

---

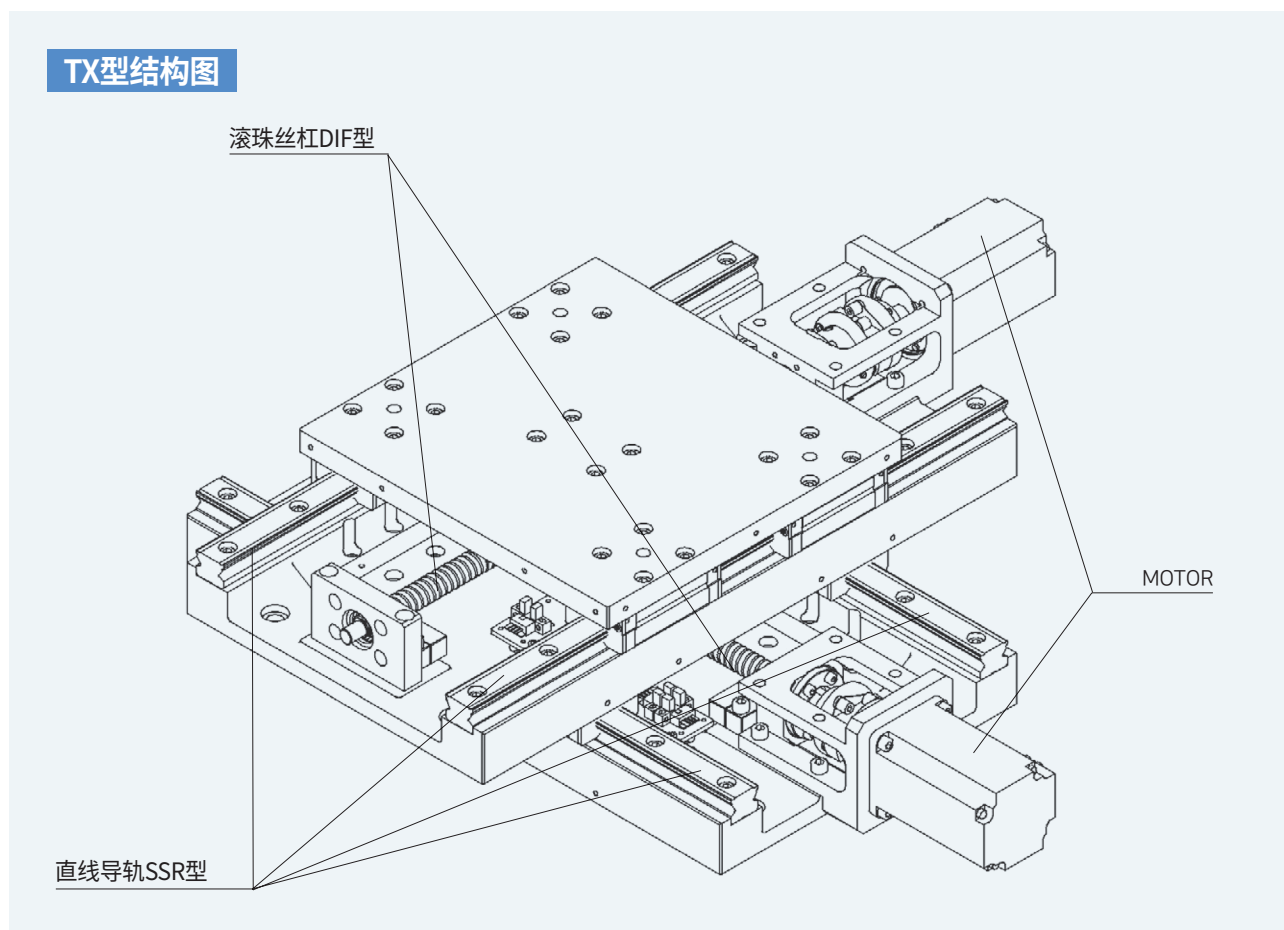
# TX Series



# TX SERIES

(Precision X-Y Stage)

## 结构和特点



### 高刚性

高刚性中采用球护圈式直线导轨,改为THK滚珠直线导轨SSR型

### 组合式

导向部分采用可靠性优异的球护圈式直线导轨,可实现长期高精度寿命。另外,进给丝杠采用精密滚珠丝杠,以实现无侧隙的定位传送工作台。

### 长期保持高刚性

采用高刚性BODY和TABLE,可承受高负荷。

### 可根据不同用途选择工作台精度

可根据不同的用途, TX型工作台可选择3种工作台。

### 广泛的使用方法

作为标准,备有50到500行程的标准件。

作为标准, TX型推荐步进电机和伺服电机。

项目	工作台公称牌号	TX05, TX10, TX15, TX0505, X0510, TX0515 TX1010, TX1015, TX1515	TX20, TX25, TX30, TX40, TX50 TX2020, TX2025, TX2030, TX2525, TX2530 TX3030, TX4040, TX4050, TX5050
		<b>基本规格 1</b>	电机形式
	保持转矩	0.735Nm	1.568Nm
	转动惯量J	0.18Kg- cm <sup>2</sup>	0.423Kg- cm <sup>2</sup>
	质量	0.8Kg	1.1Kg
	驱动器形式	PMM-BA-5603	
<b>基本规格 2</b>	电机形式	PK566A (Oriental Motor社)	PK566A (Oriental Motor社)
	保持转矩	0.83Nm	1.66Nm
	转动惯量J	0.28Kg- cm <sup>2</sup>	0.56Kg- cm <sup>2</sup>
	质量	0.8Kg	1.3Kg
	驱动器形式	RKD514H-A	

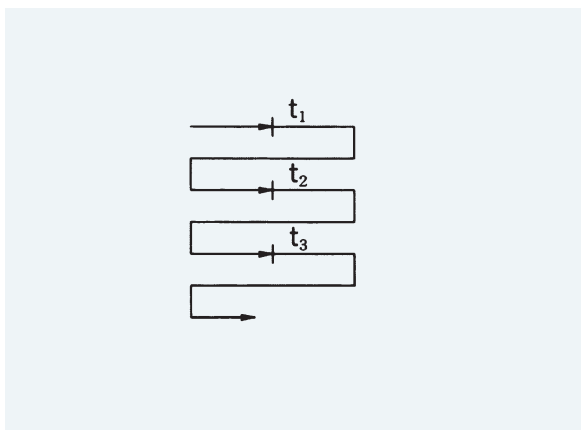
项目	工作台公称牌号	TX05, TX10, TX15, TX0505, X0510, TX0515 TX1010, TX1015, TX1515	TX20, TX25, TX30, TX2020, X2025, TX2030 TX2525, TX2530 TX3030	TX40, TX50 TX4040, TX4050, TX5050
		<b>基本规格 1</b>	电机形式	SGMPS-01A (YASKAWA 社)
	额定功率	100W	200W	400W
	额定转矩	0.318Nm	0.637Nm	1.27Nm
	瞬时最大转矩	0.96Nm	1.91Nm	3.82Nm
	额定转速	3000rpm	3000rpm	3000rpm
	最高转速	6500rpm	6000rpm	6000rpm
	转子惯量J	0.592Kg- cm <sup>2</sup>	0.263Kg- cm <sup>2</sup>	0.0.409Kg- cm <sup>2</sup>
	质量	0.5Kg	1.1Kg	1.4Kg
	驱动器形式	SGDS-01A	SGDS-02A	SGDS-04A
<b>基本规格 1</b>	电机形式	SGMPS-01A (YASKAWA 社)	SGMPS-02A (YASKAWA 社)	SGMPS-04A (YASKAWA 社)
	额定功率	100W	200W	400W
	额定转矩	0.318Nm	0.637Nm	1.27Nm
	瞬时最大转矩	0.955Nm	1.91Nm	3.87Nm
	额定转速	3000rpm	3000rpm	3000rpm
	最高转速	6000rpm	6000rpm	6000rpm
	转子惯量J	0.038Kg- cm <sup>2</sup>	0.116Kg- cm <sup>2</sup>	0.190Kg- cm <sup>2</sup>
	质量	0.4Kg	0.9Kg	1.2Kg
	驱动器形式	SGDS-01A	SGDS-02A	SGDS-04A
<b>基本规格 1</b>	电机形式	HF-MP13 (MITSUBISHI 社)	HF-MP23 (MITSUBISHI 社)	HF-MP43 (MITSUBISHI 社)
	额定功率	100W	200W	400W
	额定转矩	0.32Nm	0.64Nm	1.3Nm
	瞬时最大转矩	0.95Nm	1.9Nm	3.8Nm
	额定转速	3000rpm	3000rpm	3000rpm
	最高转速	6000rpm	6000rpm	6000rpm
	转子惯量J	0.032Kg- cm <sup>2</sup>	0.088Kg- cm <sup>2</sup>	0.150Kg- cm <sup>2</sup>
	质量	0.56Kg	0.94Kg	1.5Kg
	驱动器形式	MR-J3-10A	MR-J3-20A	MR-J3-04A
<b>基本规格 2</b>	电机形式	HF-KP13 (MITSUBISHI 社)	HF-KP23 (MITSUBISHI 社)	HF-KP43 (MITSUBISHI 社)
	额定功率	100W	200W	400W
	额定转矩	0.32Nm	0.64Nm	1.3Nm
	瞬时最大转矩	0.955Nm	1.9Nm	3.8Nm
	额定转速	3000rpm	3000rpm	3000rpm
	最高转速	6000rpm	6000rpm	6000rpm
	转子惯量J	0.088Kg- cm <sup>2</sup>	0.24Kg- cm <sup>2</sup>	0.42Kg- cm <sup>2</sup>
	质量	0.56Kg	0.94Kg	1.5Kg
	驱动器形式	MR-J3-10A	MR-J3-20A	MR-J3-04A

# TX SERIES

(Precision X-Y Stage)

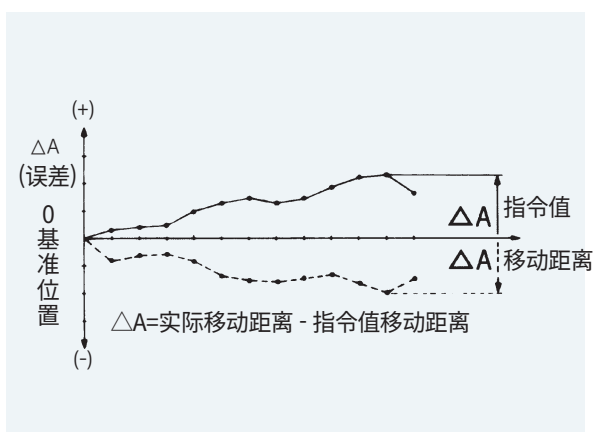
## 高精度工作台的精度评估方法和系统

### 重复定位程度



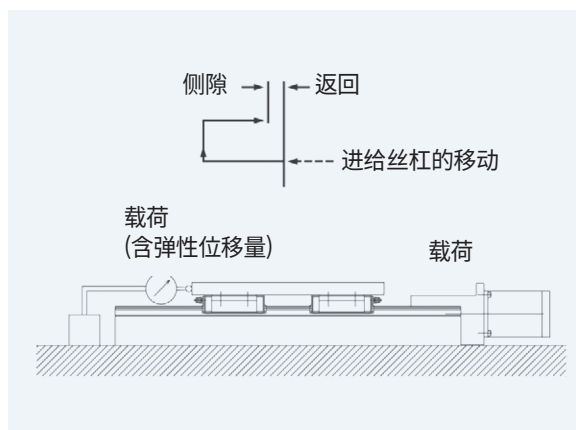
在任意一点上重复进行7次同一方向的定位,并测量停止位置后,求出读取绝对值的1/2。以此测量方式为原则,在移动距离的中央及几乎两端的各个位置上进行测量,将求出值中最大值作为测量值,并在最大值的1/2上加符号表示。

### 定位精度



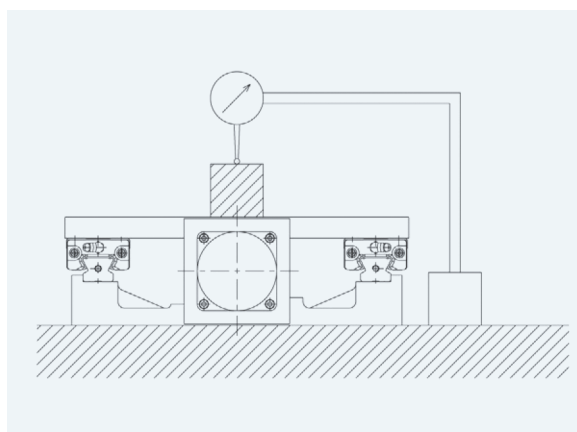
以最大行程为标准长度,在基准位置上实际移动距离与指令值的最大误差作为绝对值。

### 侧隙



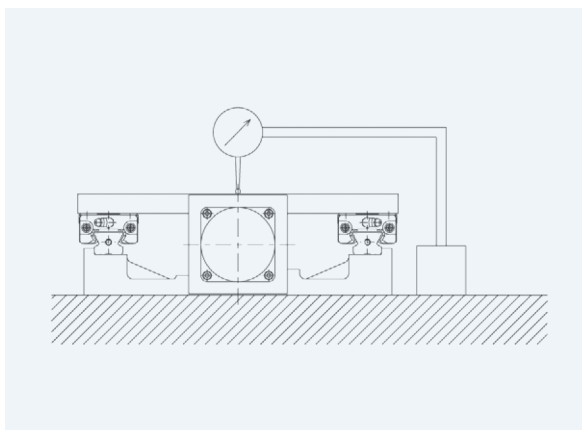
在工作台上施加力,以工作台微动时的测试指示器刻度为基准,在此状态下不依靠进给装置,而是沿同一方向(工作台进给方向)在工作台上施加载荷后再卸载,并测量基准和复位之差。在移动距离的中央及两端的各个位置上进行上述测量,将求出值中最大值作为测量值。

### 运行直线度A



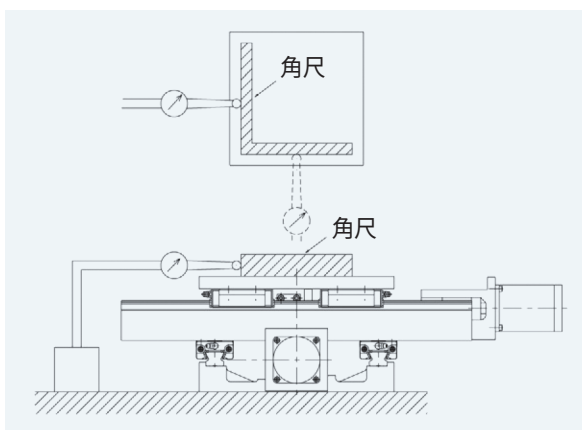
在工作台上面中间放置一个角尺,在安装工作台的划线平台上放置一个测试千分表,使其两段成为零和零后,作为工作台移动距离最大测量值之差。

### 平行度 A



在安装工作台划线平台上固定一个测试千分表,将千分表对准工作台表面的中央,测量几乎全部区域的工作台移动距离,将移动距离内最大读数差作为测量值。

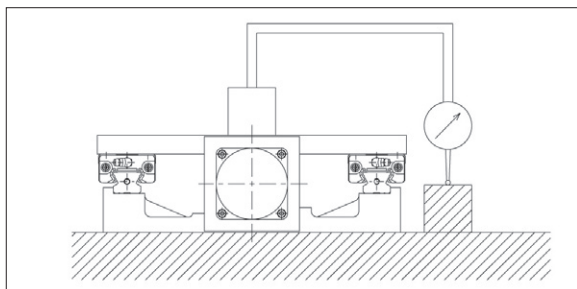
### 垂直度 A



使工作台上角尺的某一侧移动方向对准基准,使千分表垂直于基准移动轴,将该轴移动距离内最大读数差作为测量值。

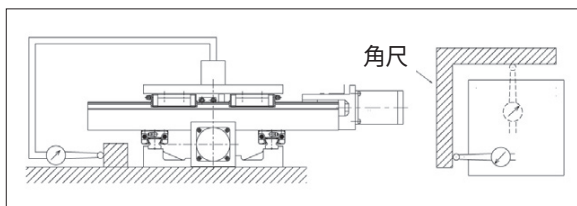
## 其他评估方法

### 运行直线度 B



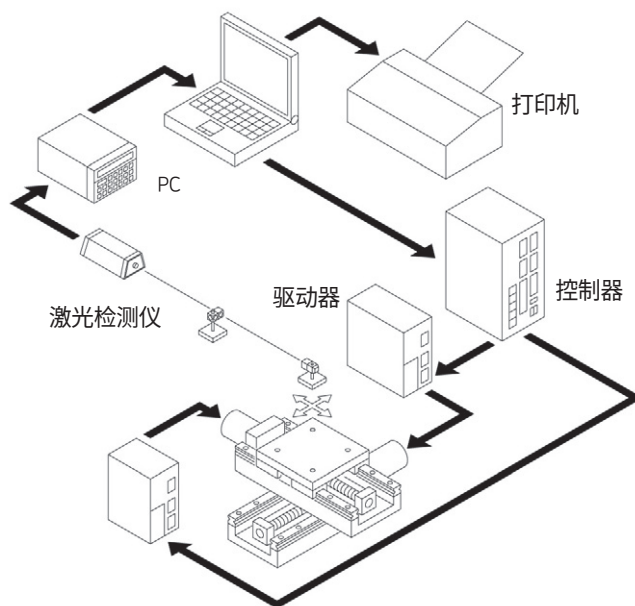
在安装工作台的划线平台上放置一个角尺,使在工作台上固定的测试千分表角落成为零和零后,测量几乎全部区域的工作台移动距离,将移动距离内最大读数差作为测量值。

### 垂直度 B



使工作台上角尺的某一侧移动方向对准基准,使千分表垂直于基准移动轴,将该轴移动距离内最大读数差作为测量值。

### 精密定位工作台精度评估系统



# TX SERIES

(Precision X-Y Stage)

## 单轴工作台，XY轴工作台质量及精度表

### 单轴工作台

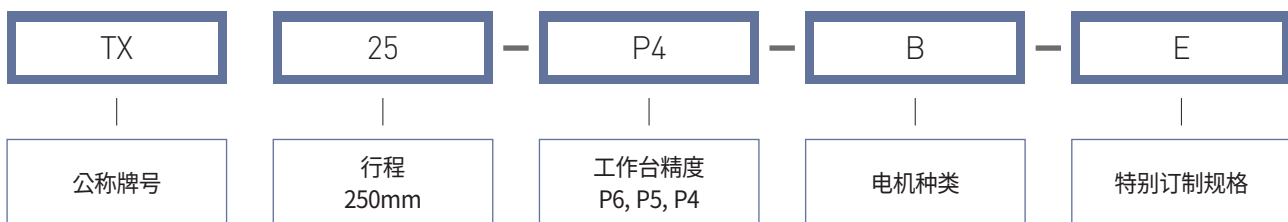
公称牌号	有效行程 (mm)	全行程 (mm)	搭载质量 (kg)	工作台总质量 (kg)	精度等级。	重复定位精度 (mm)
TX05	50	56		10	P6	±0.003
TX10	100	106	30	12.5	P5	±0.002
TX15	150	156		14.5	P4	±0.001
TX20	200	220		40.0	P6	±0.003
TX25	250	270	100	42.0	P5	±0.002
TX30	300	320		45.0	P4	±0.001
TX40	400	420		145	P6	±0.003
TX50	500	520	250	155	P5	±0.002
					P4	±0.001

### XY轴工作台质量及精度表

公称牌号	有效行程 (mm)	全行程 (mm)	搭载质量 (kg)	工作台总质量 (kg)	精度等级。	重复定位精度 (mm)
TX0505	50 × 50	56 × 56		17.5		
TX0510	50 × 100	56 × 106		20.0		
TX0515	50 × 150	56 × 156	15	22.0	P6	±0.003
TX1010	100 × 100	106 × 106		22.5	P5	±0.002
TX1015	100 × 150	106 × 156		24.5	P4	±0.001
TX1515	150 × 150	156 × 156		26.5		
TX2020	200 × 200	220 × 220		71.5		
TX2025	200 × 250	220 × 270		73.5	P6	±0.003
TX2030	200 × 300	220 × 320	50	76.5	P5	±0.002
TX2525	250 × 250	270 × 270		75.5	P4	±0.001
TX2530	250 × 300	270 × 320		78.5		
TX3030	300 × 300	320 × 320		81.5		
TX4040	400 × 400	420 × 220		257	P6	±0.003
TX4050	400 × 500	420 × 520	100	267	P5	±0.002
TX5050	500 × 500	520 × 520		277	P4	±0.001

\*拆除电机波纹管

## 单轴工作台牌号结构示例



N : 无

S : SAMICK THK 标准

C : 客户订购

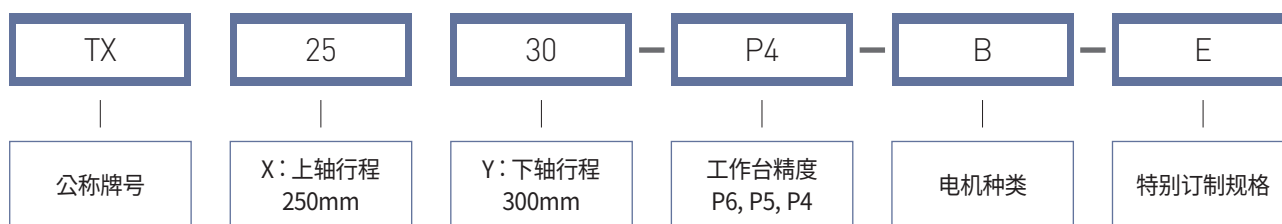
\*特别订制规格内容 E : 顶部工作台等附加加工 J : 附波纹管罩

定位精度 (mm)	侧隙 (mm)	运行直线度A上下/左右 (mm)	平行度A (mm)
0.025	0.005	0.008	0.015
0.015	0.003	0.004	0.007
0.006	0.002	0.002	0.003
0.032	0.005	0.010	0.020
0.020	0.003	0.005	0.010
0.008	0.002	0.003	0.005
0.050	0.005	0.015	0.030
0.025	0.003	0.007	0.015
0.013	0.002	0.004	0.007

\* 滚珠丝杠导程  
标准件采用5毫米。  
\* 还备有标准导程规格。  
请向SAMICK THK咨询。

定位精度 (mm)	侧隙 (mm)	运行直线度A上下/左右 (mm)	平行度A (mm)	垂直度A (mm)
0.030	0.005	0.010	0.025	0.010
0.015	0.003	0.005	0.012	0.005
0.007	0.002	0.003	0.006	0.003
0.040	0.005	0.025	0.030	0.020
0.020	0.003	0.007	0.015	0.010
0.010	0.002	0.004	0.007	0.005
0.060	0.005	0.040	0.050	0.030
0.030	0.003	0.010	0.025	0.015
0.015	0.002	0.005	0.012	0.007

## XY 工作台牌号组成示例



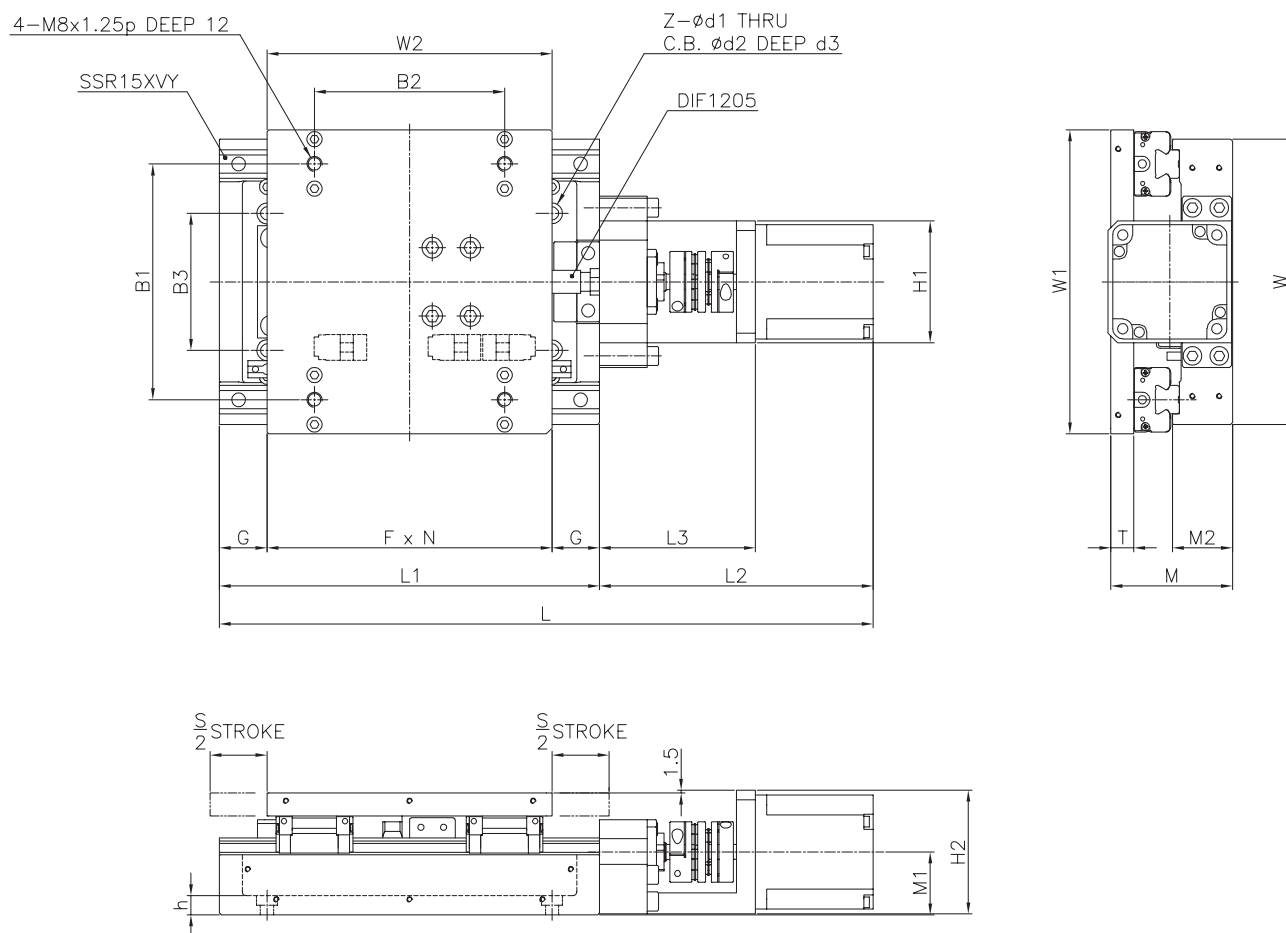
N : 无  
S : SAMICK THK 标准  
C : 客户订购

\* 特别订制规格内容 E: 顶部工作台等附加加工 J: 附波纹管罩

# TX05 ~ TX15

## (单轴工作台标准配置)

### 外形图



公称牌号	有效行程	全长 L		总高	底座尺寸		顶部工作台尺寸				
	S	A	B	M	L <sub>1</sub>	W	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	T
TX05	50	326	339		200						
TX10	100	376	389	64	250	150	160	150	124	100	12
TX15	150	426	439		300						
TX20	200	566	542		450						
TX25	250	616	592	82	500	250	260	250	210	140	16
TX30	300	666	642		550						
TX40	400	916	912	100	800	400	420	400	350	270	20
TX50	500	1016	1012		900						

#1 传感器配置选项。

#2 上表的A和B表示：

A：采用步进电机基本规格1的尺寸；

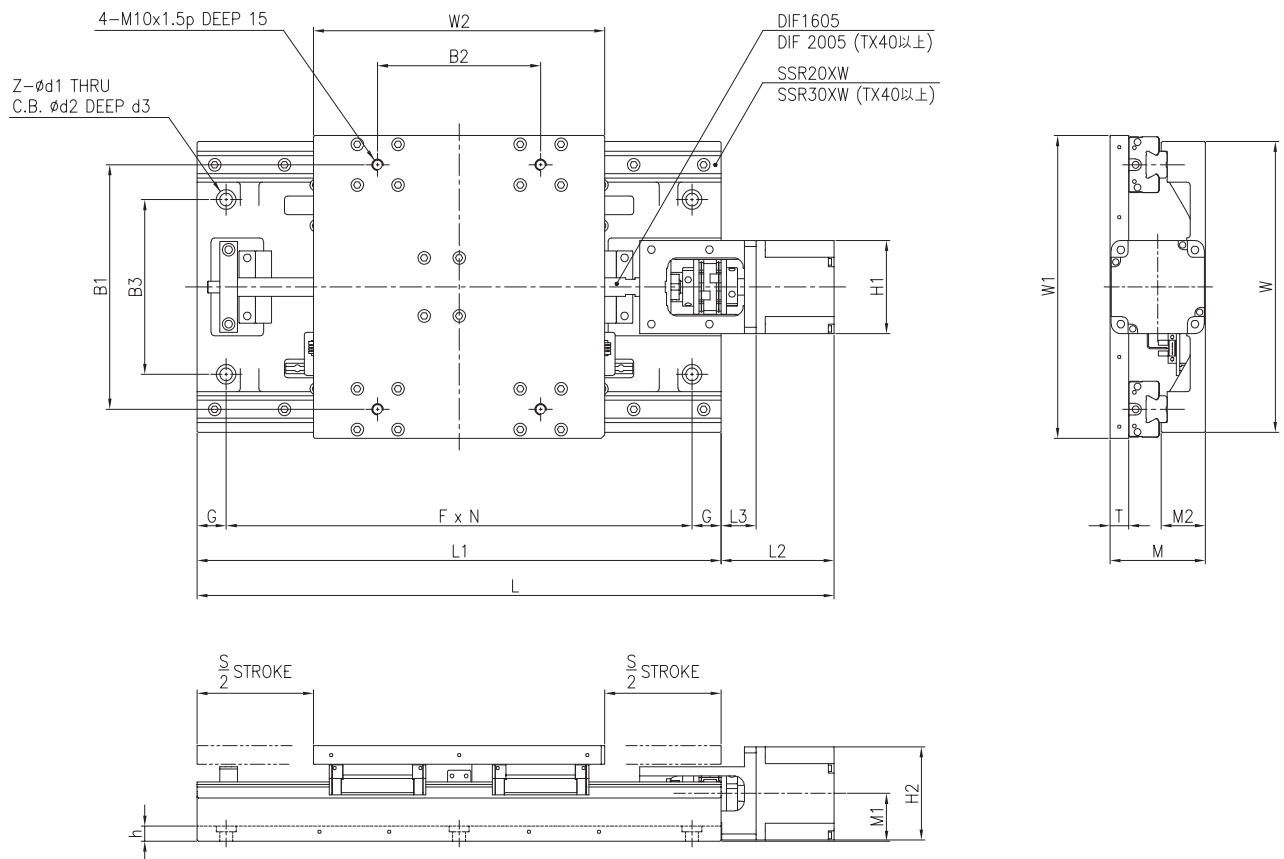
B：采用伺服电机基本规格1的尺寸。

#3 为了提高性能，尺寸可能会变更，恕不另行通知。



# TX20 ~ TX50

## 详图



底座安装孔尺寸							电机支架尺寸				其他尺寸				
B3	G	F x N $\uparrow$	Z $\uparrow$	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L <sub>3</sub>		H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>				L <sub>2</sub>	
							A	B	A/B	A/B	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	h	A	B
72	25	150 x 1	4	7	11	5	72	82	65	65	33	32	10	126	144
		200 x 1	4												
		125 x 2	6												
150	25	200 x 2	6	11	17.5	5	30	30	80	80	41	38	13	116	97
		225 x 2													
		250 x 2													
270	50	175 x 4	10	14	20	12	30	30	92	80	52	46	22	116	117
		200 x 4													

#1 传感器配置选项。

#2 上表的A和B表示：

A：采用步进电机基本规格1的尺寸；

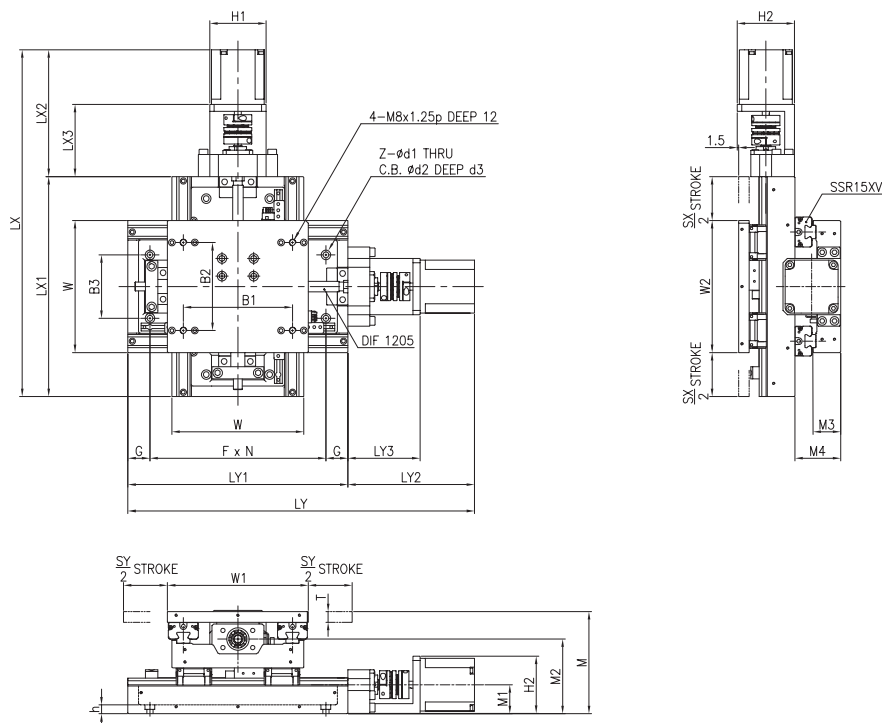
B：采用伺服电机基本规格1的尺寸。

#3 为了提高性能，尺寸可能会变更，恕不另行通知。

# TX0505 ~ TX1515

## (XY 工作台标准配置)

### 外形图



公称牌号	有效行程 SX × SY	全长 L				总高 M	底座尺寸			顶部工作台尺寸				
		A		B			LX <sub>1</sub>	LY <sub>2</sub>	W	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	T
		LX	LY	LX	LY									
TX0505	50 × 50	326	326	339	339	200	200							
TX0510	50 × 100	326	376	339	389	200	250							
TX0515	50 × 150	326	426	339	439	64	200	300	150	160	150	124	100	12
TX1010	100 × 100	376	376	389	389	250	250							
TX1015	100 × 150	376	426	389	439	250	300							
TX1515	150 × 150	426	426	439	439	300	300							
TX2020	200 × 200	566	566	542	542	450	450							
TX2025	200 × 250	566	566	542	592	450	500							
TX2030	200 × 300	566	566	542	642	82	450	550	250	260	250	210	140	16
TX2525	250 × 250	616	616	592	592	500	500							
TX2530	250 × 300	616	616	592	642	500	550							
TX3030	300 × 300	666	666	642	642	550	550							
TX4040	400 × 400	916	916	912	912	100	800	800						
TX4050	400 × 500	916	916	1012	1012	800	900	400	420	400	350	270	20	
TX5050	500 × 500	1016	1016	1012	1012	900	900							

#1 传感器配置选项。

#2 上表的A和B表示：

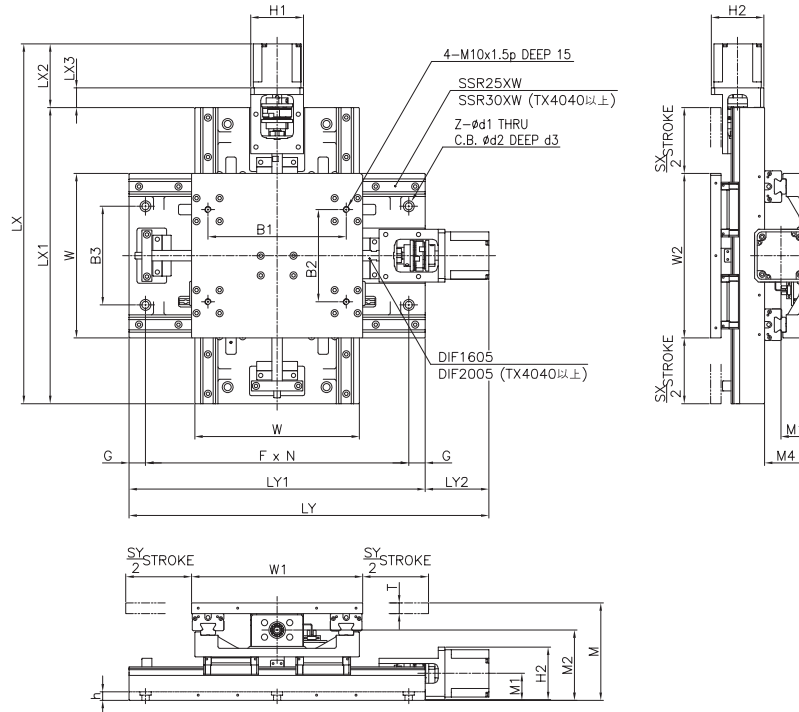
A：采用步进电机基本规格1的尺寸；

B：采用伺服电机基本规格1的尺寸。

#3 为了提高性能，尺寸可能会变更，恕不另行通知。

# TX2020 ~ TX5050

## 详图



底座安装孔尺寸							电机支架尺寸				其他尺寸						
							LX <sub>3</sub>	LY <sub>3</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	LX <sub>2</sub>			LX <sub>2</sub>			
B3	G	F × N个	Z个	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	A	B	A/B	A/B	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>	h	A	B
72	25	150 × 1	4	7	11	5	72	82	65	65	33	85	32	52	10	126	144
		200 × 1	4														
		125 × 2	6														
		200 × 1	4														
		125 × 2	6														
		125 × 2	6														
150	25	200 × 2	6	11	17.5	5	30	30	80	80	41	107	38	66	13	116	97
		225 × 2															
		250 × 2															
		225 × 2															
		250 × 2															
		250 × 2															
270	50	175 × 4	10	14	20	12	30	30	92	80	52	132	46	80	22	116	117
		200 × 4															
		200 × 4															

#1 传感器配置选项。

#2 上表的A和B表示：

A：采用步进电机基本规格1的尺寸；

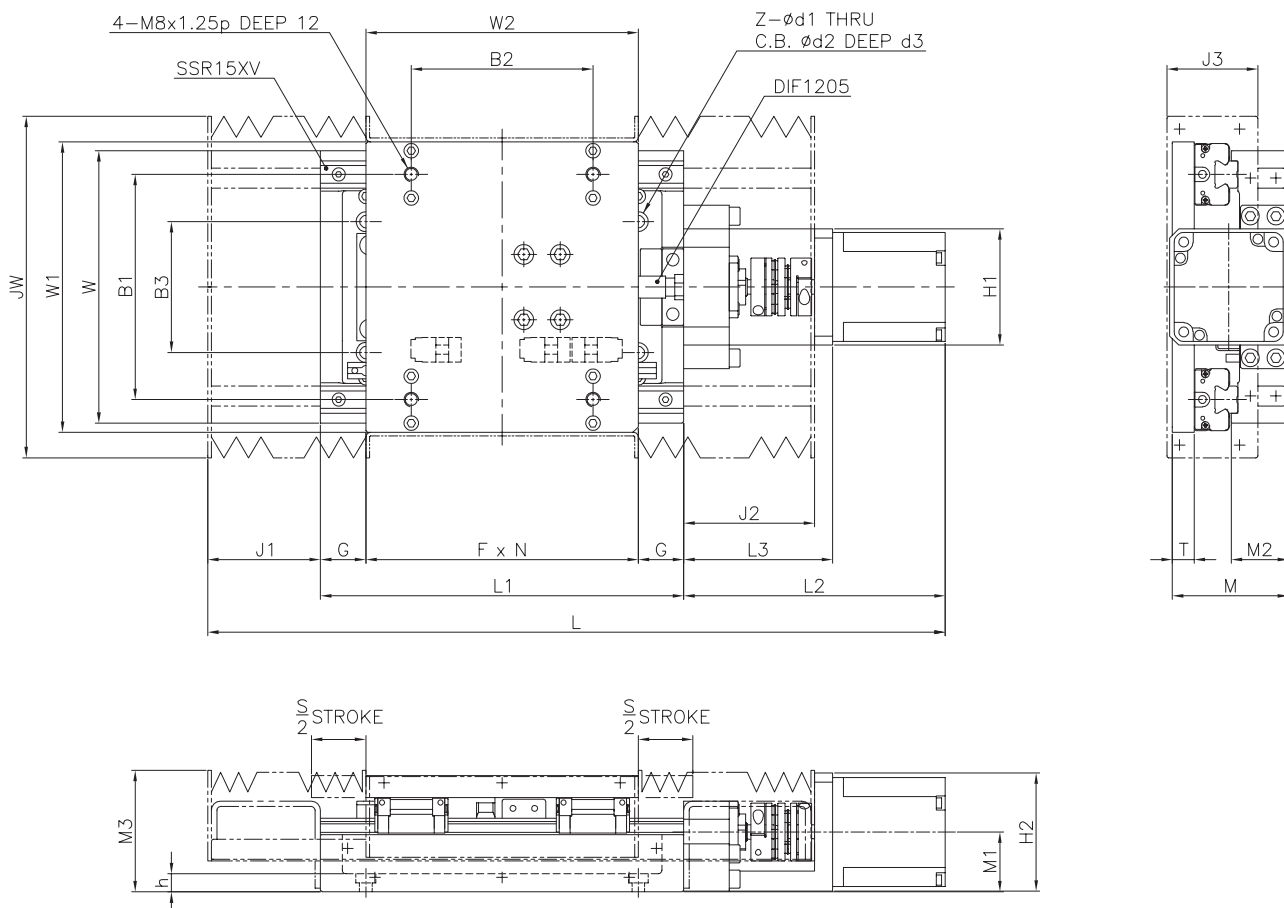
B：采用伺服电机基本规格1的尺寸。

#3 为了提高性能，尺寸可能会变更，恕不另行通知。

# TX05...J ~ TX15...J

## (单轴工作台带波纹管)

### 外形图



公称牌号	有效行程	全长 L		总高	底座尺寸		顶部工作台尺寸					底座安装孔尺寸		
	S	A	B	M	L <sub>1</sub>	W	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	T	B <sub>3</sub>	G	F×N <sup>↑</sup>
TX05...J	50	388	401		200									150 × 1
TX10...J	100	438	451	64	250	150	160	150	124	100	12	72	25	200 × 1
TX15...J	150	488	501		300									125 × 2
TX20...J	200	628	604		450									200 × 2
TX25...J	250	678	654	82	500	250	260	250	210	140	16	150	25	225 × 2
TX30...J	300	728	704		550									250 × 2
TX40...J	400	999	995		800									175 × 4
TX50...J	500	1099	1095	100	900	400	420	400	350	270	20	270	50	200 × 4

#1 传感器配置选项。

#2 上表的A和B表示：

A：采用步进电机基本规格1的尺寸；

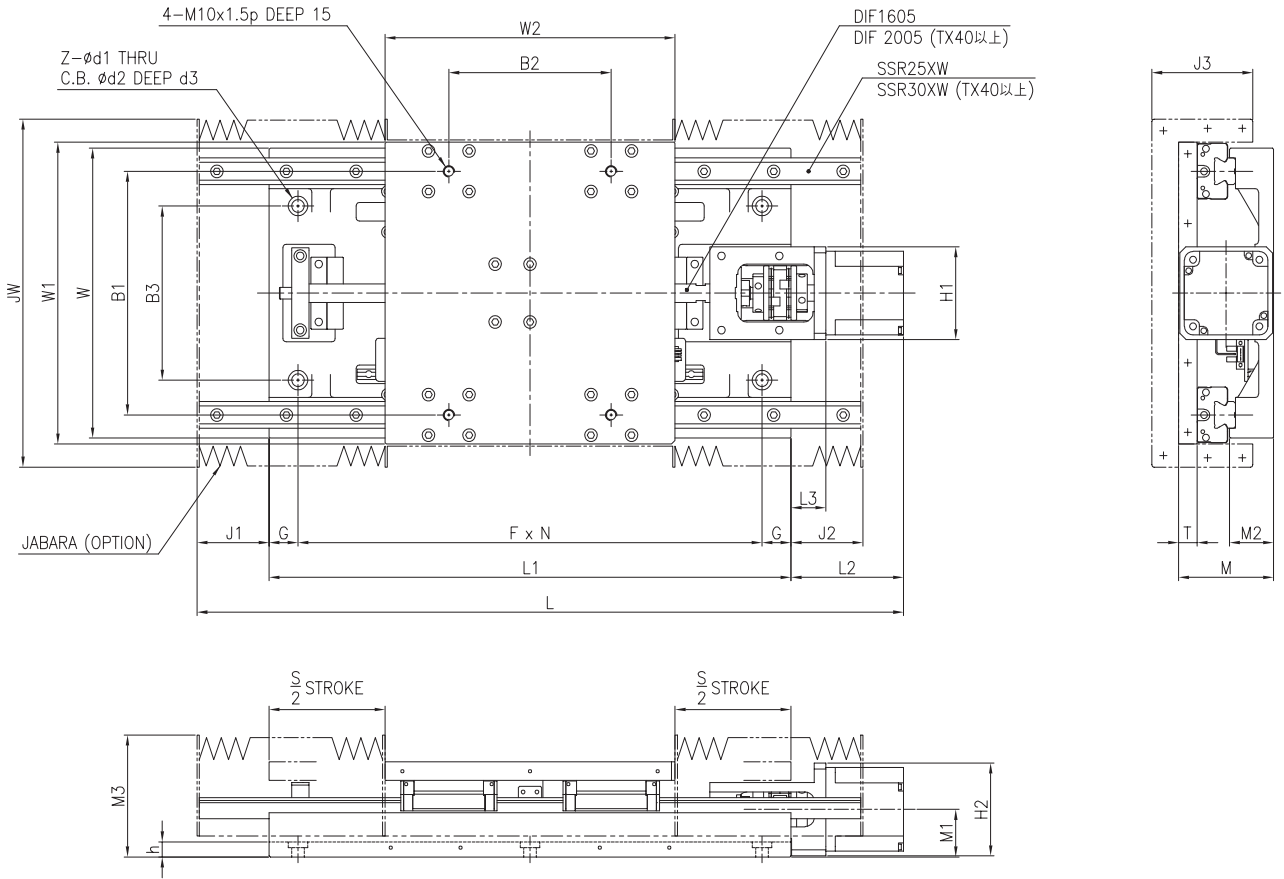
B：采用伺服电机基本规格1的尺寸。

#3 为了提高性能，尺寸可能会变更，恕不另行通知。

# TX20...J ~ TX50...J

## (XY 工作台带波纹管)

### 详图



				电机支架尺寸				其他尺寸											
				L <sub>3</sub>		H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>					L <sub>2</sub>		J <sub>2</sub>					
Z↑	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	A	B	A/B	A/B	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	h	A	B	JW	J <sub>1</sub>	A	B	J <sub>2</sub>	
4																			
4	7	11	5	72	82	65	65	33	32	67	10	126	144	188	162	62	72	50	
6																			
6	11	17.5	5	30	30	80	80	41	38	105	13	116	97	300	62	62		87	
10	14	20	20	30	30	92	80	52	46	120	22	116	117	470	83	83		103	

#1 传感器配置选项。

#2 上表的A和B表示：

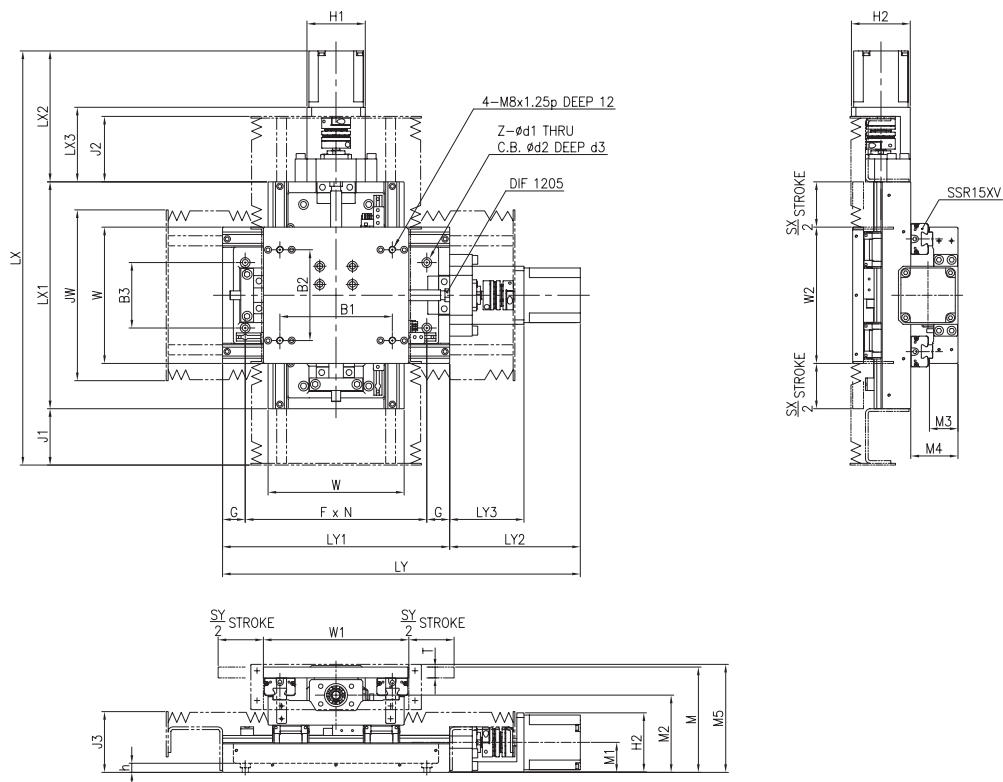
A：采用步进电机基本规格1的尺寸；

B：采用伺服电机基本规格1的尺寸。

#3 为了提高性能，尺寸可能会变更，恕不另行通知。

# TX0505...J ~ TX1515...J

## 外形图



公称牌号	有效行程	全长 L				总高	底座尺寸			顶部工作台尺寸					
		A		B			M	LX <sub>1</sub>	LY <sub>2</sub>	W	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	T
		LX	LY	LX	LY										
TX0505...J	50 × 50	388	388	401	401		200	200							
TX0510...J	50 × 100	388	438	401	451		200	250							
TX0515...J	50 × 150	388	488	401	501	116	200	300	150	160	150	124	100	12	
TX1010...J	100 × 100	438	438	451	451		250	250							
TX1015...J	100 × 150	438	488	451	501		250	300							
TX1515...J	150 × 150	488	488	501	501		300	300							
TX2020...J	200 × 200	628	628	604	604		450	450							
TX2025...J	200 × 250	628	628	604	654		450	500							
TX2030...J	200 × 300	628	628	604	704	146	450	550	250	260	250	210	140	16	
TX2525...J	250 × 250	678	678	654	654		500	500							
TX2530...J	250 × 300	678	678	704	704		500	550							
TX3030...J	300 × 300	728	728	704	704		550	550							
TX4040...J	400 × 400	999	999	995	995		800	800							
TX4050...J	400 × 500	999	1099	995	1095	180	800	900	400	420	400	350	270	20	
TX5050...J	500 × 500	1099	1099	1095	1095		900	900							

#1 传感器配置选项。

#2 上表的A和B表示：

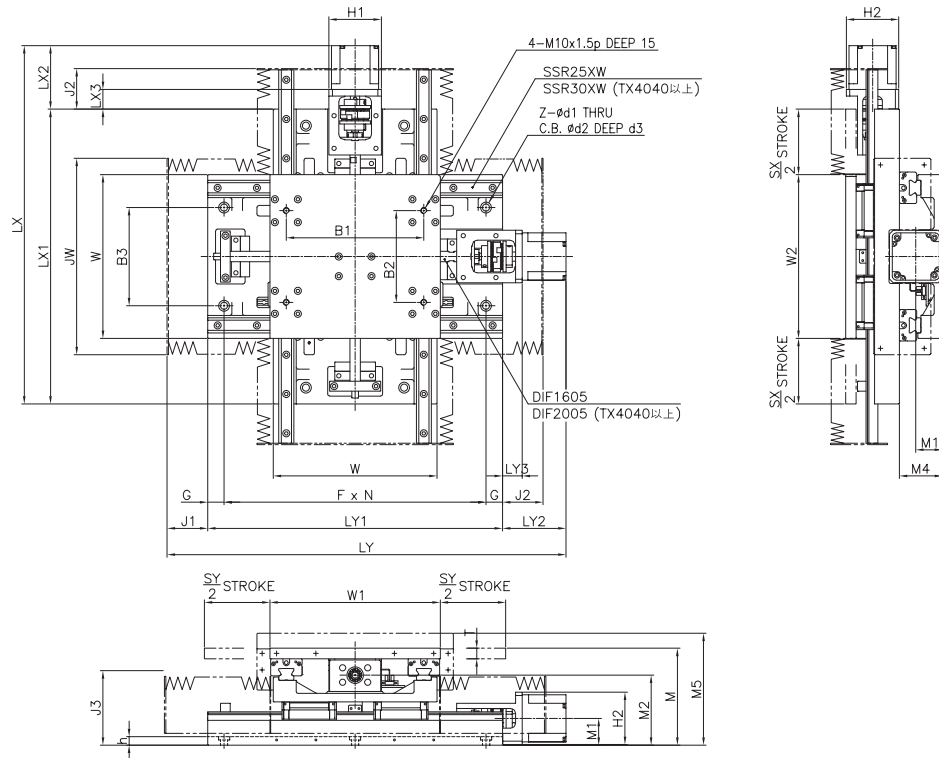
A：采用步进电机基本规格1的尺寸；

B：采用伺服电机基本规格1的尺寸。

#3 为了提高性能，尺寸可能会变更，恕不另行通知。

# TX2020...J ~ TX5050...J

## 详图



底座安装孔尺寸								电机支架尺寸				其他尺寸											
								LX <sub>3</sub>	LY <sub>3</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	LX <sub>2</sub>	LY <sub>2</sub>	J <sub>2</sub>									J <sub>3</sub>
B <sub>3</sub>	G	F × N个	Z个	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	A	B	A/B	A/B	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>	M <sub>5</sub>	h	A	B	JW	J <sub>1</sub>	A	B	J <sub>3</sub>
72	25	150×1	4	7	11	5	72	82	65	65	33	85	32	52	119	10	126	144	188	62	72	67	67
		200×1	4																				
		125×2	6																				
		200×1	4																				
		125×2	4																				
		125×2	6																				
150	25	200×2	6	11	17.5	5	30	30	80	80	41	107	38	66	174	13	116	97	300	62	62	105	
		225×2																					
		250×2																					
		225×2																					
		250×2																					
		250×2																					
270	50	175×4	10	14	20	12	30	30	92	80	52	132	46	80	200	22	116	117	470	83	83	120	
		200×4																					
		200×4																					

#1 传感器配置选项。

#2 上表的A和B表示：

A：采用步进电机基本规格1的尺寸；

B：采用伺服电机基本规格1的尺寸。

#3 为了提高性能，尺寸可能会变更，恕不另行通知。