

产品综合型录 2019 PRODUCT CATALOG

机器人智能装备制造商



直线电机



直驱DD马达



SCARA机器人



机械手臂



直线电机 LINEAR MOTOR

应用说明：

直接驱动，刚性高，定位精度高达 $\pm 1 \mu\text{m}$

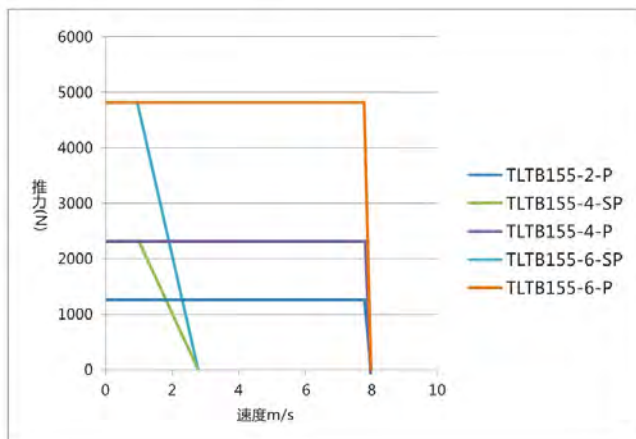
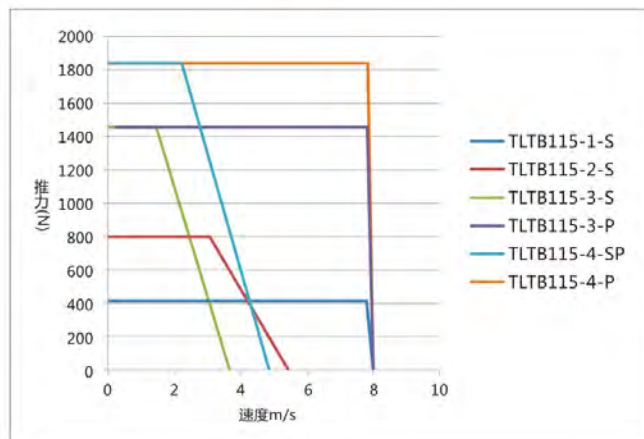
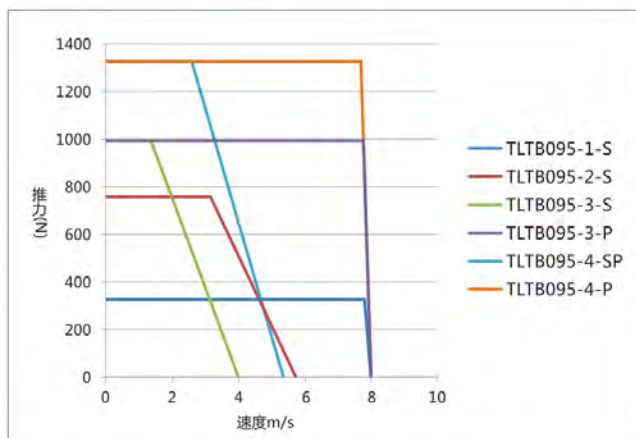
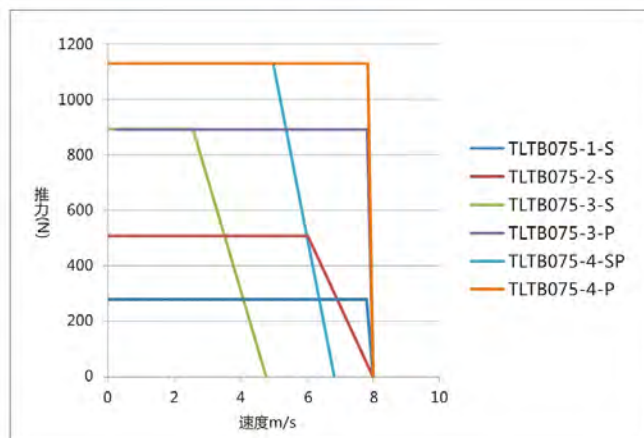
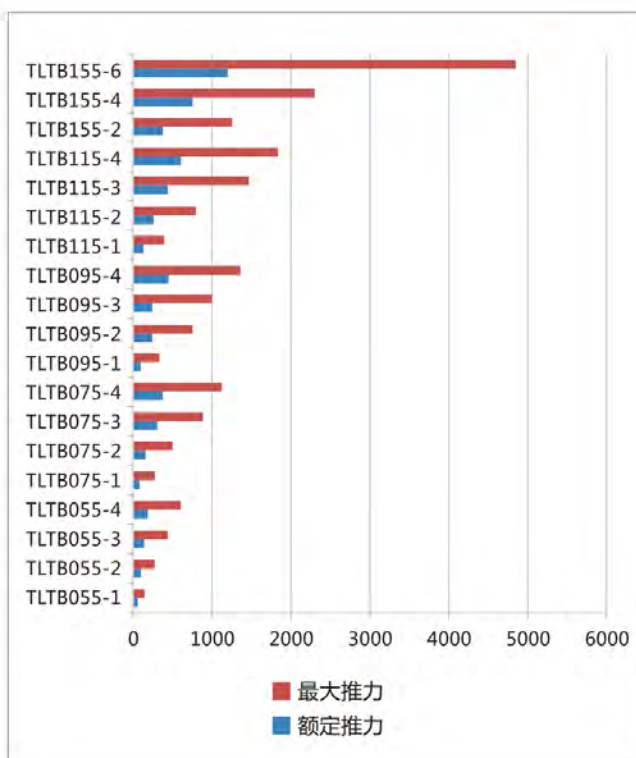
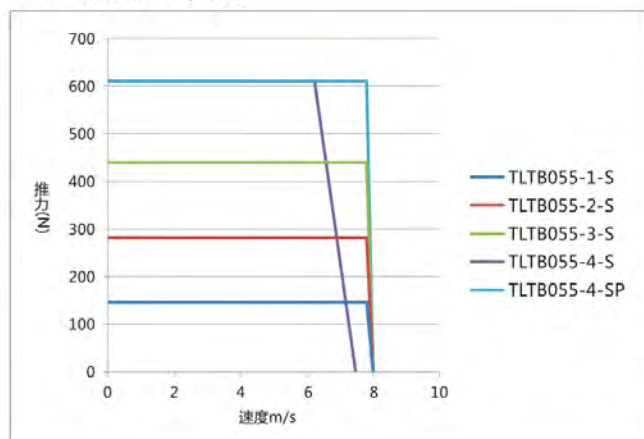
高速度，实现单轴多动子，行程无限制，可任意架构成XY十字组合或龙门等平台

应用于激光切割、激光雕刻、激光打标、精密机床、半导体生产设备等

■ CCTL有铁芯直线电机

大推力	低齿槽力	高速度
高加速度	高响应性	行程无限制

■ TLT系列F-V曲线



基于CCTL驱动技术，基于理想状态下测量

■ 直线电机动子规格说明：

TLTB 055 - 1 0 03 - E

类别	动子宽度	动子长度	霍尔	出线长度	特殊规格
直线电机 B系列动子	55 75 95 115 155	动子长度 1:76mm 2:140mm 3:204mm 4:268mm	霍尔 0:无霍尔 H:带霍尔	出线长度 03:3m 05:5m 10:10m	特殊规格 E:特殊加工 无:标准加工

■ 技术参数

宽度 mm	型号	额定电流 @80℃	最大电流 1second	额定推力 N	最大推力 N	推力常数 N/Arms	磁间吸力 N	质量 kg	电阻 Ω	电感 mL	反电动势 Vpeak/(m/s)	级距 mm
55	TLTB055-1***-S	3	9	50	147	17	300	0.5	4.4	6	22	32
	TLTB055-2***-S	3	9	97	283	32	600	0.9	8.9	11	46	32
	TLTB055-3***-S	3	9	145	440	48	900	1.3	13.2	15	72	32
	TLTB055-4***-S	2.8	9	190	612	68	1200	1.7	17.6	20	87	32
	TLTB055-4***-SP	5.6	18	190	612	34	1200	1.7	4.4	6	22	32
75	TLTB075-1***-S	3	9	85	276	28	480	0.7	6.0	8	35	32
	TLTB075-2***-S	3	9	168	504	56	960	1.4	12.0	14	70	32
	TLTB075-3***-S	3	9	312	890	104	1440	1.9	18.0	21	102	32
	TLTB075-3***-P	9	18	312	890	35	1440	1.9	2.0	2.7	37	32
	TLTB075-4***-SP	5.4	18	391	1124	72	1920	2.5	12.0	14	70	32
95	TLTB075-4***-P	10.8	36	391	1124	36	1920	2.5	1.5	2	40	32
	TLTB095-1***-S	3	9	106	338	35	650	0.9	7.6	10	47	32
	TLTB095-2***-S	3	9	243	752	81	1300	1.7	15.2	18	96	32
	TLTB095-3***-S	2.8	9	364	990	130	1950	2.5	22.8	26	140	32
	TLTB095-3***-P	8.4	27	364	990	43	1950	2.5	2.5	3.3	47	32
115	TLTB095-4***-SP	5	18	455	1365	91	2600	3.2	7.6	10	96	32
	TLTB095-4***-P	10	36	455	1365	46	2600	3.2	1.9	5	47	32
	TLTB115-1***-S	3	9	134	402	45	830	1.2	9.2	12	55	32
	TLTB115-2***-S	3	9	268	804	89	1660	2.1	18.4	22	111	32
	TLTB115-3***-S	2.7	9	440	1467	163	2500	3	27.6	32	187	32
155	TLTB115-3***-P	8.1	27	440	1467	54	2500	3	3.1	4	55	32
	TLTB115-4***-SP	5	18	607	1835	121	3300	3.9	10	14	130	32
	TLTB115-4***-P	10	36	607	1835	61	3300	3.9	2.3	3	55	32
	TLTB155-2***-P	5.6	18	389	1252	70	2300	2.8	6.5	8.5	65	32
	TLTB155-4***-SP	4.5	18	760	2300	169	4500	5.6	13	17	130	32
155	TLTB155-4***-P	9	36	760	2300	84	4500	5.6	3.3	4.3	69	32
	TLTB155-6***-SP	6.7	27	1200	4836	179	6800	8.4	8.7	11.3	146	32
	TLTB155-6***-P	13.4	54	1200	4836	90	6800	8.4	2.2	2.8	73	32

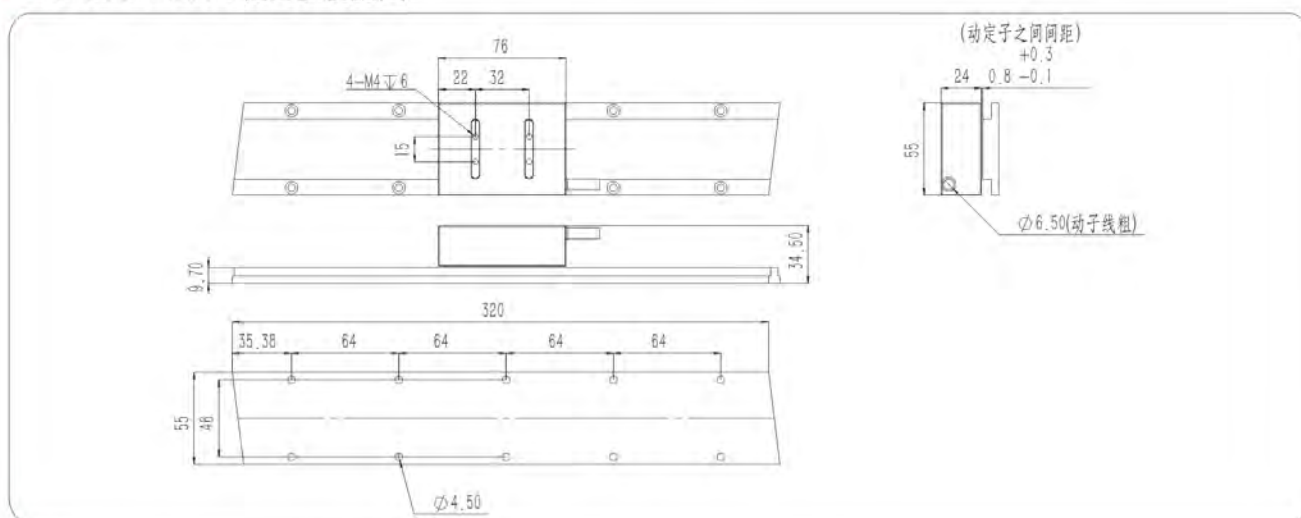


TLTB055-1003

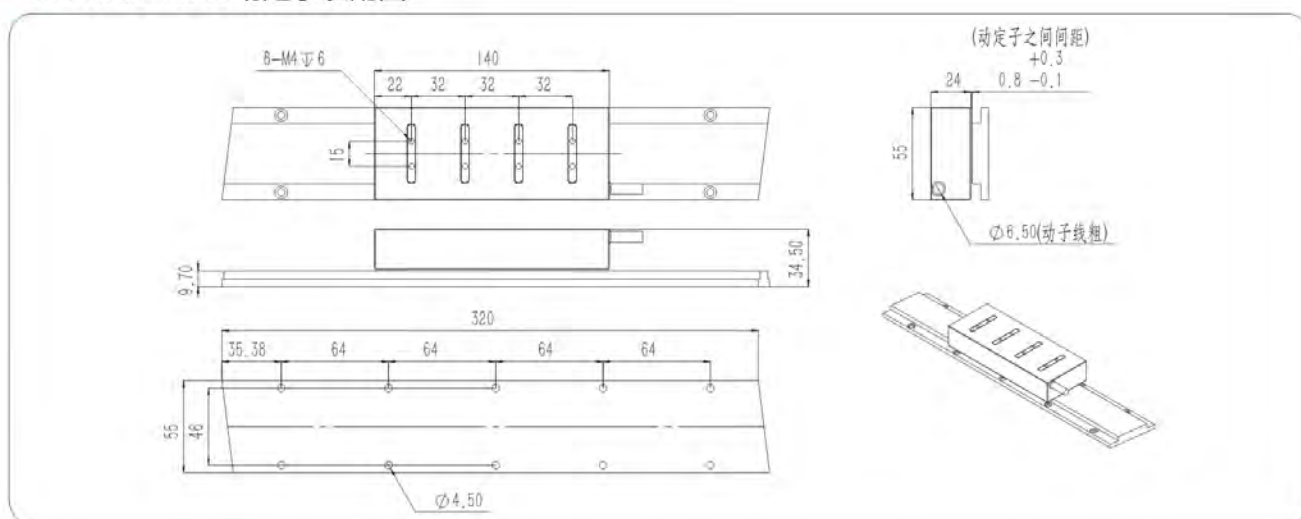


TLTB055-2003

TLTB055-1003动定子装配图



TLTB055-2003动定子装配图



TLTB055-1003/TLTB055-2003规格表

宽度 mm	型号	长度 mm	额定电流 @80℃	最大电流 1second	额定推力 N	最大推力 N	推力常数 N/Ams	磁间吸力 N	质量 kg	电阻 Ω	电感 mL	反电动势 Vpeak/(m/s)	级距 mm
55	TLTB055-1003	76	3	9	50	147	17	300	0.5	4.4	6	14	32
	TLTB055-2003	140	3	9	97	283	32	600	0.9	8.9	11	26	32

注意：除安装尺寸外，上述参数存在±5%的误差

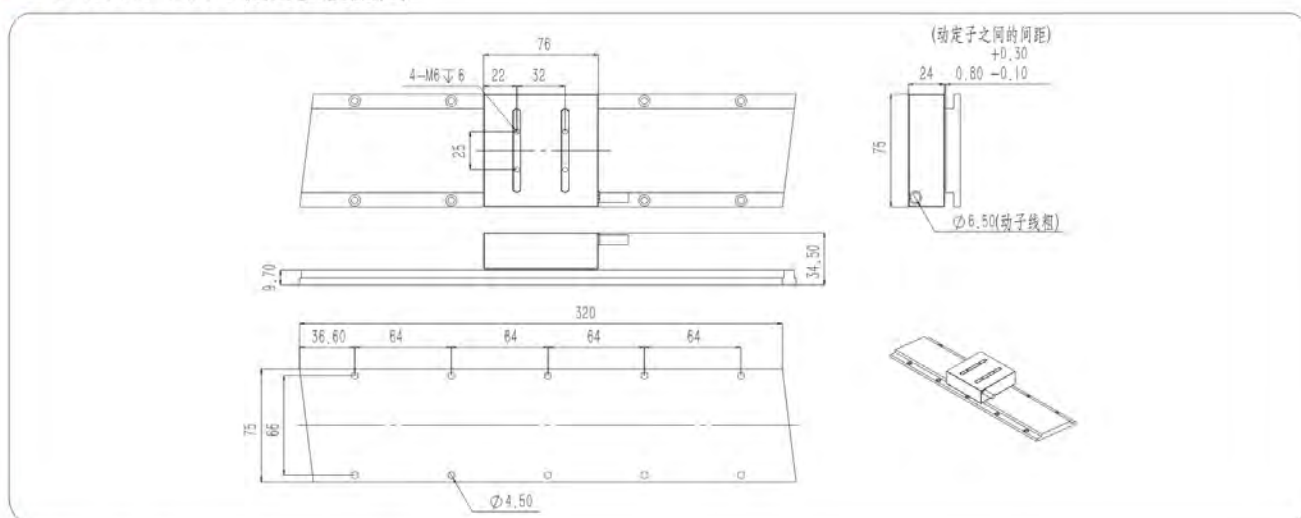


TLTB075-1003

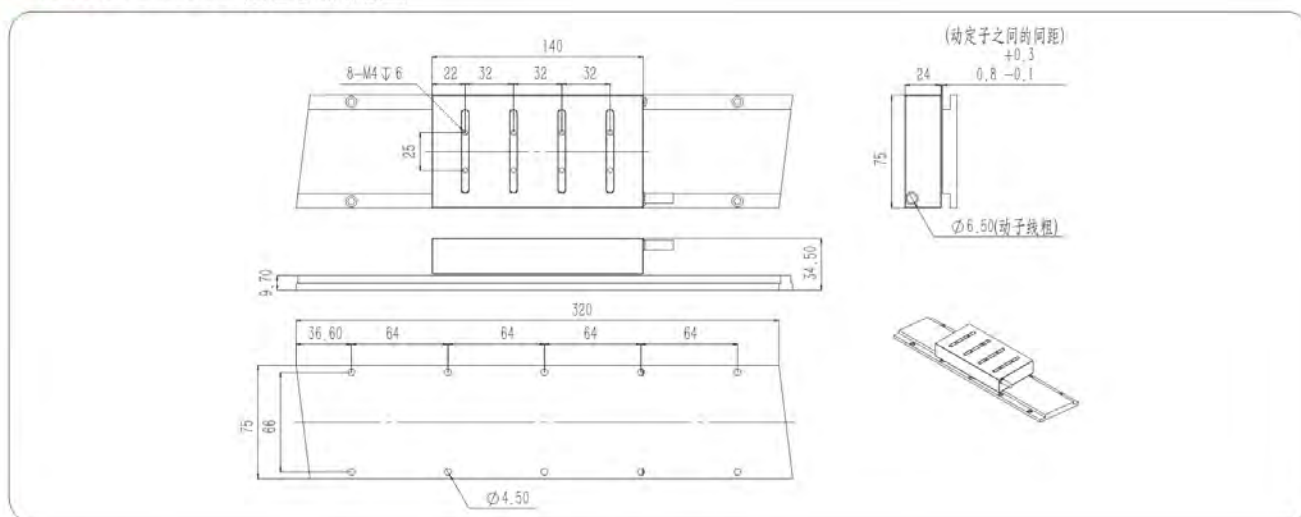


TLTB075-2003

TLTB075-1003动定子装配图



TLTB075-2003动定子装配图



TLTB075-1003/TLTB075-2003规格表

宽度 mm	型号	长度 mm	额定电流 @80℃	最大电流 1second	额定推力 N	最大推力 N	推力常数 N/Arms	磁间吸力 N	质量 kg	电阻 Ω	电感 mL	反电动势 Vpeak/(m/s)	级距 mm
75	TLTB075-1003	76	3	9	85	276	28	480	0.7	6.0	8	23	32
	TLTB075-2003	140	3	9	168	504	56	960	1.4	12.0	14	46	32

注意：除安装尺寸外，上述参数存在±5%的误差

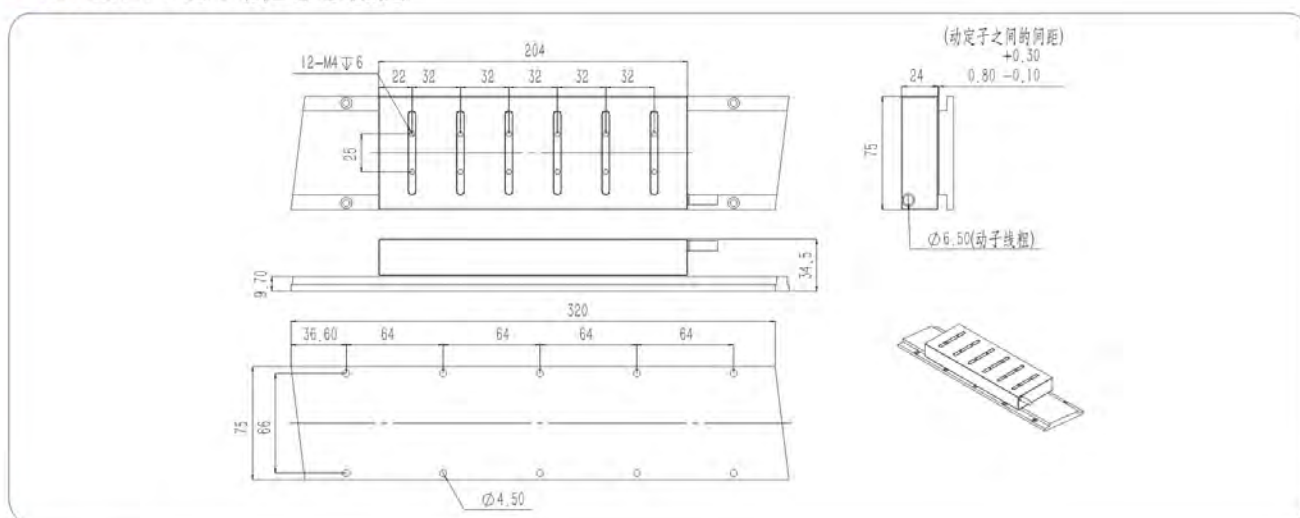


TLTB075-3003

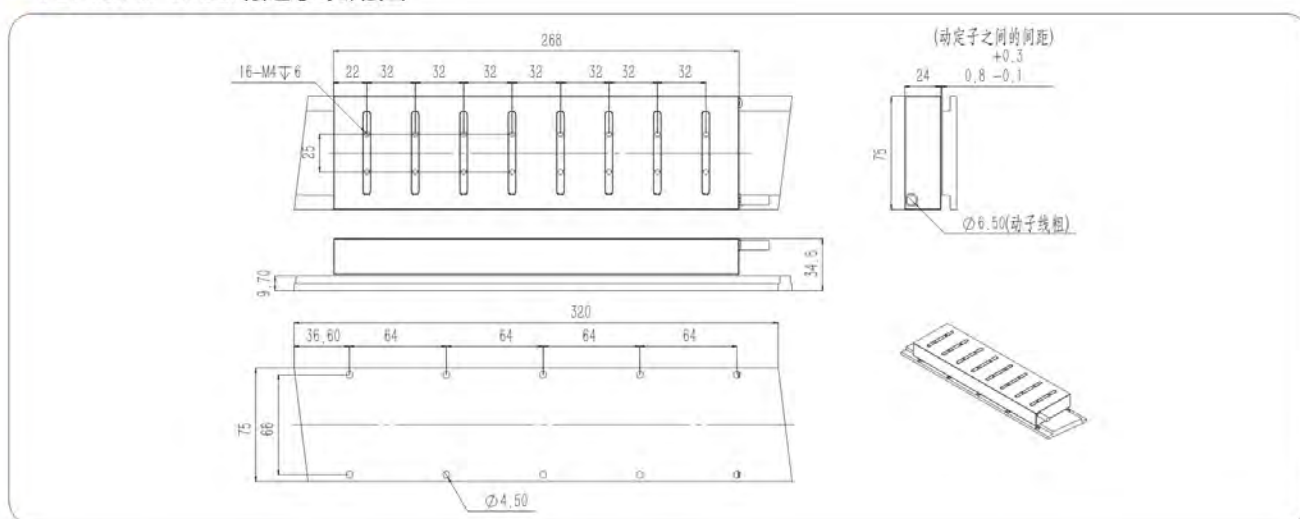


TLTB075-4003

TLTB075-3003动定子装配图



TLTB075-4003动定子装配图



TLTB075-3003/TLTB075-4003规格表

宽度 mm	型号	长度 mm	额定电流 @80℃	最大电流 1second	额定推力 N	最大推力 N	推力常数 N/Ams	磁间吸力 N	质量 kg	电阻 Ω	电感 mL	反电动势 Vpeak/(m/s)	级距 mm
75	TLTB075-3003	204	3	9	312	890	104	1440	1.9	18.0	21	85	32
	TLTB075-4003	268	3	9	391	1124	145	1920	2.5	24.0	28	118	32

注意：除安装尺寸外，上述参数存在±5%的误差

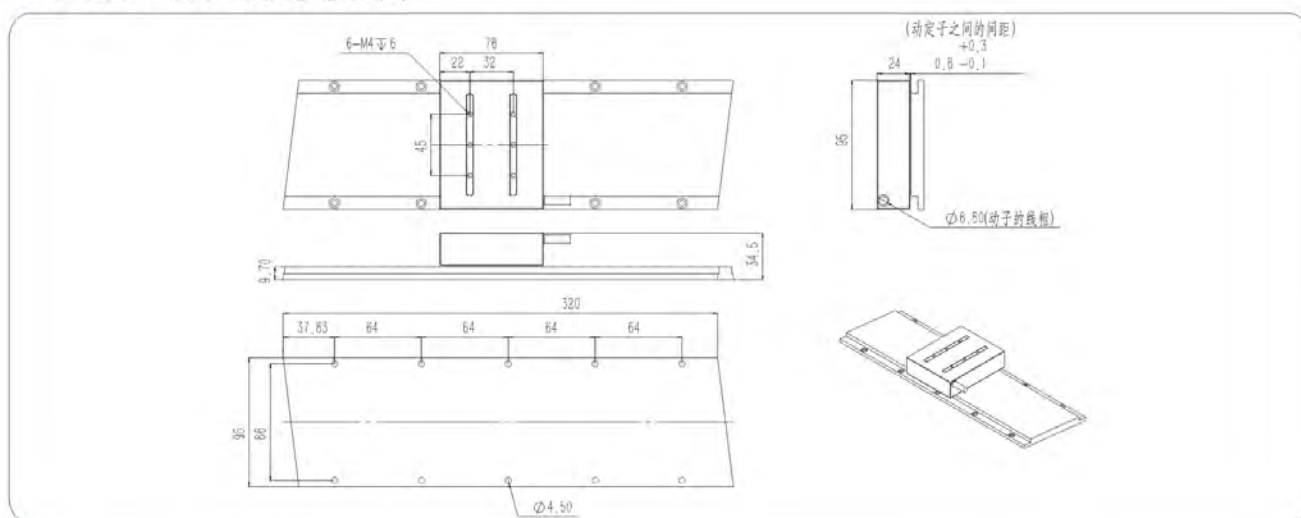


TLTB095-1003

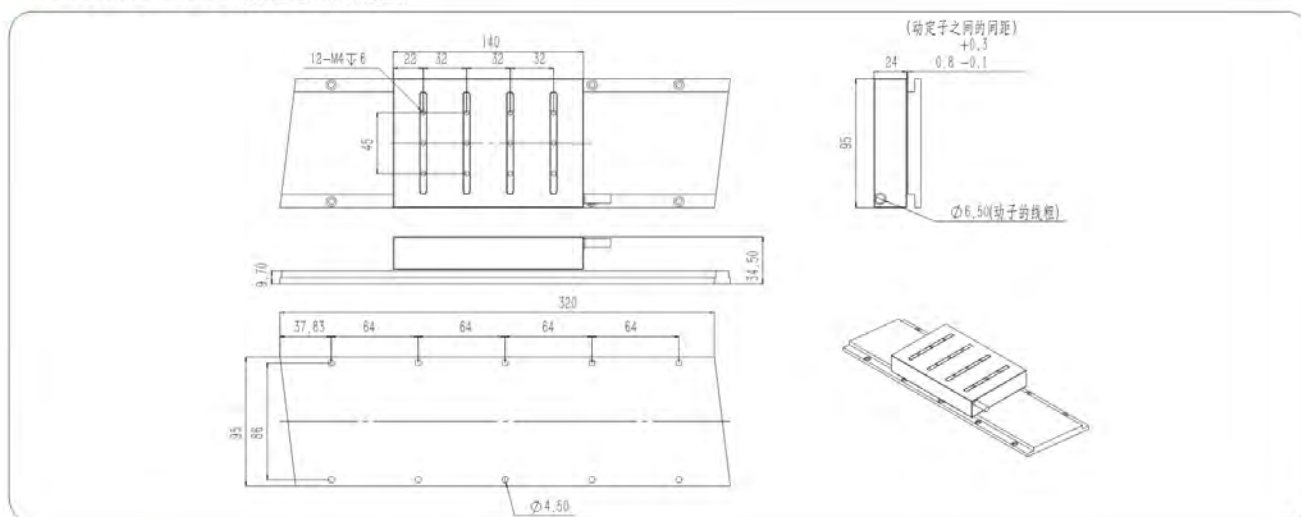


TLTB095-2003

TLTB095-1003动定子装配图



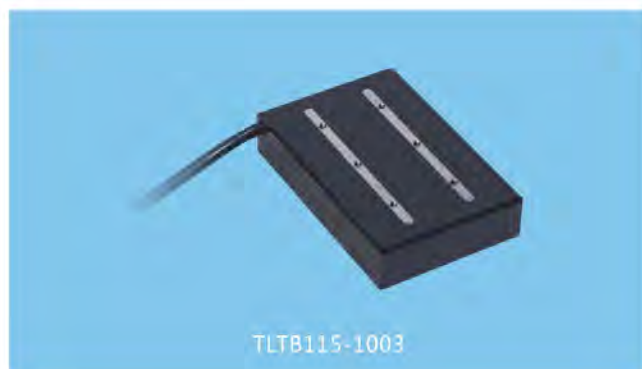
TLTB095-2003动定子装配图



TLTB095-1003/TLTB095-2003规格表

宽度 mm	型号	长度 mm	额定电流 @80℃	最大电流 1second	额定推力 N	最大推力 N	推力常数 N/Arms	磁间吸力 N	质量 kg	电阻 Ω	电感 mL	反电动势 Vpeak/(m/s)	级距 mm
95	TLTB095-1003	76	3	9	106	338	35	650	0.9	7.6	10	29	32
	TLTB095-2003	140	3	9	243	752	81	1300	1.7	15.2	18	66	32

注意：除安装尺寸外，上述参数存在±5%的误差

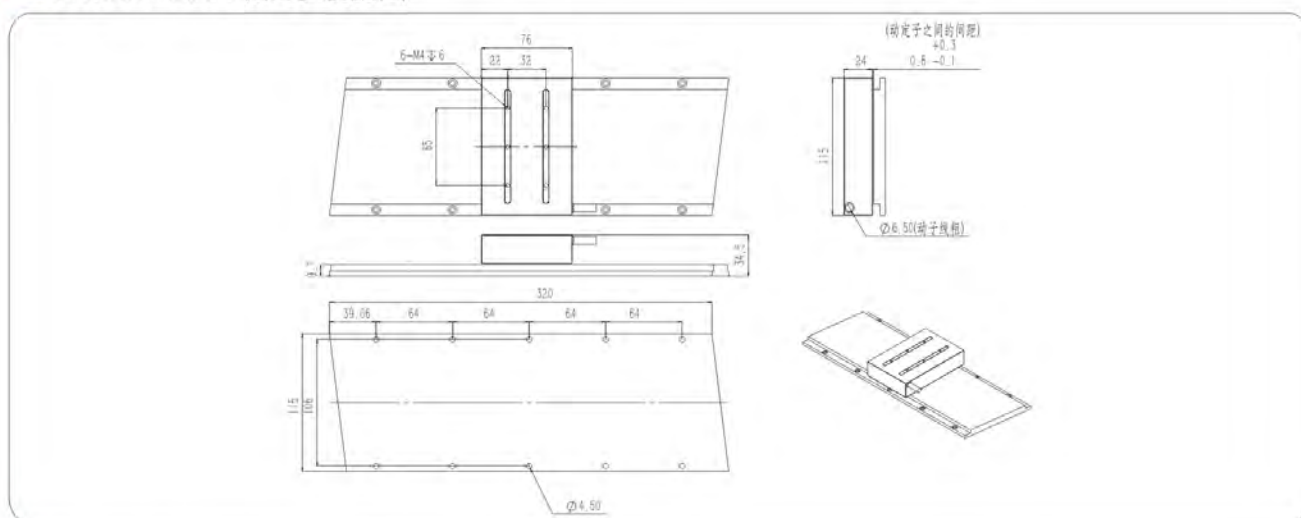


TLTB115-1003

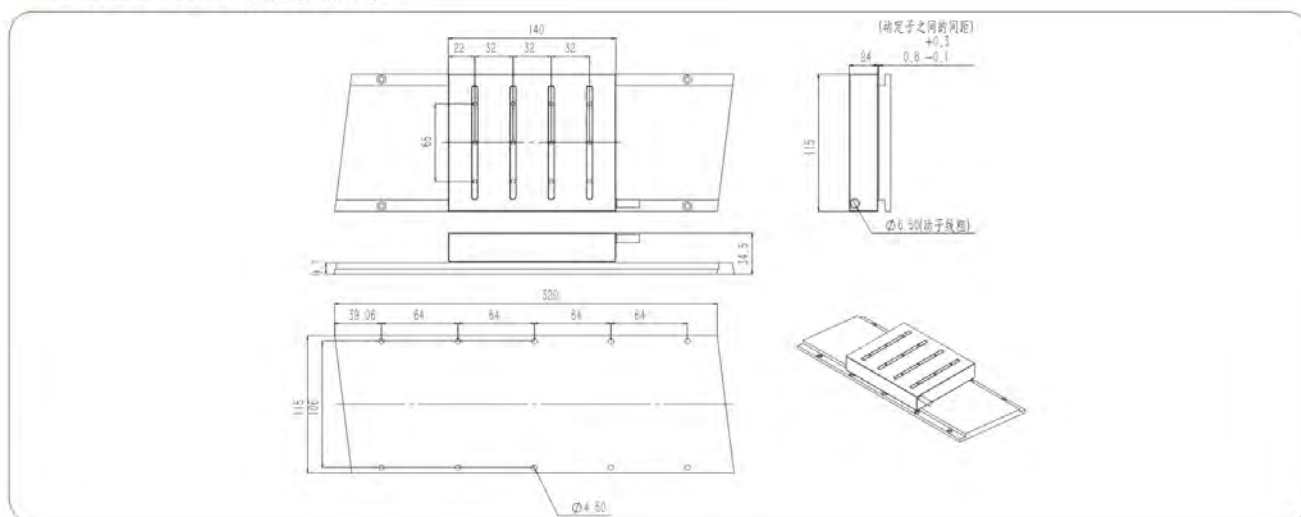


TLTB115-2003

TLTB115-1003动定子装配图



TLTB115-2003动定子装配图



TLTB115-1003/TLTB115-2003规格表

宽度 mm	型号	长度 mm	额定电流 @80℃	最大电流 1second	额定推力 N	最大推力 N	推力常数 N/Arms	磁间吸力 N	质量 kg	电阻 Ω	电感 mL	反电动势 Vpeak/(m/s)	级距 mm
115	TLTB115-1003	76	3	9	134	402	45	830	1.2	9.2	12	36	32
	TLTB115-2003	140	3	9	268	804	89	1660	2.1	18.4	22	73	32

注意：除安装尺寸外，上述参数存在±5%的误差

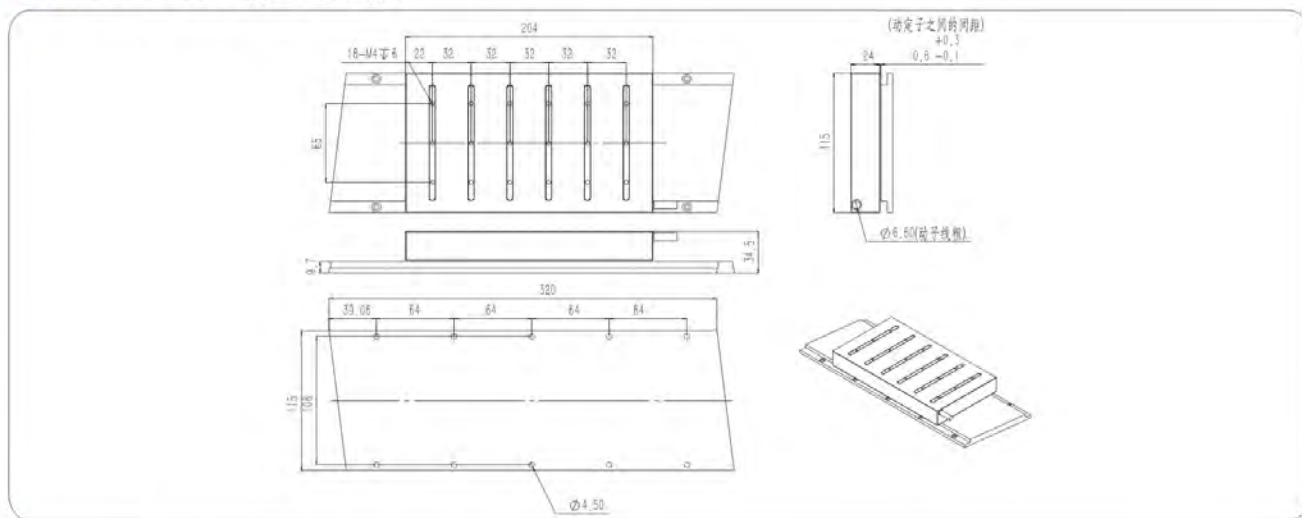


TLTB115-3003

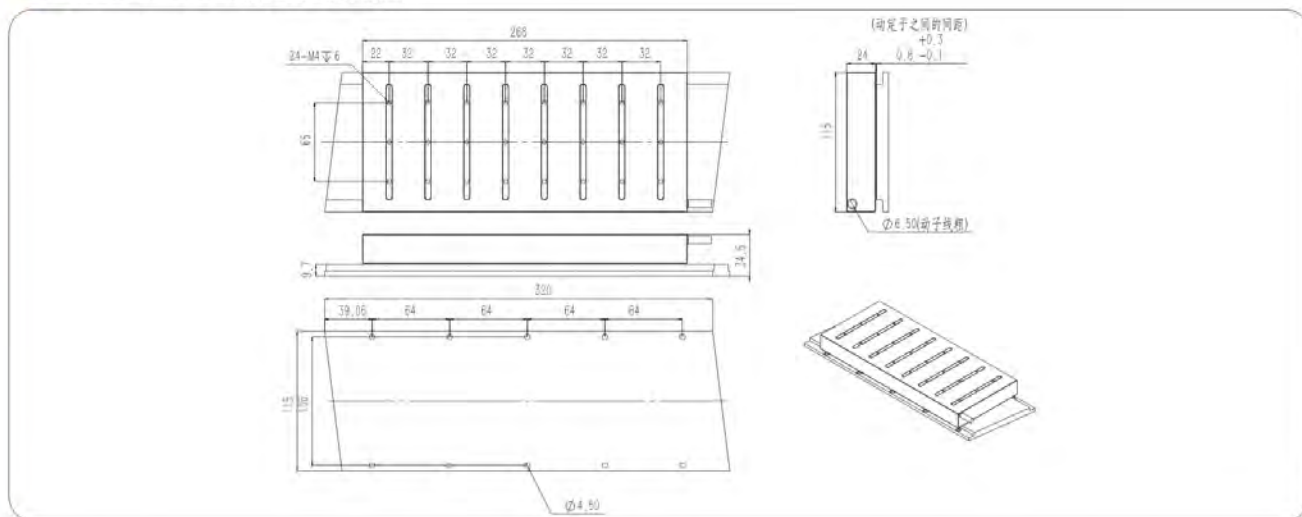


TLTB115-4003

TLTB115-3003动定子装配图



TLTB115-4003动定子装配图



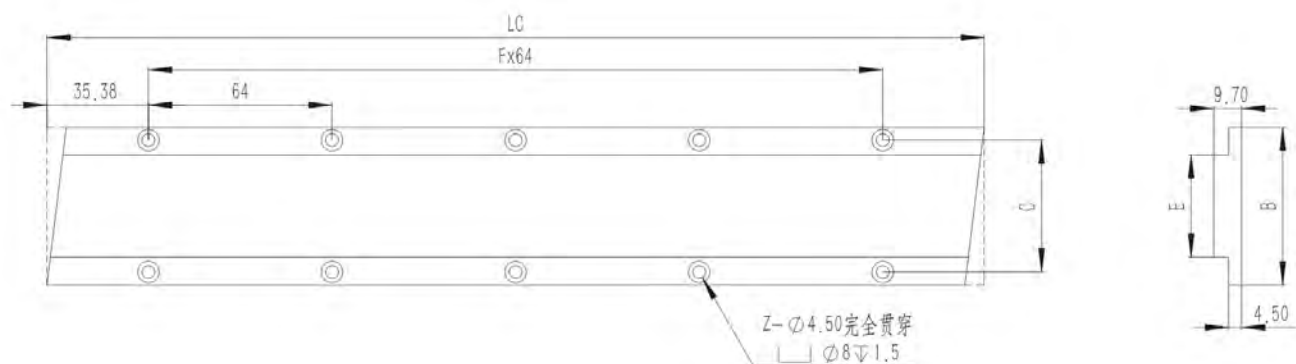
TLTB115-3003/TLTB115-4003规格表

宽度 mm	型号	长度 mm	额定电流 @80℃	最大电流 1second	额定推力 N	最大推力 N	推力常数 N/Ams	磁间吸力 N	质量 kg	电阻 Ω	电感 mL	反电动势 Vpeak/(m/s)	级距 mm
155	TLTB115-3003	204	2.7	9	440	1467	163	2500	3	27.6	32	133	32
	TLTB115-4003	268	5	18	563	2026	113	3300	3.9	9.2	12	92	32

注意：除安装尺寸外，上述参数存在±5%的误差

■ 直线电机定子规格说明：

TLTBM 055 - 128		
类别	定子宽度	定子长度
直线电机 B系列定子	55 75 95 115 155	128 192 320



■ 定子规格

型号	定子长度LC (mm)	定子宽度B (mm)	安装孔宽C (mm)	高度 (mm)	磁极距离 (mm)	E (mm)	F (pcs)	Z (pcs)	定子重量 (kg/m)
TLTM055-128	128	55	45	9.7	3.2	35.7	1	4	2.9
TLTM055-192	192	55	45	9.7	3.2	35.7	2	6	2.9
TLTM055-320	320	55	45	9.7	3.2	35.7	4	10	2.9
TLTM075-128	128	75	65	9.7	3.2	55.7	1	4	4.2
TLTM075-192	192	75	65	9.7	3.2	55.7	2	6	4.2
TLTM075-320	320	75	65	9.7	3.2	55.7	4	10	4.2
TLTM095-128	128	95	85	9.7	3.2	75.7	1	4	5.5
TLTM095-192	192	95	85	9.7	3.2	75.7	2	6	5.5
TLTM095-320	320	95	85	9.7	3.2	75.7	4	10	5.5
TLTM115-128	128	115	105	9.7	3.2	95.7	1	4	6.9
TLTM115-192	192	115	105	9.7	3.2	95.7	2	6	6.9
TLTM115-320	320	115	105	9.7	3.2	95.7	4	10	6.9

TLM115-B0551 - 1 - 0400 - A

1 1 1 E

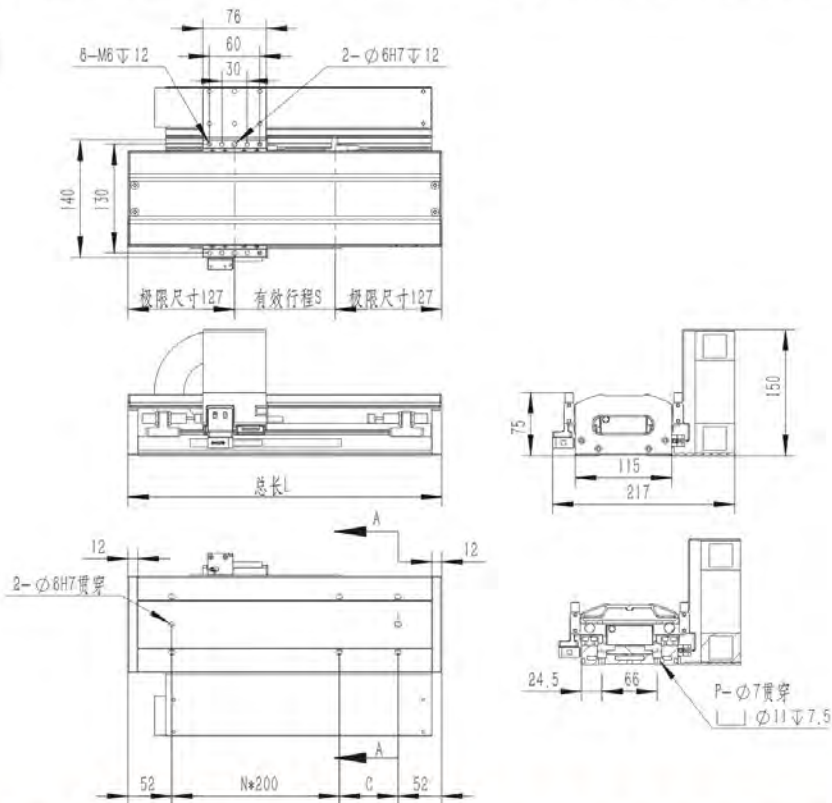
底部宽度	电机型号	动子数量	行程	位置回馈系统	极限开关	上盖板	拖链	特殊规格
115:115mm 140:140mm 160:160mm 200:200mm	B****:电机型号	例: 1: 单轴1个动子 2: 单轴2个动子	例: 0400:行程 400mm	A:1μm 数位光栅尺 B:0.5μm 数位式光栅尺 C:0.1μm 数位式光栅尺 D:20μm 类比式光栅尺 E:1μm 数位式磁栅尺	0:无 1:光电开关 NPN 2:光电开关 PNP	0:无 1:金属盖板 2:风琴罩	0:无 1:水平方向, 大小18x35 2:垂直方向, 大小18x35 C:客制品	E:模组 特殊加工 无记号: 标准型

■ 技术参数

型号	TLM115-B0551	TLM115-B0552	TLM115-B0553	TLM115-B0554
电机类型	有铁芯直线电机			
重复定位精度 (μm) *1	±1			
最高速度 (mm/s) *2	4000			
加速度 (G) *3	10			
额定推力 (N)	50	97	145	190
最大推力 (N)	147	283	440	612
全长 (mm)	行程+274	行程+338	行程+402	行程+466

备注: *1:任意500mm行程内。 *2:基于CCTL驱动技术, 以空载去计算电机推力的理想速度值。 *3:基于CCTL驱动技术, 以空载去计算电机推力的理想加速度。

TLM115-B0551



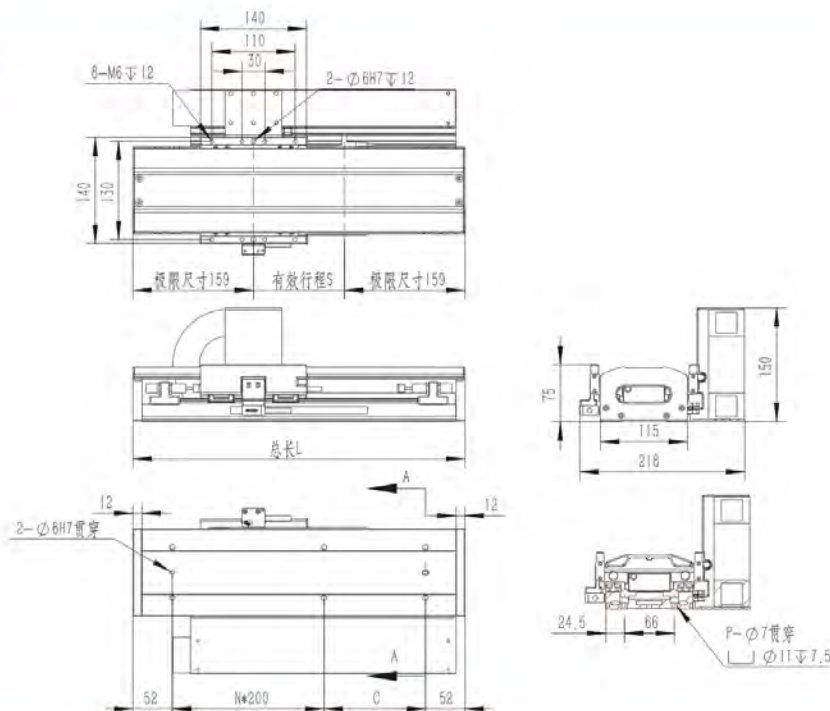
行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	374	474	574	674	774	874	974	1074	1174	1274	1374	1474	1574	1674	1774	1874	1974	2074	2174	2274	2374	2474	2574	2674	2774	2874	2974	3074	3174	3274
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
螺孔数P	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
重量(kg)	5.1	6	6.7	7.4	8.6	9.3	10	10.7	11.6	13.8	14.5	15.2	15.9	16.8	18.7	19.4	20.1	20.8	21.5	24.2	24.9	25.6	26.4	27.3	28.2	29.4	30.7	31.9	33.1	34.3

备注: 如有非标要求, 请咨询CCTL。

TLM115 有铁芯直线电机

Ironcore Linear Motor Series

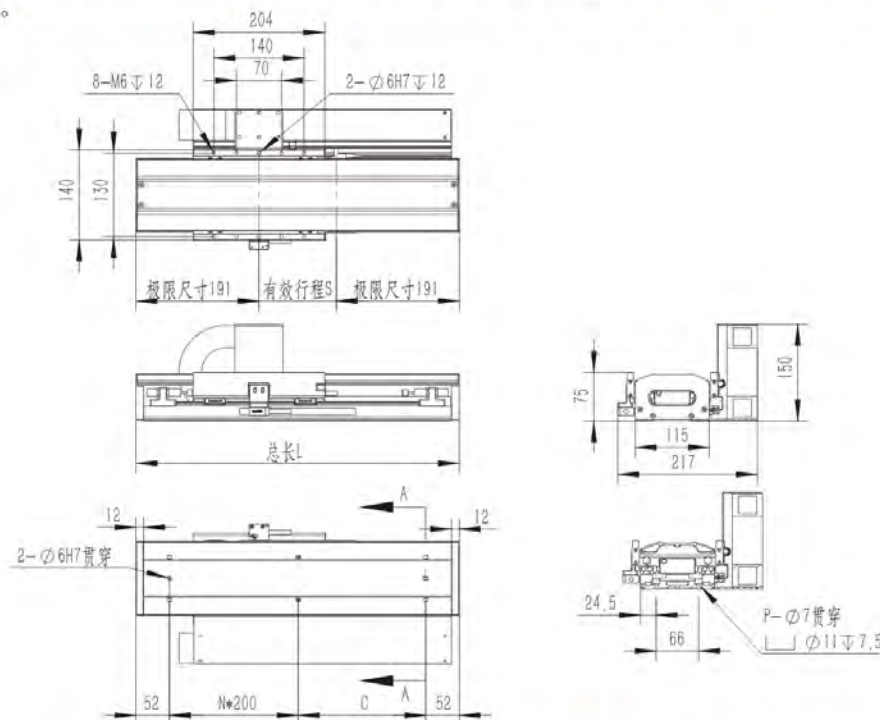
TLM115-B0552



行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	438	538	638	738	838	938	1038	1138	1238	1338	1438	1538	1638	1738	1838	1938	2038	2138	2238	2338	2438	2538	2638	2738	2838	2938	3038	3138	3238	3338
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
螺孔数P	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
重量(kg)	6.1	7.1	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1	13.1	14.1	15.6	16.6	17.6	18.6	19.6	20.6	21.6	22.6	23.6	24.6	25.6	26.6	27.6	28.6	29.6	30.6	31.6	32.6	33.6	34.6	35.6

备注：如有非标要求，请咨询CCTL。

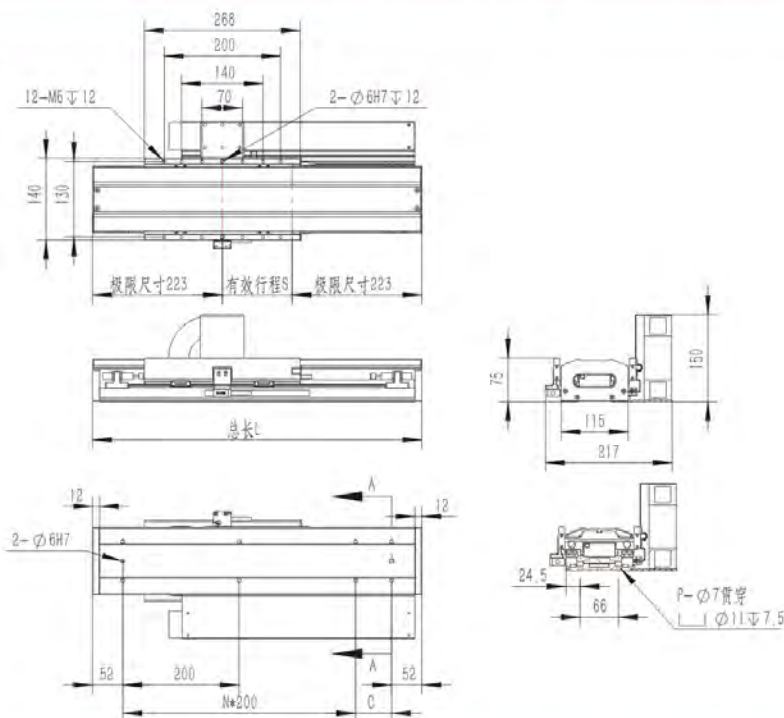
TLM115-B0553



行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	502	602	702	802	902	1002	1102	1202	1302	1402	1502	1602	1702	1802	1902	2002	2102	2202	2302	2402	2502	2602	2702	2802	2902	3002	3102	3202	3302	3402
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
螺孔数P	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
重量(kg)	7.7	8.8	9.9	11	12.1	13.2	14.3	15.4	16.5	17.5	18.5	19.5	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	25.5	26.5	27.5	28.5	29.5	30.5	31.5	32.5	33.5	34.5	35.5	36.5	37.5

备注：如有非标要求，请咨询CCTL。

TLM115-B0554



行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2600	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	566	666	766	866	966	1066	1166	1266	1366	1466	1566	1666	1766	1866	1966	2066	2166	2266	2366	2466	2566	2666	2766	2866	3066	2938	3166	3266	3366	3466
N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27	26	28	29	30	31
螺孔数P	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	58	56	60	62	64	66
重量(kg)	8.8	9.5	10.2	11.5	12.8	14.1	15.4	16.7	18	18.7	19.4	20.1	20.8	21.5	22.7	23.9	25.1	26.3	27.5	28.7	29.9	31.1	32.3	33.5	35.1	31.6	35.8	36.5	37.5	38.3

备注：如有非标要求，请咨询CCTL。

TLM140 - B0751 - 1 - 0400 - A 1 1 1 E

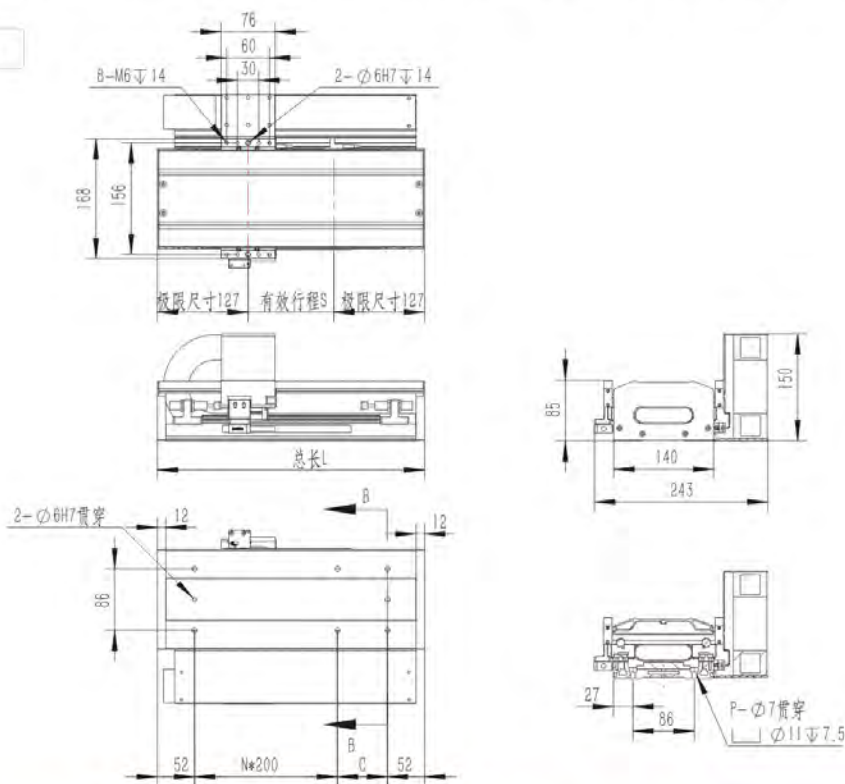
底部宽度	电机型号	定子数量	行程	位置回馈系统	极限开关	上盖板	拖链	特殊规格
115:115mm 140:140mm 160:160mm 200:200mm	B****:电机型号	例: 1: 单轴1个定子 2: 单轴2个定子	例: 0400:行程 400mm	A:1 μ m 数位光栅尺 B:0.5 μ m 数位式光栅尺 C:0.1 μ m 数位式光栅尺 D:20 μ m 类比式光栅尺 E:1 μ m 数位式磁栅尺	0:无 1:光电开关, NPN 2:光电开关, PNP	0:无 1:金属盖板 2:风琴罩	0:无 1:水平方向, 大小18x35 2:垂直方向, 大小18x35 C:客制品	E:模组 特殊加工 无记号: 标准型

■ 技术参数

型号	TLM140-B0751	TLM140-B0752	TLM140-B0753	TLM140-B0754
电机类型	有铁芯直线电机			
重复定位精度 (um) *1	±1			
最高速度 (mm/s) *2	4000			
加速度 (G) *3	10			
额定推力 (N)	85	168	312	391
最大推力 (N)	276	504	890	1124
全长 (mm)	行程+274	行程+338	行程+402	行程+466

备注: *1:任意500mm行程内。 *2:基于CCTL驱动技术,以空载去计算电机推力的理想速度值。 *3:基于CCTL驱动技术,以空载去计算电机推力的理想加速度。

TLM140-B0751



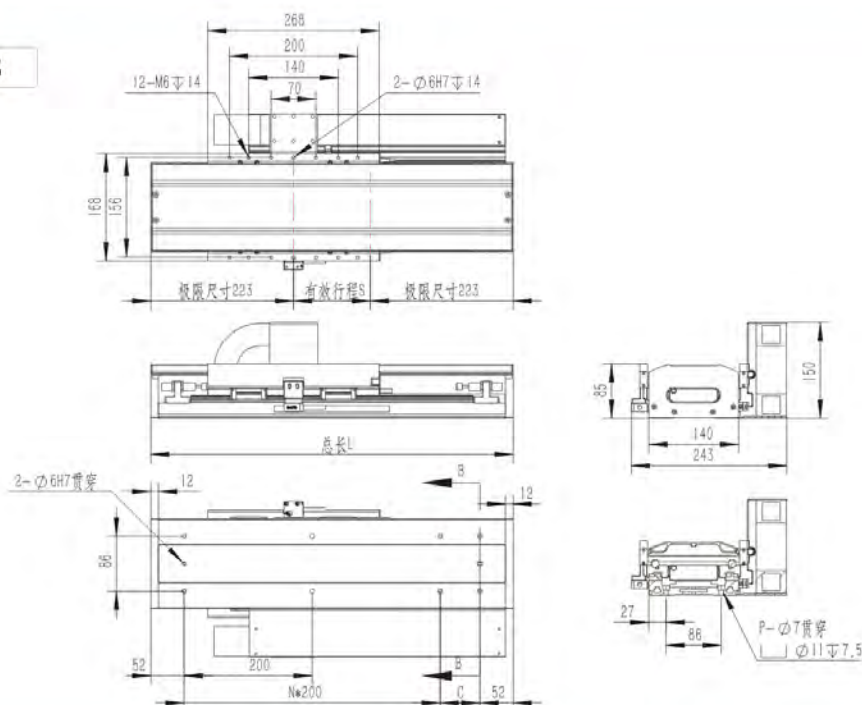
行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	374	474	574	674	774	874	974	1074	1174	1274	1374	1474	1574	1674	1774	1874	1974	2074	2174	2274	2374	2474	2574	2674	2774	2874	2974	3074	3174	3274
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
螺孔数P	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
重量(kg)	7.1	8	9.5	10.7	12.2	13.1	14	14.9	15.8	16.7	17.6	18.5	19.4	20.3	21.2	22.1	23	23.9	24.8	25.7	26.4	27.5	28.4	29.3	30.2	31.1	32	32.9	33.8	34.7

备注：如有非标要求，请咨询CCTL。

TLM140 有铁芯直线电机

Ironcore Linear Motor Series

TLM140-B0753



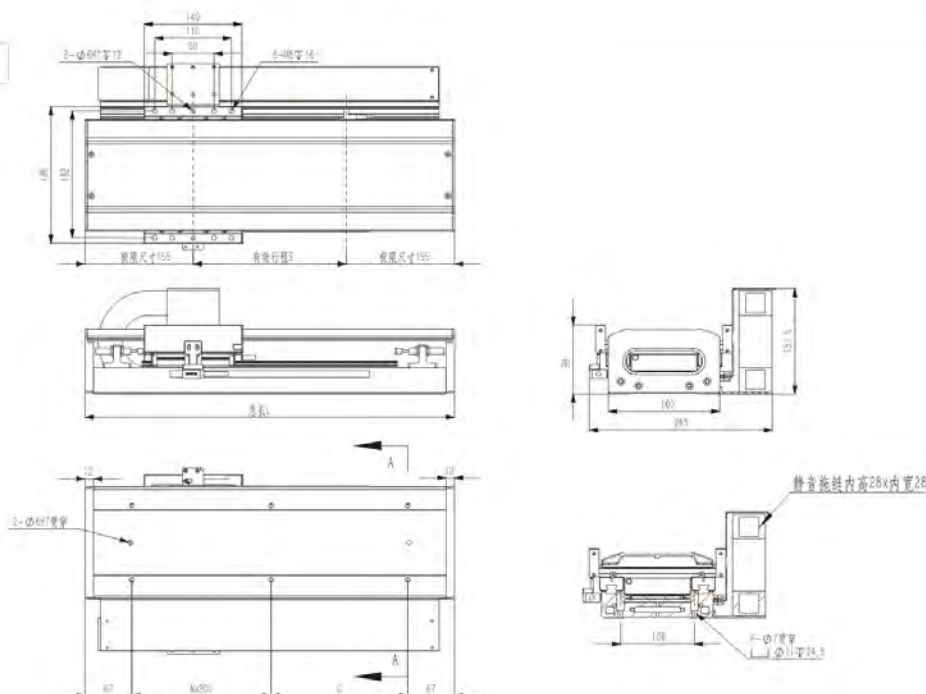
行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	566	666	766	866	966	1066	1166	1266	1366	1466	1566	1666	1766	1866	1966	2066	2166	2266	2366	2466	2566	2666	2766	2866	2966	3066	3166	3266	3366	3466
N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
螺孔数P	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
重量(kg)	11.7	13.2	14.7	16.2	17.7	19.2	20.7	22.2	23.7	25.2	26.7	28.2	29.7	31.2	32.7	34.2	35.7	37.2	38.7	39.2	40.7	42.2	43.7	45.2	46.7	48.2	49.7	51.2	52.7	54.2

备注：如有非标要求，请咨询CCTL。

TLM160 有铁芯直线电机

Ironcore Linear Motor Series

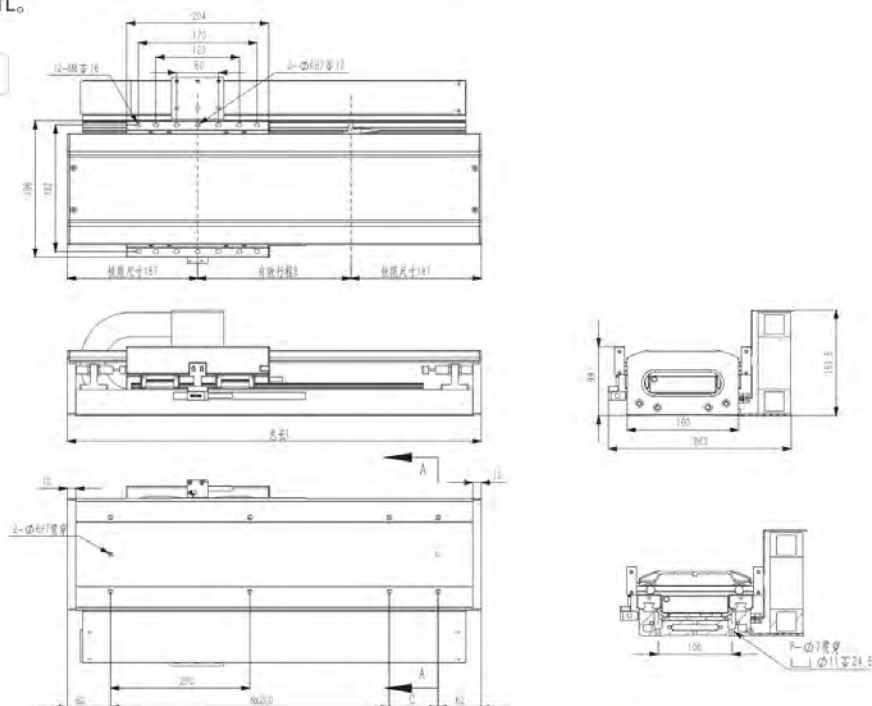
TLM160-B0952



行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	430	530	630	730	830	930	1030	1130	1230	1330	1430	1530	1630	1730	1830	1930	2030	2130	2230	2330	2430	2530	2630	2730	2830	2930	3030	3130	3230	3330
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
螺孔数P	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
重量(kg)	13.0	14.5	16.5	17.5	19.0	20.7	22.3	24.0	25.6	27.3	28.9	30.6	32.2	33.9	35.5	37.2	38.8	40.5	42.1	43.8	45.4	47.1	48.7	50.4	52	53.7	55.3	57	58.6	61

备注：如有非标要求，请咨询CCTL。

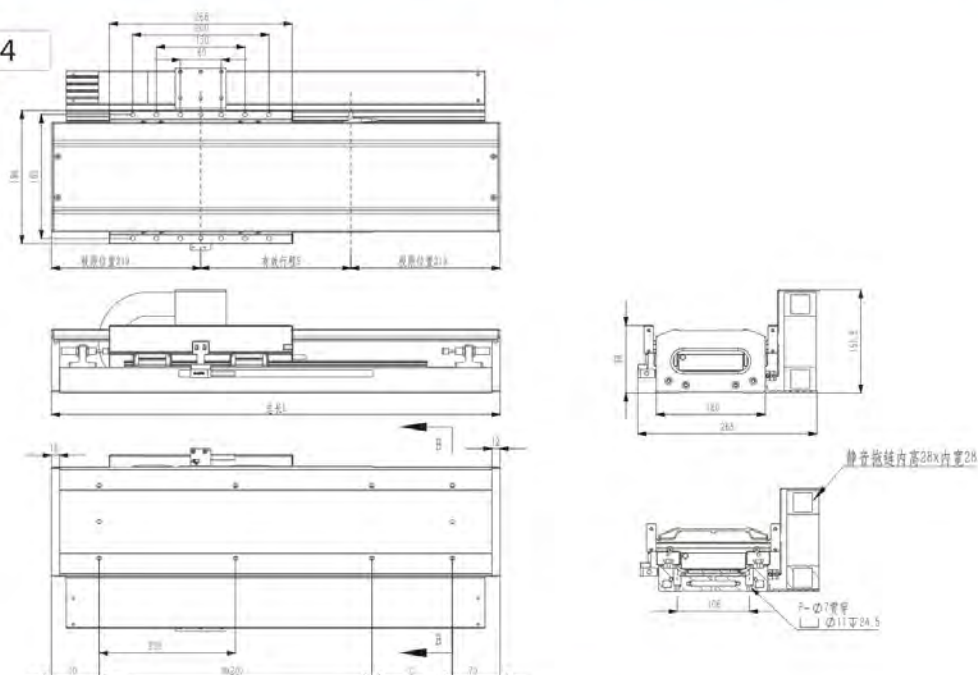
TLM160-B0953



行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	494	594	694	794	894	994	1094	1194	1294	1394	1494	1594	1694	1794	1894	1994	2094	2194	2294	2394	2494	2594	2694	2794	2894	2994	3094	3194	3294	3394
N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
螺孔数P	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
重量(kg)	14.5	15.5	17.5	19.5	21.0	22.7	24.4	26.1	27.8	29.5	31.2	32.9	34.6	36.3	38	39.7	41.4	43.1	44.8	46.5	48.2	49.9	51.6	53.3	55	56.7	58.4	60.1	61.8	63.5

备注：如有非标要求，请咨询CCTL。

TLM160-B0954



行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	558	658	758	858	958	1058	1158	1258	1358	1458	1558	1658	1758	1858	1958	2058	2158	2258	2358	2458	2558	2658	2758	2858	2958	3058	3158	3258	3358	3458
N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
螺孔数P	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
重量(kg)	17.5	18.5	20.5	22.5	24.0	25.7	27.4	29.1	30.8	32.5	34.2	35.9	37.6	39.3	41	42.7	44.4	46.1	47.8	49.5	51.2	52.9	54.6	56.3	58	59.7	61.4	63.1	64.8	65.3

备注：如有非标要求，请咨询CCTL。

TLM200-B1151 - 1 - 0400 - A 1 1 1 E

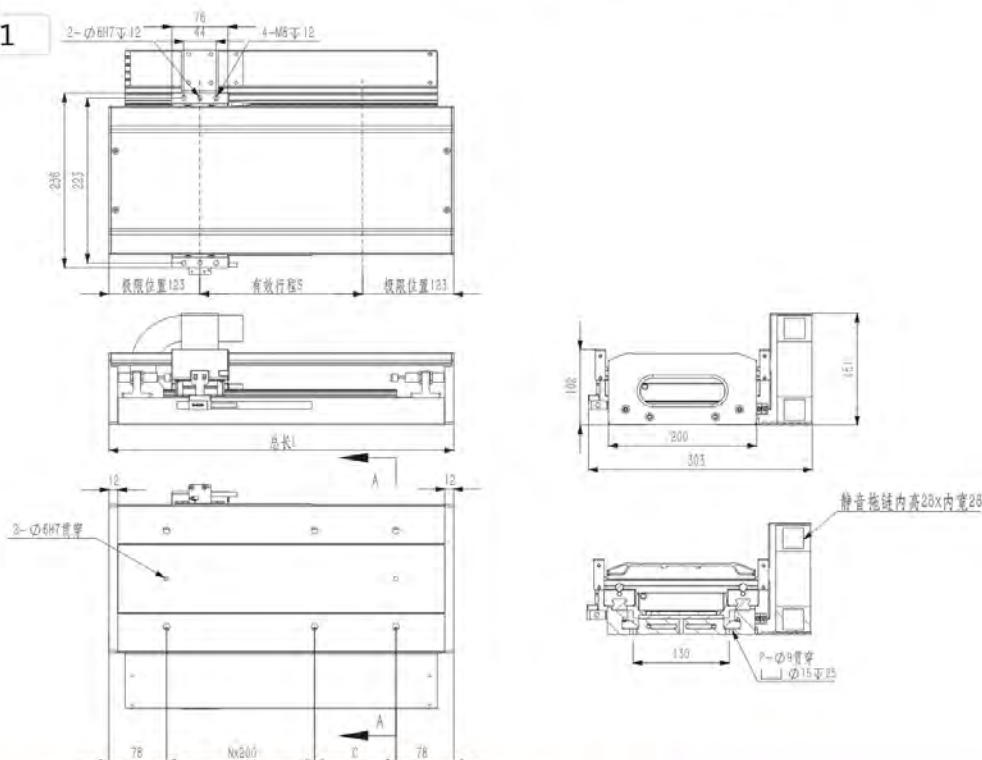
底部宽度	电机型号	动子数量	行程	位置回馈系统	极限开关	上盖板	拖链	特殊规格
115:115mm 140:140mm 160:160mm 200:200mm	B****:电机型号	例: 1: 单轴1个动子 2: 单轴2个动子	例: 0400:行程 400mm	A:1 μ m 数位光栅尺 B:0.5 μ m 数位式光栅尺 C:0.1 μ m 数位式光栅尺 D:20 μ m 类比式光栅尺 E:1 μ m 数位式磁栅尺	0:无 1:光电开关 NPN 2:光电开关 PNP	0:无 1:金属盖板 2:风琴罩	0:无 1:水平方向, 大小18x35 2:垂直方向, 大小18x35 C:客制品	E:模组 特殊加工 无记号: 标准型

■ 技术参数

型号	TLM200-B1151	TLM200-B1152	TLM200-B1153	TLM200-B1154
电机类型	有铁芯直线电机			
重复定位精度 (μ m) *1	± 1			
最高速度 (mm/s) *2	3000			
加速度 (G) *3	10			
额定推力 (N)	134	268	440	607
最大推力 (N)	402	804	1467	1835
全长 (mm)	行程+266	行程+330	行程+394	行程+458

备注: *1:任意500mm行程内。 *2:基于CCTL驱动技术,以空载去计算电机推力的理想速度值。 *3:基于CCTL驱动技术,以空载去计算电机推力的理想加速度。

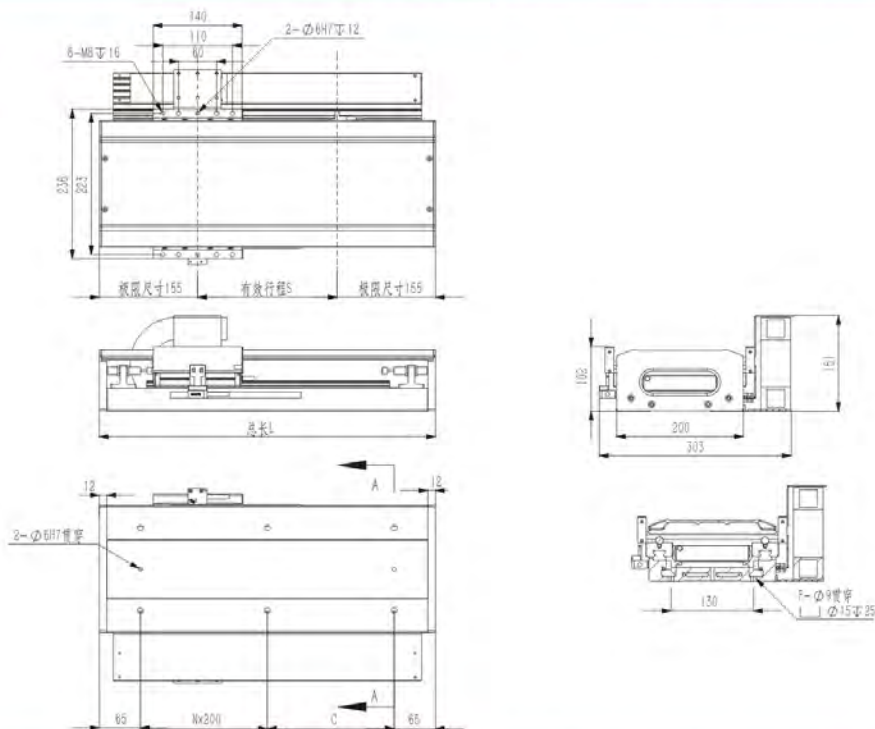
TLM200-B1151



行程 Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长 L(mm)	366	466	566	666	766	866	966	1066	1166	1266	1366	1466	1566	1666	1766	1866	1966	2066	2166	2266	2366	2466	2566	2666	2766	2866	2966	3066	3166	3266
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
螺孔数 P	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
重量(kg)	11.2	12.5	15.5	17.8	20.5	22.7	25.1	27.5	29.8	32.2	34.6	37.0	39.4	41.8	44.2	46.6	49	51.4	53.7	56.1	58.5	60.9	63.3	65.7	68.1	70.5	72.9	75.3	76.8	78.5

备注: 如有非标要求, 请咨询CCTL。

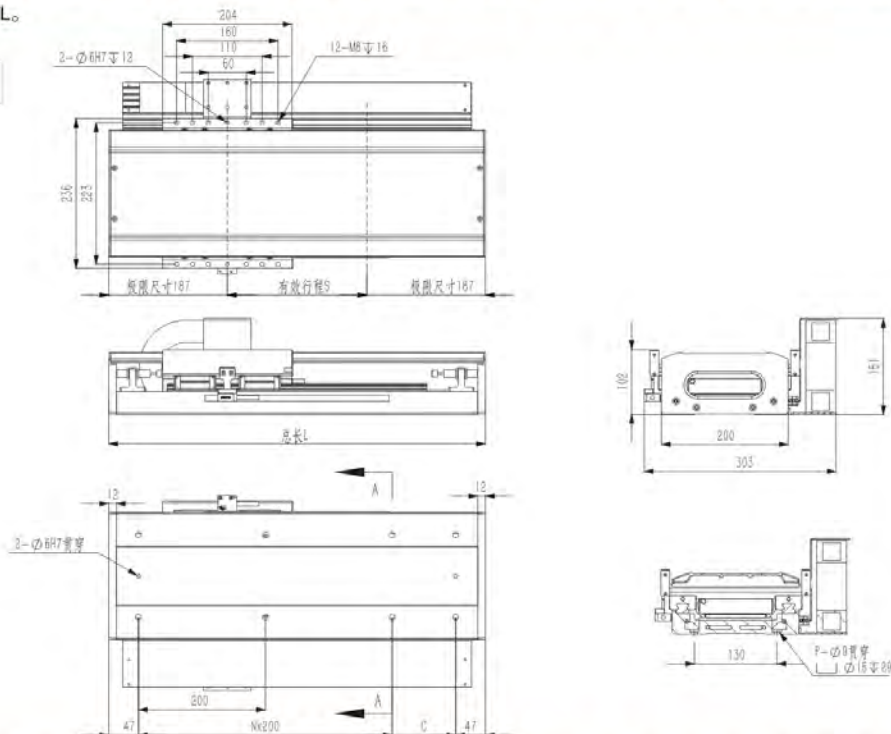
TLM200-B1152



行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	430	530	630	730	830	930	1030	1130	1230	1330	1430	1530	1630	1730	1830	1930	2030	2130	2230	2330	2430	2530	2630	2730	2830	2930	3030	3130	3230	3330
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
螺孔数P	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64
重量(kg)	14.7	16.6	19.5	21.7	24.1	26.5	28.9	31.3	33.7	36.1	38.5	40.9	43.3	45.7	48.1	50.5	52.9	55.3	57.7	60.1	62.5	64.9	67.3	69.7	72.1	74.5	76.9	79.3	81.7	82.4

备注：如有非标要求，请咨询CCTL。

TLM200-B1153



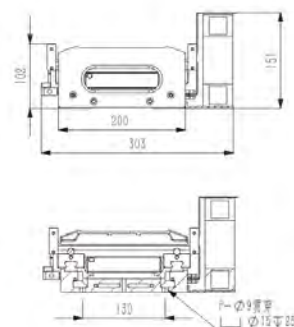
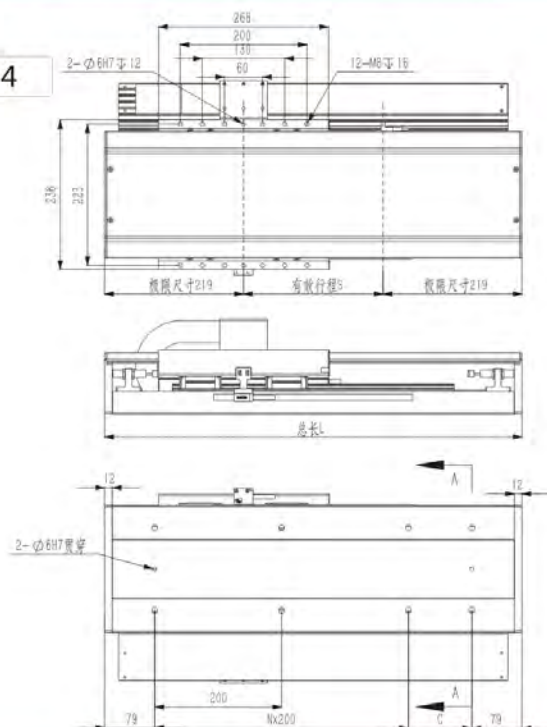
行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	494	594	694	794	894	994	1094	1194	1294	1394	1494	1594	1694	1794	1894	1994	2094	2194	2294	2394	2494	2594	2694	2794	2894	2994	3094	3194	3294	3394
N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
螺孔数P	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
重量(kg)	18.7	20.6	23.5	25.7	28.1	30.5	32.9	35.3	37.7	40.1	42.5	44.9	47.3	49.7	52.1	54.5	56.9	59.3	61.7	64.1	66.5	68.9	71.3	73.7	76.1	78.5	80.9	83.3	85.7	86.9

备注：如有非标要求，请咨询CCTL。

TLM200 有铁芯直线电机

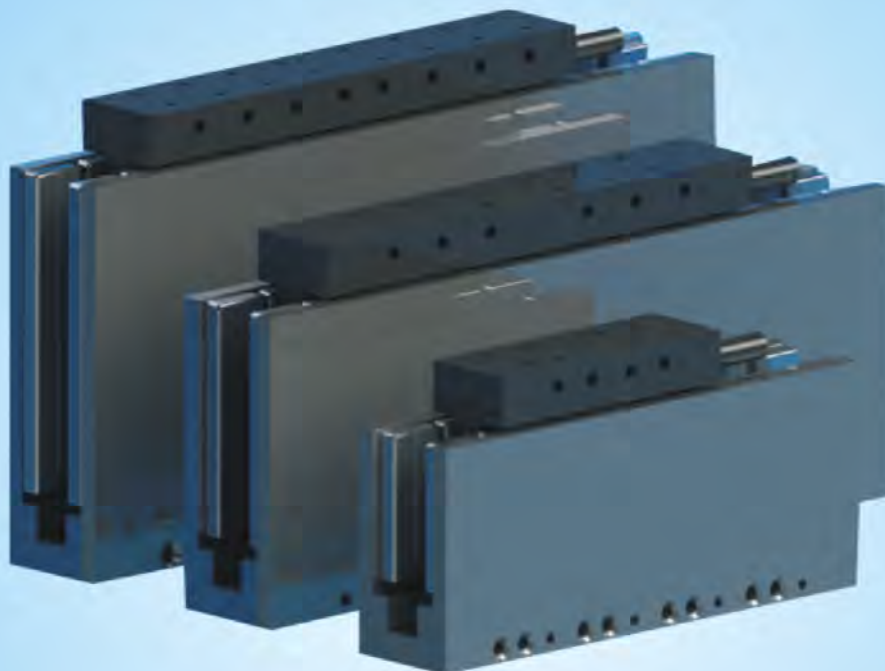
Ironcore Linear Motor Series

TLM200-B1154



行程Stroke(mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000
总长L(mm)	558	658	758	858	958	1058	1158	1258	1358	1458	1558	1658	1758	1858	1958	2058	2158	2258	2358	2458	2558	2658	2758	2858	2958	3058	3158	3258	3358	3458
N	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
螺孔数P	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66
重量(kg)	21.9	23.7	25.6	27.2	29.2	31.2	34.0	36.8	39.6	42.4	45.2	46.5	48.8	51.1	53.5	55.8	58.2	60.5	62.8	65.2	67.5	69.9	72.2	74.5	76.9	79.2	81.6	84.5	86.2	89.5

备注：如有非标要求，请咨询CCTL。



无铁芯直线电机 IRONLESS LINEAR MOTOR

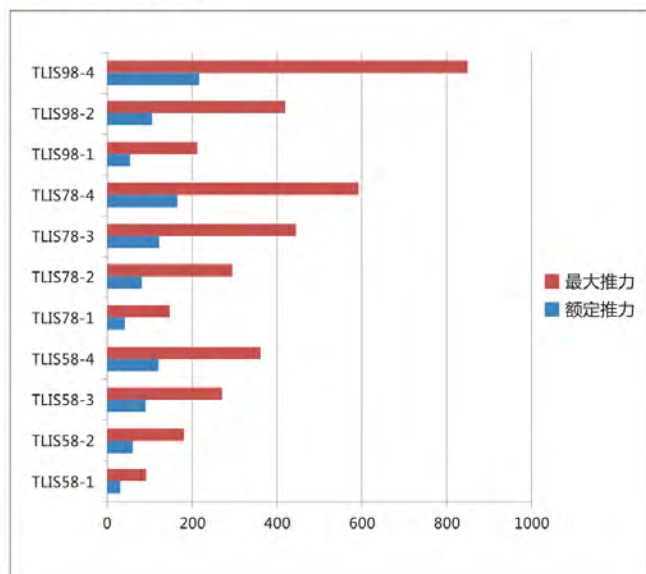
应用说明：

直接驱动，刚性高，定位精度高达 $\pm 0.1\mu\text{m}$

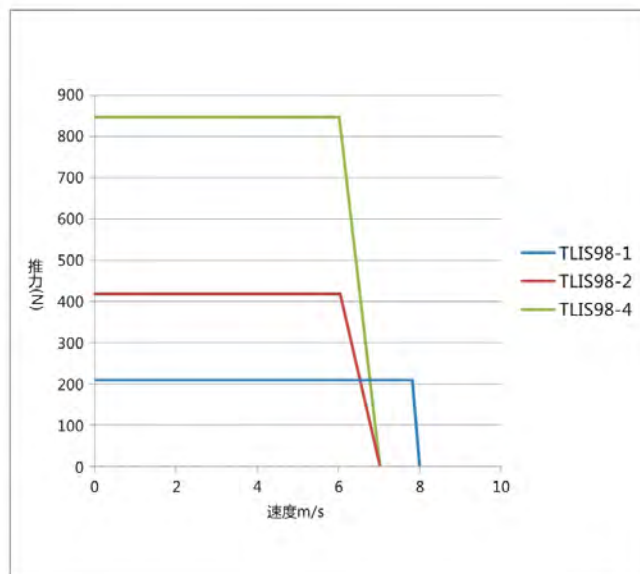
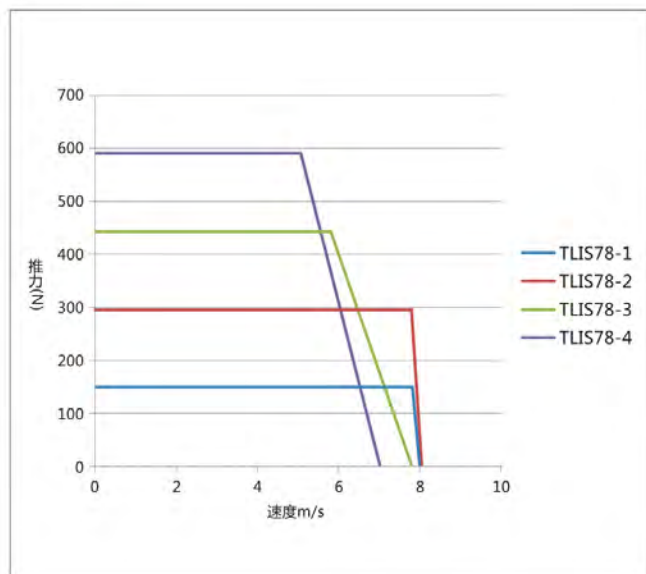
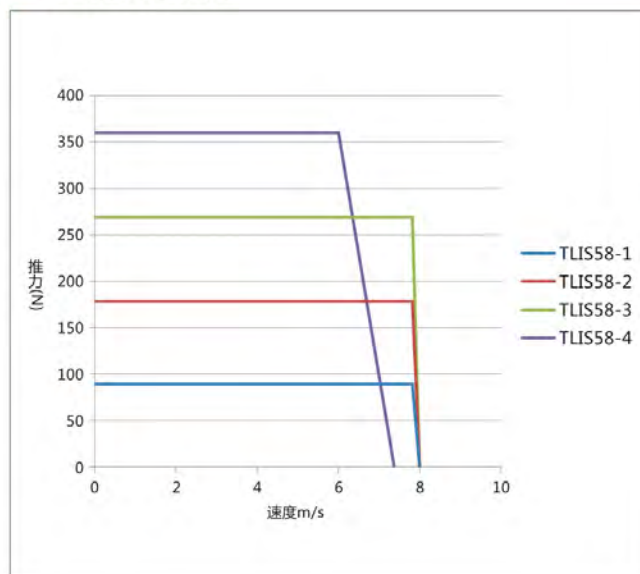
零齿槽力，高速度，实现单轴多动子，行程无限制

应用于激光检测、扫描、光刻、晶圆探针、精密机床等超高精度设备

TLISFV曲线图



TLIS推力分布表



TLIS系列动子命名规则

TLIS

58 - 1

0

03

无铁芯系列动子

宽度规格
58/78/98

长度规格
1/2/3/4

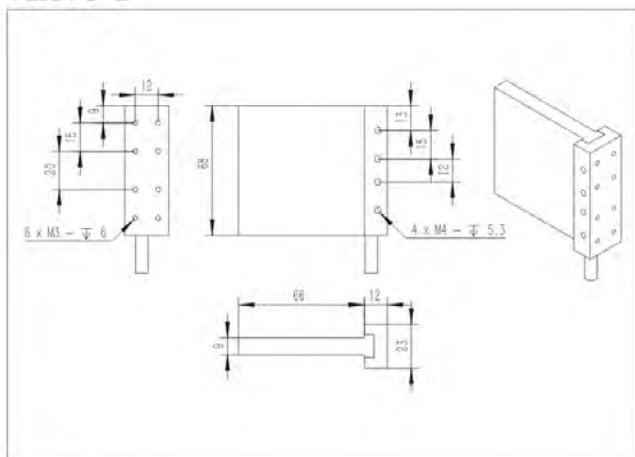
霍尔
0/H

线缆长度

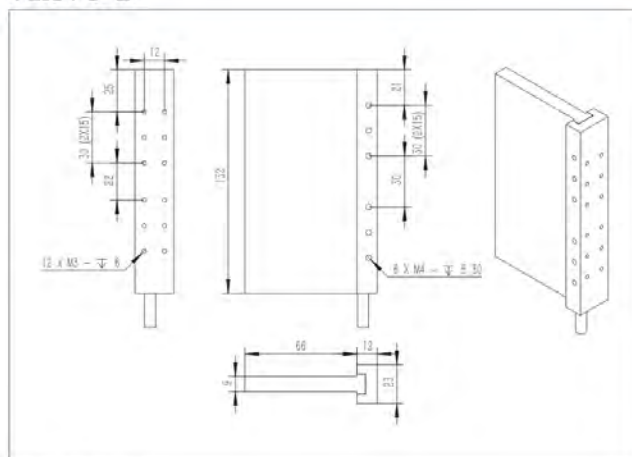
TLIS78 无铁芯直线电机 Ironless Linear Motor



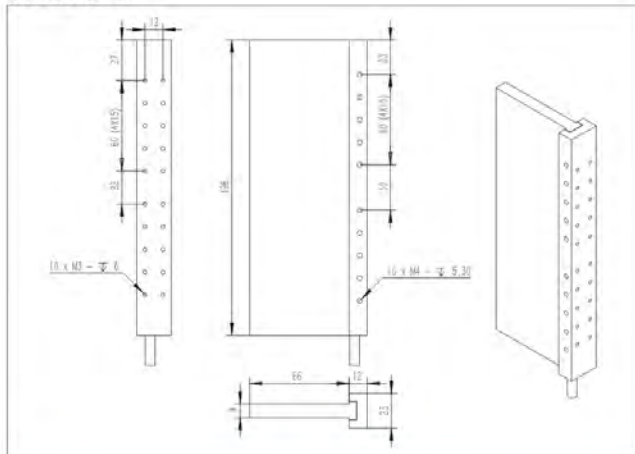
TLIS78-1



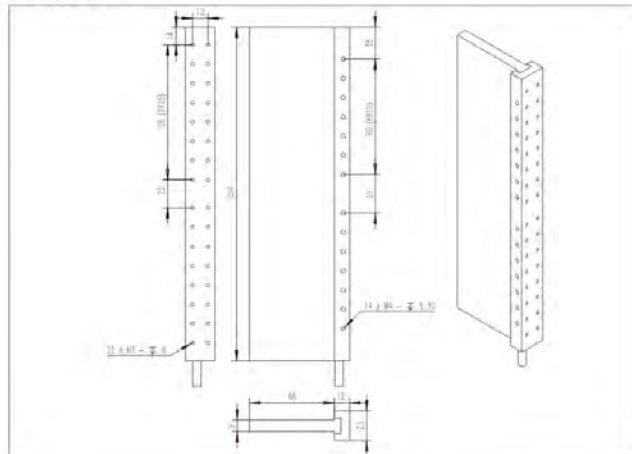
TLIS78-2



TLIS78-3



TLIS78-4



动子

规格	型号	额定电流 Arms	最大电流 Arms	额定推力 N	最大推力 N	电阻 Ω	电感 mL	推力常数 N/Arms	反电动势 V_{peak} /(m/s)	级距 mm
TLIS78	TLIS78-1***	2.5	9	41	148	3.0	4.3	16.4	12.2	32
	TLIS78-2***	2.5	9	82	295	6.0	8.6	32.8	22.5	32
	TLIS78-3***	2.5	9	123	443	9.0	12.9	49.2	37.5	32
	TLIS78-4***	5	18	164	590	3.0	4.3	32.8	22.5	32



动子

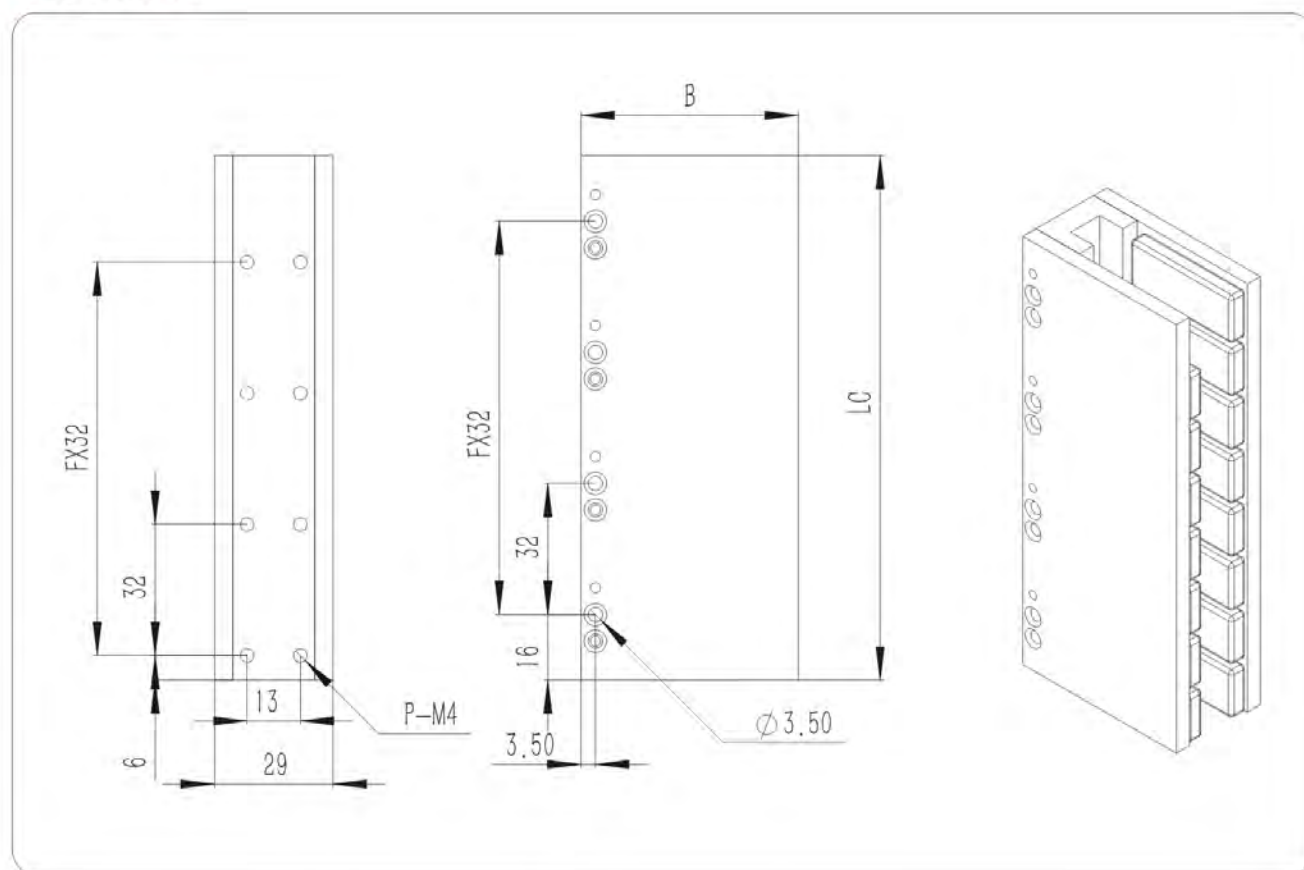
型号	定子长度 LC(mm)	定子宽度 B(mm)
TLISM58	128	128
	192	192
	320	320
TLISM78	128	128
	192	192
	320	320
TLISM98	128	128
	192	192
	320	320

TLISM
无铁芯系列定子

58
宽度规格58/78/98

320
长度规格1/2/3

■ 动子装配图：



TLM 2X-T0751-T0752-300-300 - A 1 1 1 E

类别	组合形式	上轴动子型号	下轴动子型号	上轴行程	下轴行程	位置回馈系统	极限开关	上盖板	拖链	特殊规格
TLM: 直线电机	2X:十字组合 2G:单驱龙门 3G:双驱龙门 2H:桥式结构	TXXXX: 有铁芯 CTXXXX: 无铁芯	TXXXX: 有铁芯 CTXXXX: 无铁芯	300: 行程300mm	300: 行程300mm	A:1 μm 数位 光栅尺 B:0.5 μm 数位式光栅尺 C:0.1 μm 数位 式光栅尺 D:20 μm 类比式 光栅尺 E:1 μm 数位式 磁栅尺	0:无 1:光电开关 NPN 2:光电开关 PNP	0:无 1:金属盖板 NPN 2:风琴罩	0:无 1:水平放置, 大小18x35 2:垂直放置, 大小18x35 C:客制品	E:模组 特殊加工 无:标准型

■ TLM2X-T0752-T0753 XY平台

XY轴十字平台结构;
本体为铝合金一体加工成型, 组合精度高;
直接驱动无背隙重复定位精度高达 $\pm 1 \mu\text{m}$;
内置原点, 并配备光电式极限开关及可靠防撞设计;
按需非标定制, 可配大理石/铝合金基座。
适用于的激光切割、装配、机床、定位检测、3D打印等精密设备



型号 xxx=X轴有效行程[mm] (*1) yyy=Y轴有效行程[mm] (*1)	电机型号	连续推力 [N]	瞬间推力 [N]	移动重量 [kg]	垂直度 [arc-sec]	重现精度*2 [mm]
TLM2-T0752-T0753-xxx-yyy-A111	X轴: T0752	177	531	0	± 5	± 0.002
	Y轴: T0753	290	870	X轴重量	± 5	± 0.002

备注:

*1: 若行程需非标定制, 请与CCTL联系。

*2: 以上数据基于CCTL补偿技术, 位置反馈系统为栅距20 μm的数位式光栅尺。[行程500mm以内]

■ TLM3X-TLD112-T072-T0753 XYT平台

XY轴加上DD马达的XYT平台结构;
本体为铝合金一体加工成型, 组合精度高;
DD马达精度高、刚性高、转矩大等优点。
直线电机内置原点, 并配备光电式极限开关及可靠防撞设计;
使用光栅尺, 稳定可靠, 精度高;
直接驱动无背隙, 维护少、噪音小、寿命长;
适用于的激光切割、装配、机床、定位检测、3D打印等精密设备



型号 xxx=X轴有效行程[mm] (*1) yyy=Y轴有效行程[mm] (*1)	电机型号	连续推力 [N]	瞬间推力 [N]	移动重量 [kg]	垂直度 [arc-sec]	重现精度*2 [mm]
TLM3X-TLD112-T0752-T0753-xxx-yyy-A111	T轴:TLD112	3	7.5	0	± 5	$\pm 2.5\text{arc-sec}^{*2}$
	X轴:T0752	177	531	2.8	± 5	$\pm 1 \mu\text{m}^{*2}$
	Y轴:T0753	290	870	X轴重量+2.8	± 5	$\pm 1 \mu\text{m}^{*2}$

备注:

*1: 若行程需非标定制, 请与CCTL联系。

*2: 以上数据基于CCTL补偿技术, 以空载情况下测得。[行程500mm以内]

■ TLM4G-TL100EP-T0752-T0752-E 龙门双驱平台

龙门双驱直线电机+Z轴丝杆线性模组组合的平台结构；
直线电机内置原点，并配备光电式极限开关及可靠防撞设计；
铝合金/大理石平台作为本体，搭配光栅尺，重现精度高；
龙门双驱驱控器进行控制，精度高、速度快、稳定性强；
适用于的激光切割、装配、机床、定位检测、3D打印等高精度设备



备注：平台组合可进行非标定制及整体设计。

■ TLM3H-T0752-T0753-T0753-E 桥式平台

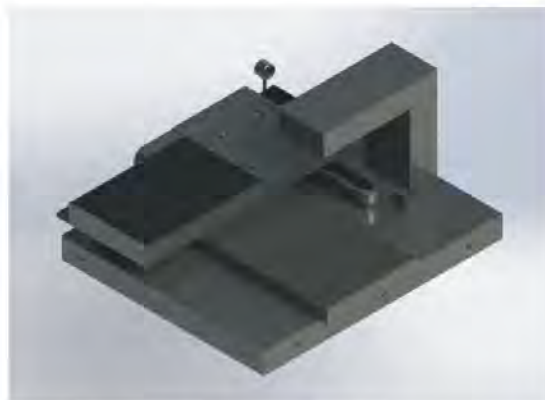
X轴+双Y轴直线电机桥式组合平台；
直接驱动无背隙，维护少、噪音小、寿命长；
大理石平台作为本体，搭配光栅尺，重现精度高，稳定性强；
使用风琴外罩，有效防止加工碎屑，保护电机及光栅尺。
直线电机内置原点，并配备光电式极限开关及可靠防撞设计；
适用于的激光切割、装配、机床、定位检测、3D打印等高精度设备



备注：平台组合可进行非标定制及整体设计。

■ TLM2X-T0753-T0953-E 十字平台

XY轴十字组合平台；
直接驱动无背隙，精度高、噪音小、寿命长；
作本体为大理石平台，负载重、稳定性强；
风琴外罩，有效防止加工碎屑，保护电机及光栅尺；
直线电机内置原点，并配备光电式极限开关及可靠防撞设计；
适用于的激光切割、装配、机床、定位检测、3D打印等高精度设备

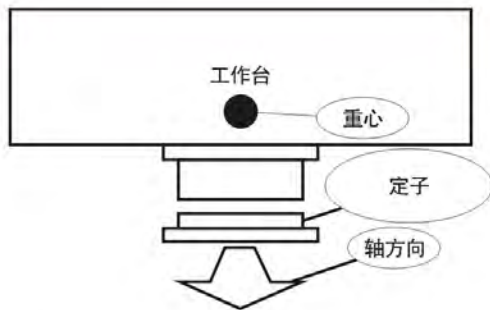


备注：平台组合可进行非标定制及整体设计。

直线电机安装结构设计要求

1、直线电机安装位置

直线动子、定子的安装位置，应当尽量设计靠近运动结构的重心位置，以平衡运动时的推力

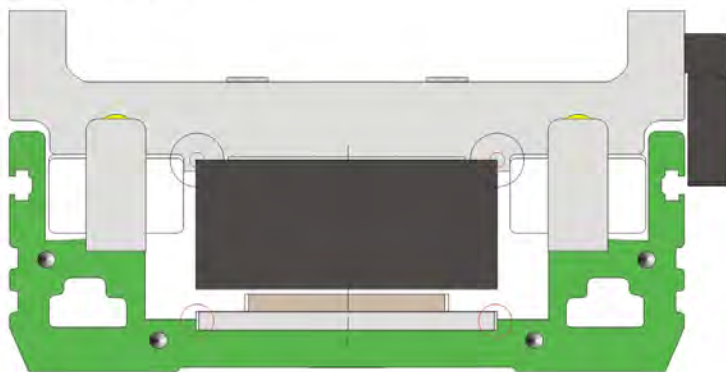


2、结构设计强度与刚度

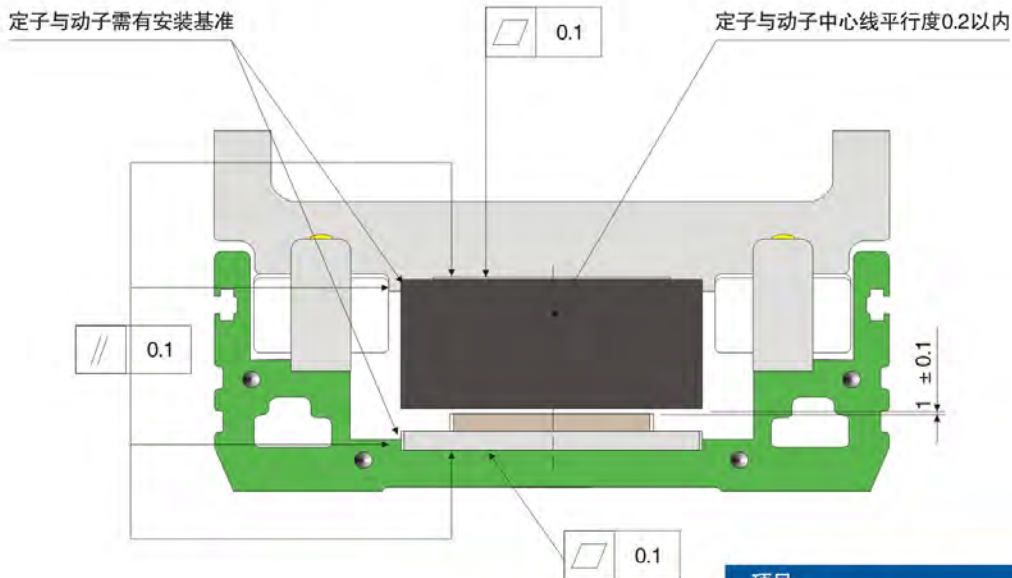
直线动子与定子之间持续存在较大的磁吸力，工作台、鞍座等设计时，必须考虑有足够的强度和刚度。同时，为避免移动部件过于笨重，应尽量考虑采用高强度的材质，以及多筋板结构。

其它结构上提高刚度与精度的办法有：

- 动子与定子用镶入结构（如下图红圈所示）
- 导轨等支撑点尽量靠近直线电机动子（如下图蓝圈所示）



3、安装尺寸精度



项目	允差
定子与动子尺寸间隙	1 ± 0.1
定子与动子安装的平面度	0.1
定子与动子安装的平行度	0.1
定子与动子侧面基准面的平行度	0.1
定子与动子中心线平行度	0.2

4、防撞设计

虽然正常使用机床不会发生撞击的事故，但是为了避免意外的撞击事故造成直线电机的损坏，所以，直线电机两端的防撞缓冲装置还是必须的。

设计缓冲装置时须注意:(如下图红圈所示)

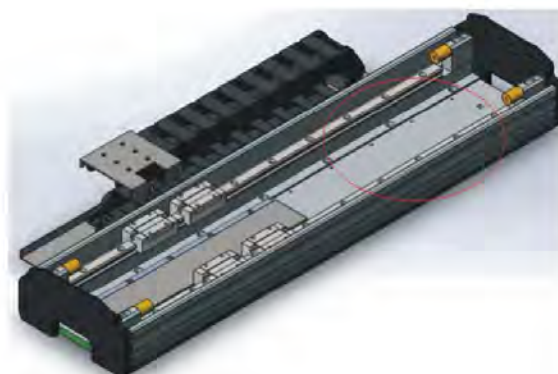
两侧需设计聚氨酯防撞块；

缓冲装置受力点避免在线圈、滑块等精密元件上。

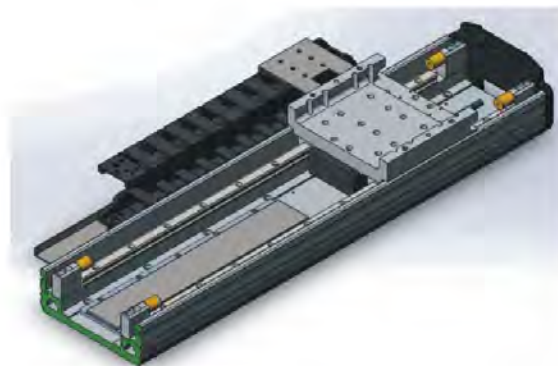


直线电机安装步骤

1、如下图先安装好导轨滑块以及部分的定子，注意预留一定的位置安装动子。



2、在预留的位置先把动子座紧固在滑块上，再把动子紧固在动子座上。

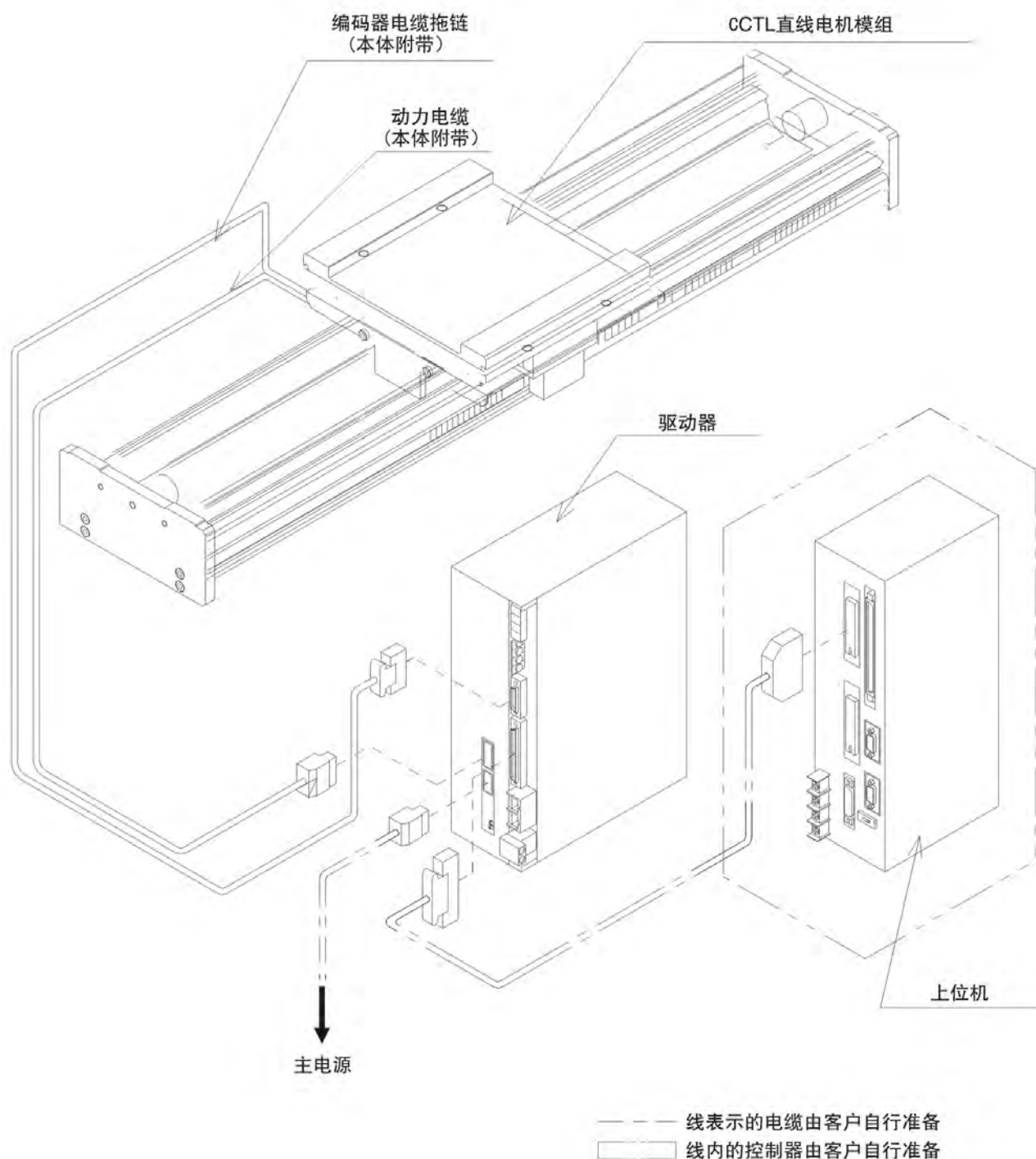


3、把动子座推到有动子的地方，把剩下的定子安装完毕。



注意：拆除顺序则与以上步骤相反。

■ 直线电机系统构成图



■ 电机延长线说明：

TLMSA - PWC - R - G - S - L03 - E						
附件名称	附件类型	反馈品牌	反馈类型	驱动器类型	电缆长度	特殊规格
直线电机模组附件	PWC-电源电缆 EHC-编码器电缆 OSC-光电开关电缆 CML-通讯电缆	R-Renishaw M-MicroE H-RSF S-SIKO	G-光栅 M-磁栅	S-Servotronic A-Acs P-Panasonic C-Copley E-Elmo K-Kinco	L01-1m L03-3m L05-5m L08-8m L10-10m	E:客制品 无:标准品

■ 编码器延长线TLMSA-EHC-R-G-S-L0X配线图

(Renishaw - Servotronic, 光栅尺) :

信号	DB15母（螺母）	SCSI26P	2pin空中接头母
+5V	7	11	无
	8		
0V	2	24	
	9		
A+	14	1	
A-	6	14	
B+	13	2	
B-	5	15	
Z+	12	3	
Z-	4	16	
屏蔽	15	26	
	壳体	壳体	
T+	无	12	1
T-		25	2

■ 编码器延长线TLMSA-EHC-M-G-S-L0X配线图

(MicroE - Servotronic, 光栅尺)

信号	DB9母 (螺母)	SCSI26P	2pin空中接头母
A+	4	1	无
A-	8	14	
B+	3	2	
B-	7	15	
Z+	2	3	
Z-	6	16	
5V	5	11	
GND/屏蔽	9	24	
T+	无	12	1
T-		25	2

■ 通讯电缆TLMSA-CML-0-0-S-L0X配线图

线材为单屏蔽三芯线。

4p4c	DB9 (母)
针脚号	针脚号
1	3
2	5
3	2
4	无