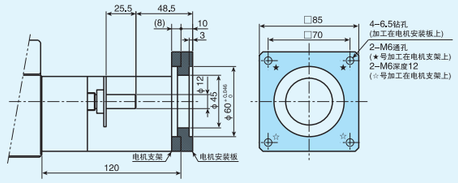
AT606



AT607

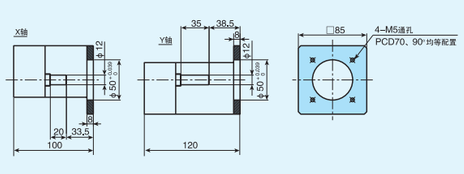


AT610

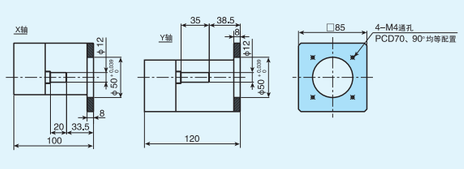


CT260/350

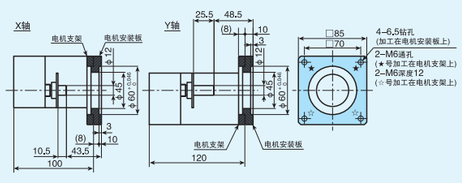
AT606



AT607



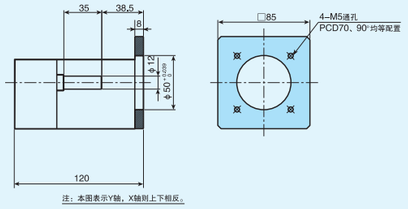
AT610



电机安装板的尺寸

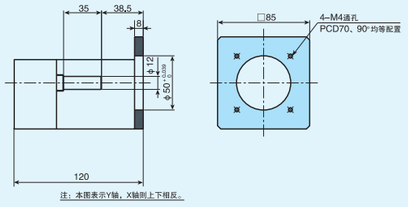
CT350/350

AT606



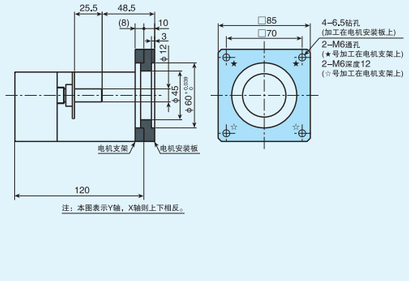
注：本图表示Y轴，X轴则上下相反。

AT607



注：本图表示Y轴，X轴则上下相反。

AT610

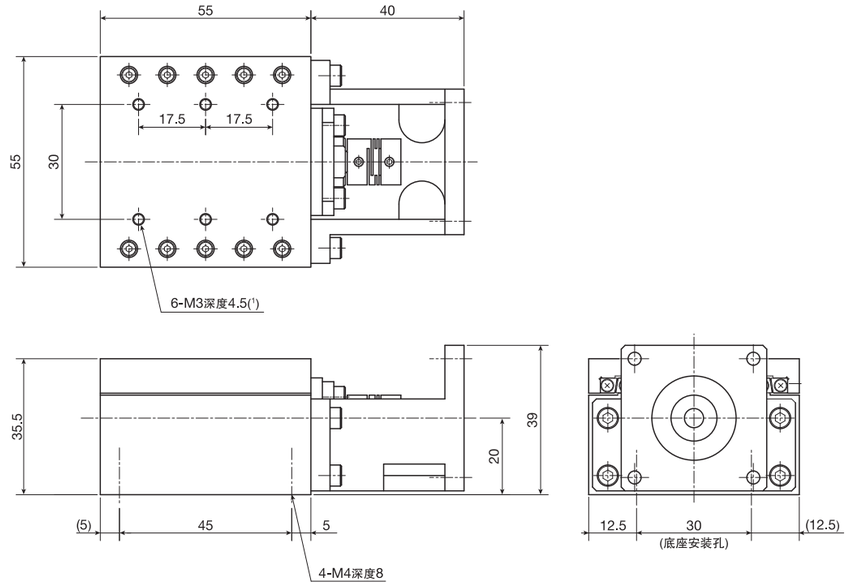


注：本图表示Y轴，X轴则上下相反。

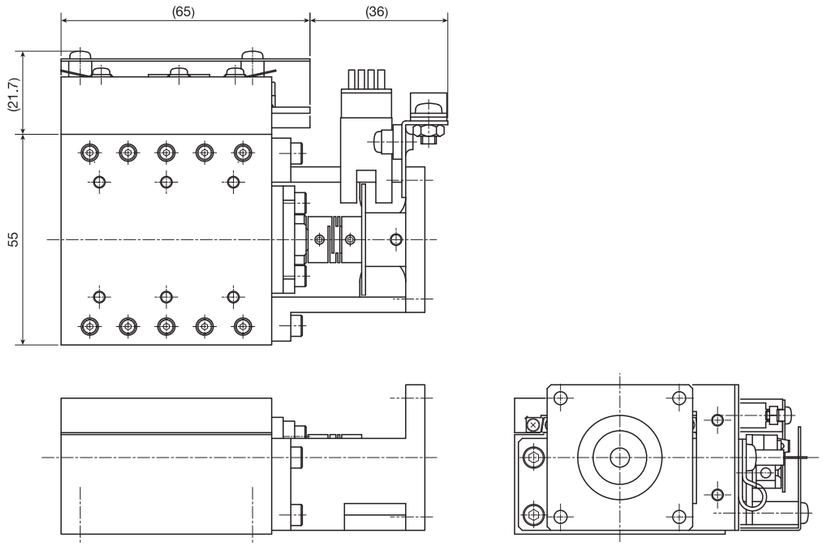
IKO 精密定位工作台TS、CT

TS55/55

●无传感器规格



●带传感器规格

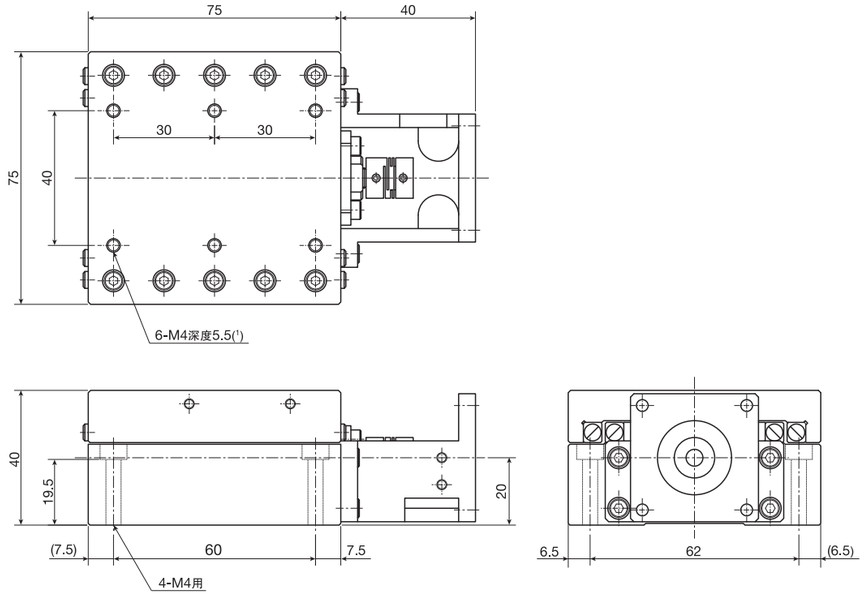


行程长度：15mm
参考质量(2)：0.8kg

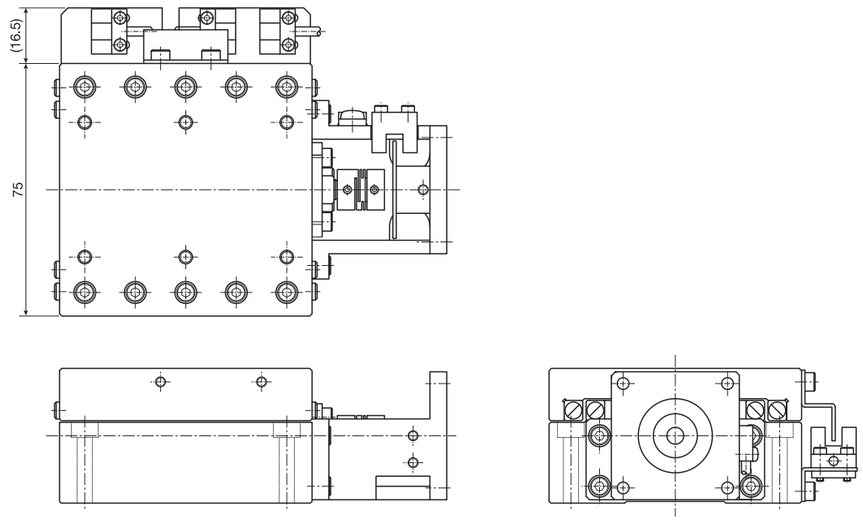
注(1)　如果安装螺丝的拧入深度过长，将对工作台的行走性能造成不良影响，因此请勿插入比螺纹孔深度更长的螺栓。
(2)　不含传感器的质量。

TS75/75

●无传感器规格



●带传感器规格

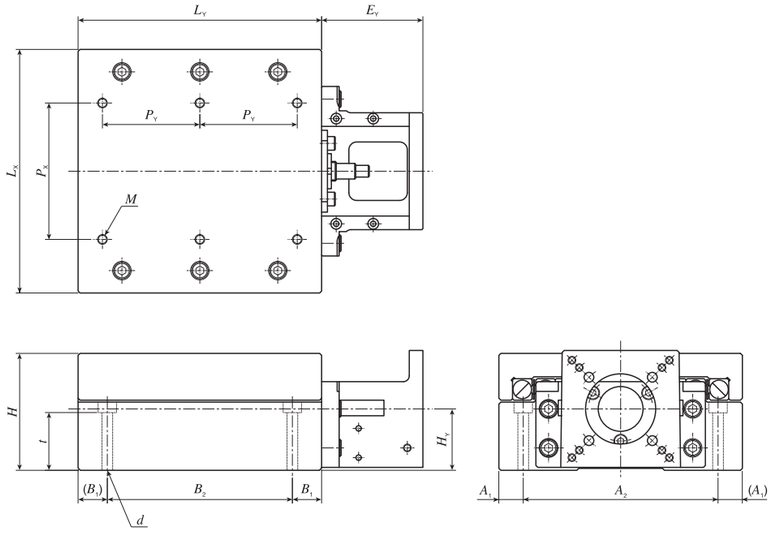


行程长度：25mm
参考质量(2)：1.6kg

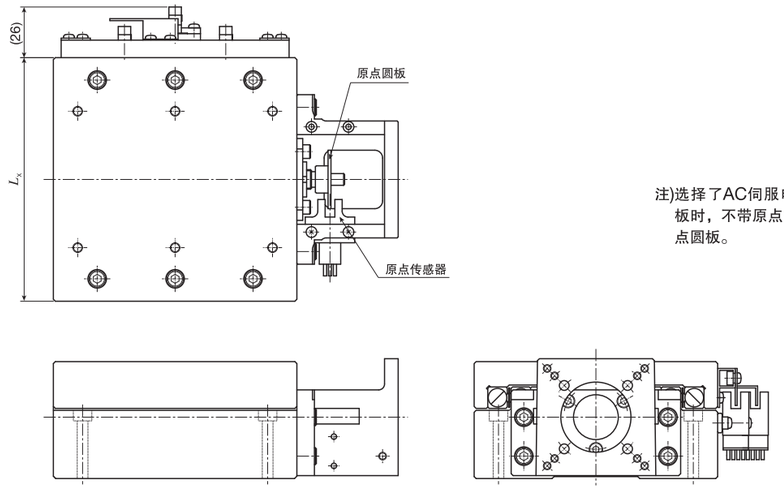
注(1) 如果安装螺丝的拧入深度过长，将对工作台的行走性能造成不良影响，因此请勿插入比螺纹孔深度更长的螺栓。
(2) 不含传感器的质量。

TS125/125、TS220/220

●无传感器规格



●带传感器规格



注)选择了AC伺服电机用安装板时，不带原点传感器及原点圆板。

单位 mm

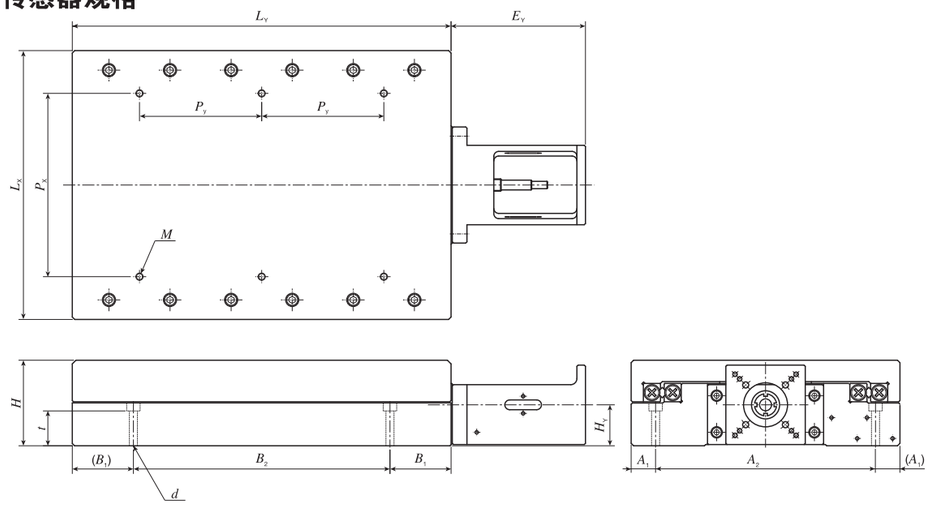
公称型号	工作台尺寸			行程长度	E_Y	轴心高度 H_Y
	L_X	L_Y	H			
TS125/125(1)	125	125	60	50	52	31.5
TS220/220	220	220	65	120	72	33.5

公称型号	安装螺丝			底座安装相关尺寸						参考质量(2) kg
	M(3)	P_X	P_Y	d	t	A_1	A_2	B_1	B_2	
TS125/125(1)	6-M5深度10	70	50	4-M5用	29.6	12.5	100	15	95	7.5
TS220/220	6-M6深度12	150	75	4-M6用	27.5	20	180	20	180	16.0

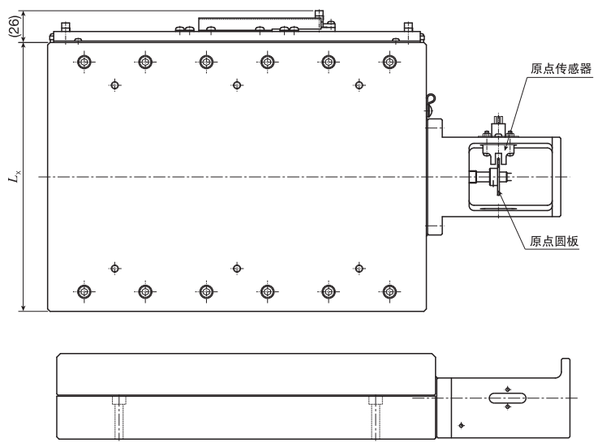
注(1) 电机支架比工作台顶面高1.5mm。
(2) 不含传感器的质量。
(3) 如果安装螺丝的拧入深度过长，将对工作台的行走性能造成不良影响，因此请勿插入比螺纹孔深度更长的螺栓。

TS125/220、TS220/310、TS260/350

●无传感器规格



●带传感器规格



注)选择了AC伺服电机用安装板时，不带原点传感器及原点圆板。

单位 mm

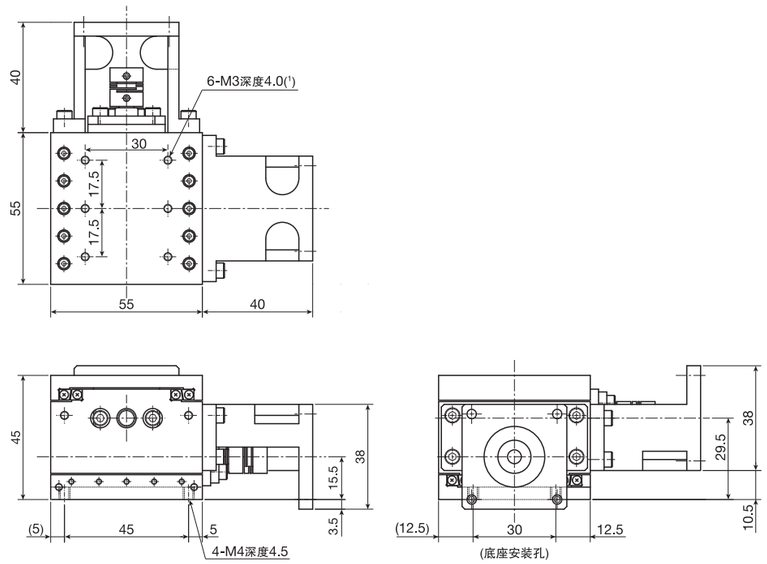
公称型号	工作台尺寸			行程长度	E_Y	轴心高度 H_Y
	L_X	L_Y	H			
TS125/220(1)	125	220	60	120	71	31.5
TS220/310	220	310	70	180	110	33.5
TS260/350	260	350	100	250	120	47.5

公称型号	安装螺丝			底座安装相关尺寸						参考质量(2) kg
	M(3)	P_X	P_Y	d	t	A_1	A_2	B_1	B_2	
TS125/220(1)	6-M5深度10	70	75	4-M5用	29.6	12.5	100	20	180	11
TS220/310	6-M6深度12	150	100	4-M6用	28.5	20	180	50	210	27
TS260/350	6-M6深度12	150	125	4-M8用	45.4	22.5	215	50	250	48

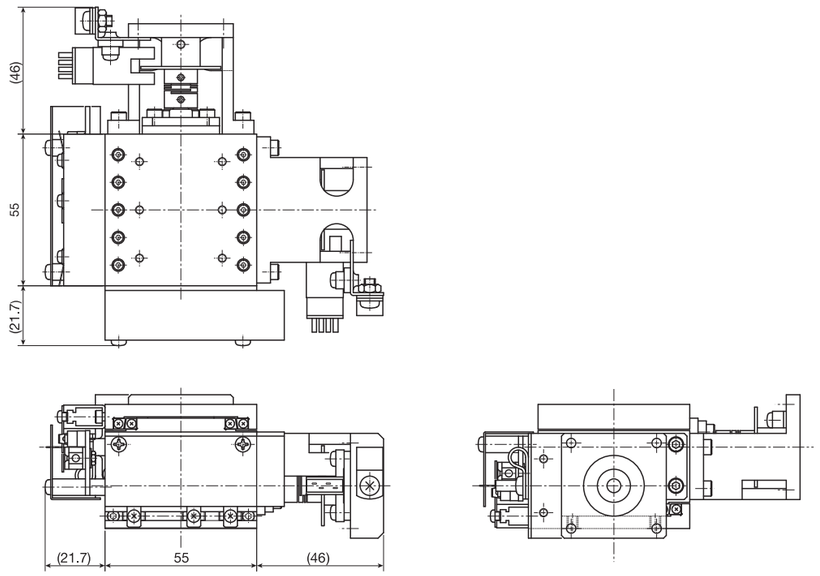
注(1) 电机支架比工作台顶面高1.5mm。
(2) 不含传感器的质量。
(3) 如果安装螺丝的拧入深度过长，将对工作台的行走性能造成不良影响，因此请勿插入比螺纹孔深度更长的螺栓。

CT55/55

●无传感器规格



●带传感器规格

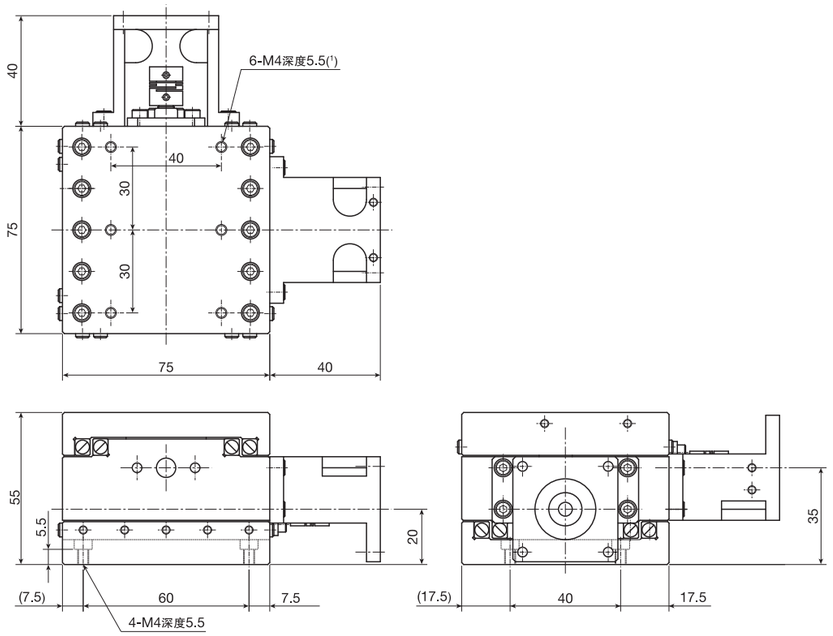


XY轴行程长度：15mm
参考质量(2)：1.7kg

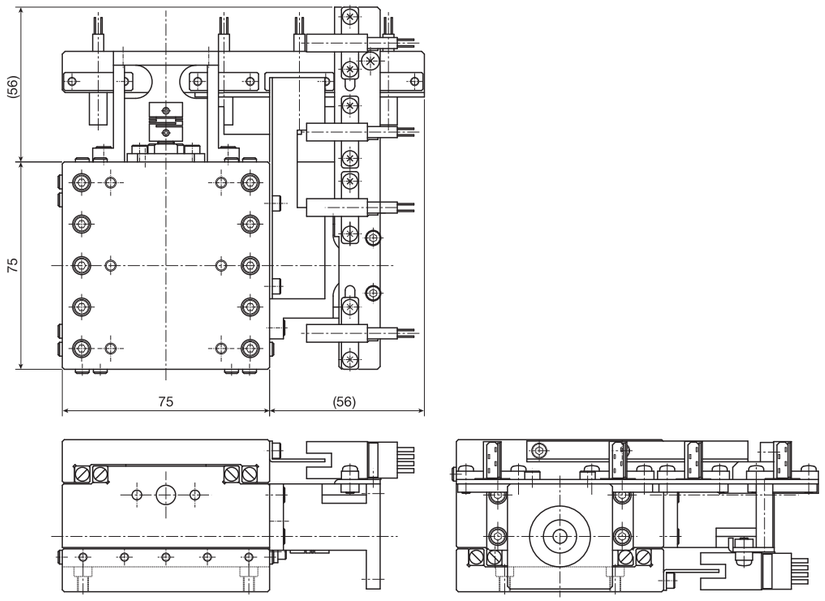
注(1) 如果安装螺丝的拧入深度过长，将对工作台的行走性能造成不良影响，因此请勿插入比螺纹孔深度更长的螺栓。
(2) 不含传感器的质量。

CT75/75

●无传感器规格



●带传感器规格

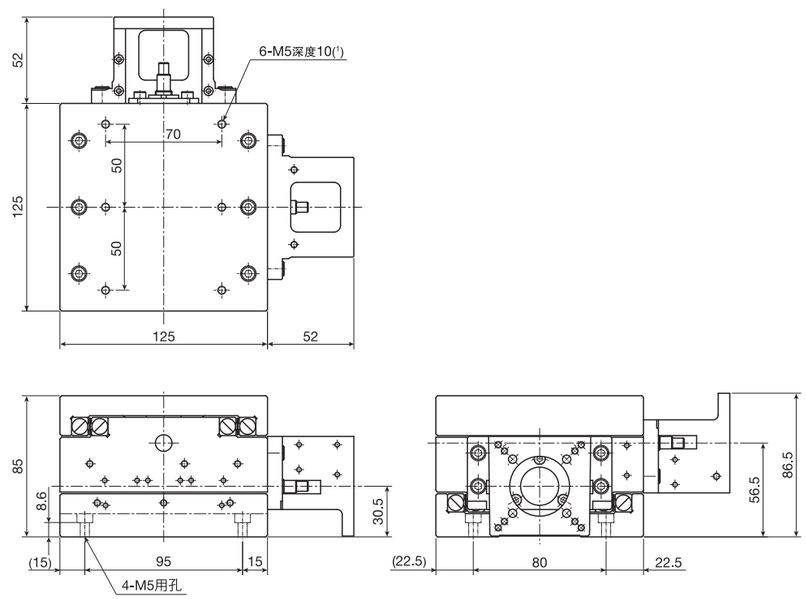


XY轴行程长度：25mm
参考质量(2)：2.0kg

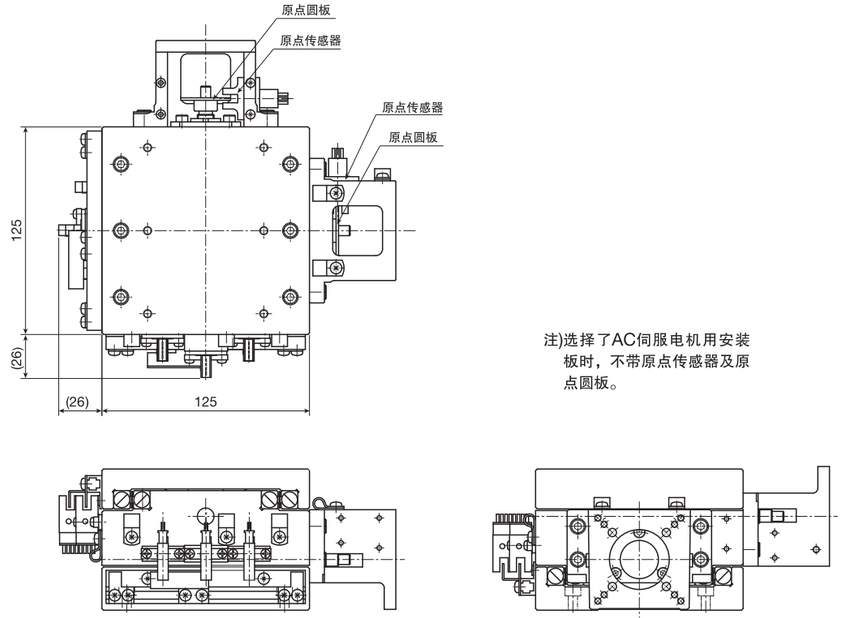
注(1)　如果安装螺丝的拧入深度过长，将对工作台的行走性能造成不良影响，因此请勿插入比螺纹孔深度更长的螺栓。
(2)　不含传感器的质量。

CT125/125

●无传感器规格



●带传感器规格



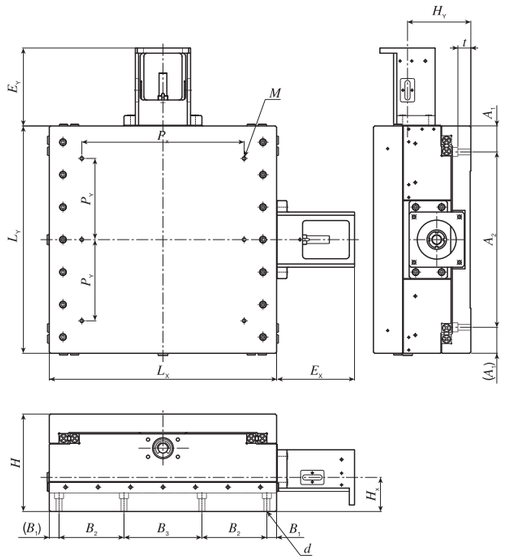
注)选择了AC伺服电机用安装板时，不带原点传感器及原点圆板。

XY轴行程长度：50mm
参考质量(2)：1.7kg

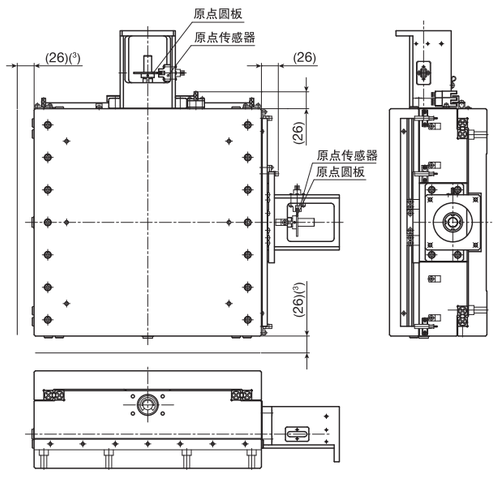
注(1)　如果安装螺丝的拧入深度过长，将对工作台的行走性能造成不良影响，因此请勿插入比螺纹孔深度更长的螺栓。
(2)　不含传感器的质量。

CT220/220、CT260/350、CT350/350

●无传感器规格



●带传感器规格



注)选择了AC伺服电机用安装板时，不带原点传感器及原点圆板。

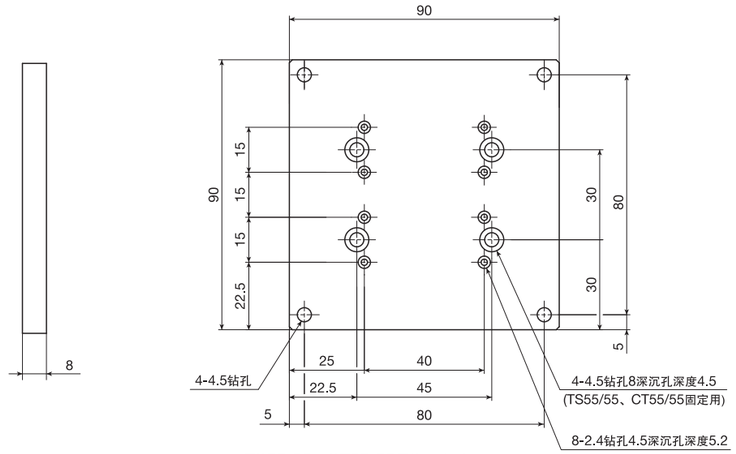
单位 mm

公称型号	工作台尺寸			行程长度		E_X	E_Y	轴心高度	
	L_X	L_Y	H	X轴	Y轴			H_X	H_Y
CT220/220	220	220	100	120	120	72	72	31.5	68.5
CT260/350	260	350	150	150	250	100	120	52.5	97.5
CT350/350	350	350	150	250	250	120	120	52.5	97.5

公称型号	安装螺丝			底座安装相关尺寸							参考质量(2) kg
	M(1)	P_X	P_Y	d	t	A_1	A_2	B_1	B_2	B_3	
CT220/220	6-M6深度12	150	75	8-M6用	7.5	30	160	15	40	110	20
CT260/350	6-M6深度12	150	125	8-M8用	20	40	270	15	55	120	66
CT350/350	6-M6深度12	250	125	8-M8用	20	40	270	15	100	120	77

注(1) 如果安装螺丝的拧入深度过长，将对工作台的行走性能造成不良影响，因此请勿插入比螺纹孔深度更长的螺栓。
(2) 不含传感器的质量。
(3) 适用于CT220/220。安装了传感器时的尺寸。

●TS55/55、CT55/55用选购件底座尺寸



TS55/55、CT55/55用选购件底座