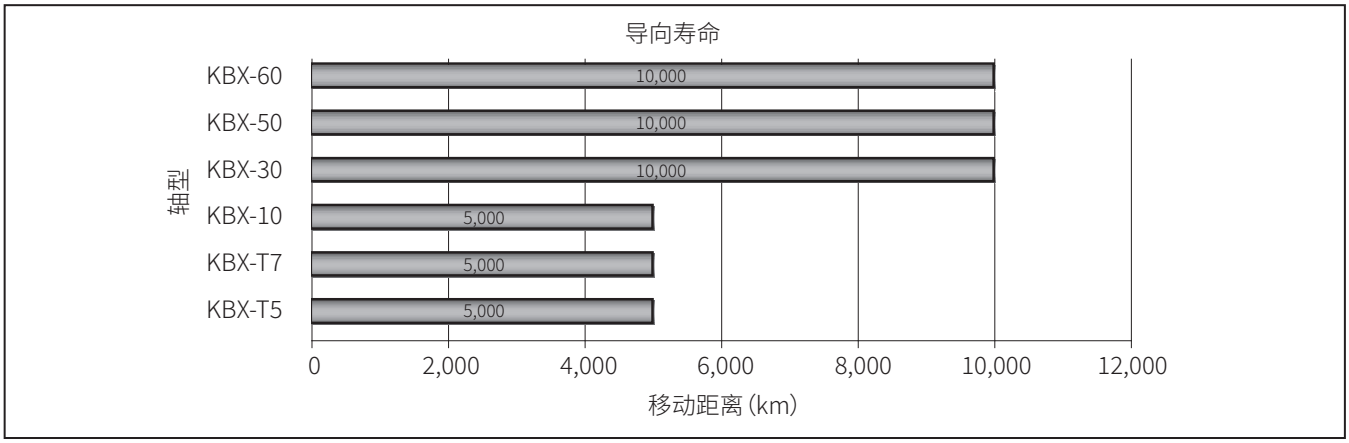
导向寿命(滑块型)

产品样本中的最大可搬送重量及允许负载力矩是根据以下导轨寿命计算的值。
滚珠螺杆驱动、同步带驱动通用。



允许负载力矩

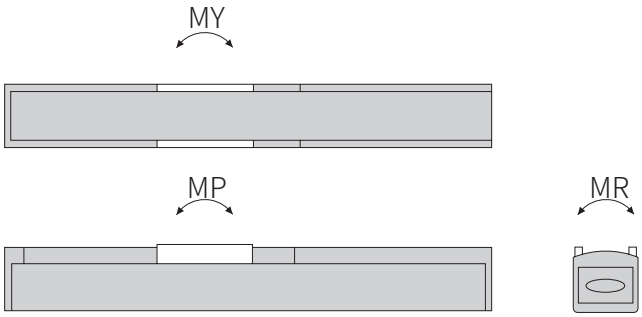
由于执行器轴本体上承载的负载(负载)所产生的力矩会对滑块的轴承部产生很大影响，因此使用前请注意以下事项。

◆不要施加超过最大可搬送重量值的负载。
由伺服马达的能力决定的值。因加减速的时间而变化。
◆不要超过静态允许负载力矩。
停止期间施加的力矩。需要考虑通过滑块上安装的气缸等进行插入作业时产生的反作用力。
请勿施加冲击负载。
◆不要超过动态允许负载力矩。
加减速产生的力矩。
数值会因负载大小、臂长、方向等而变化，需要通过计算得出，请参考下表中的值。

在本节中，将记载静态允许负载力矩和动态允许负载力矩。最大可搬送重量的值请参阅轴本体各单元的规格。

1.静态允许负载力矩

MR：滚动力矩
MP：俯仰力矩
MY：偏航力矩



静态允许负载力矩(N・m)	MR							MP							MY						
轴型号	KBX-T5	KBX-T7	KBX-10	KBX-30	KBX-50	KBX-60G	KBX-60J	KBX-T5	KBX-T7	KBX-10	KBX-30	KBX-50	KBX-60G	KBX-60J	KBX-T5	KBX-T7	KBX-10	KBX-30	KBX-50	KBX-60G	KBX-60J
短滑块(S)	—	—	49	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—
中滑块(M)	31	58	59	510	2080	2700	3500	31	25.7	59	430	2160	3000	4000	12	25.7	54	370	1820	2250	3000
长滑块(L)	—	—	—	510	2080	2700	3500	—	—	—	750	3150	4750	6200	—	—	—	650	2640	3450	4750

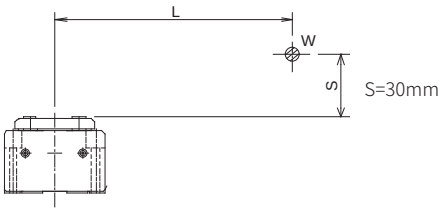
2.动态允许负载力矩

轴本体的动态负载力矩会对寿命、性能产生很大影响。动态允许负载力矩需要根据轴承的允许力矩，综合考虑加减速时间(加速度)负载重量、臂长、方向、速度、行程等。
在本节中列出了对比负载与允许臂长的[动态允许负载力矩表]，以便在使用时简单求出动态允许负载力矩。
表中所示为负载重量W[kg]以及至负载重心的臂长L[mm]。(并非允许负载力矩值)

(注意事项)
■ 计算达到动态允许负载力矩中记载负载的距离值时，不考虑轴本体滑块部安装的工具部的刚性及轴本体刚性导致的摇晃。
可能会出现摇晃过大无法动作，或者不符合要求规格的情况。
■ 直交机器人的轴本体因负载和自重发生位移(扭曲、变形等)。
要求直线度等条件时，可能会要求支架的强度以及加固组合轴的轴本体。

[动态允许负载力矩]KBX-T5、KBX-T7

表中所示为负载重量W[kg]以及至负载重心的臂长L[mm]。(并非允许负载力矩值)



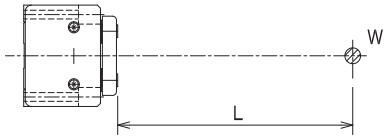
负载形态 I [水平安装]

KBX-T5	导程12										导程6				
W[kg]	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9	10
L[mm]	1540	760	500	370	290	240	210	175	150	135	130	120	100	90	80

★速度　导程12：800mm/s，导程6：400mm/s(使用450mm以下行程时)加减速时间：0.3sec

BET7	导程12										导程6										
W[kg]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
L[mm]	2395	1180	775	575	455	370	315	270	235	210	185	170	165	160	150	130	120	105	95	85	80

★速度　导程12：800mm/s，导程6：400mm/s(使用行程550mm以下时)加减速时间：0.3sec



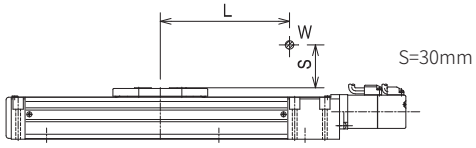
负载形态 II [水平安装]墙面安装

KBX-T5	导程12										导程6				
W[kg]	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9	10
L[mm]	1600	780	505	365	285	230	190	160	140	120	110	85	70	55	45

★速度　导程12：800mm/s，导程6：400mm/s(使用450mm以下行程时)加减速时间：0.3sec

KBX-T7	导程12										导程6										
W[kg]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
L[mm]	2460	1200	780	570	445	360	300	255	220	195	170	150	140	130	110	90	75	65	55	45	35

★速度　导程12：800mm/s，导程6：400mm/s(使用行程550mm以下时)加减速时间：0.3sec



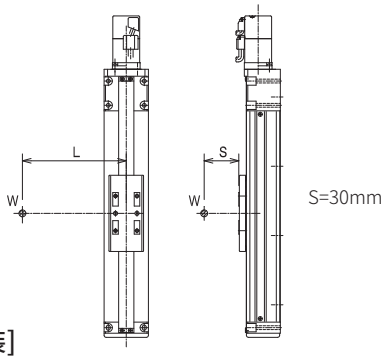
负载形态III[水平安装]

KBX-T5	导程12										导程6				
W[kg]	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9	10
L[mm]	795	395	260	195	150	125	105	90	80	70	60	50	40	35	30

★速度　导程12：800mm/s，导程6：400mm/s(使用450mm以下行程时)加减速时间：0.3sec

KBX-T7	导程12										导程6										
W[kg]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
L[mm]	990	490	325	240	190	155	135	115	100	92	82	75	65	57	49	43	39	35	31	29	27

★速度　导程12：800mm/s，导程6：400mm/s(使用行程550mm以下时)加减速时间：0.3sec



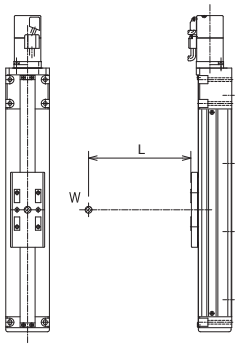
负载形态IV[垂直安装]

KBX-05	导程12			导程6		
W[kg]	0.5	1	1.5	2	2.5	3
L[mm]	720	335	205	150	110	70

★速度　导程12：800mm/s，导程6：400mm/s
(使用450mm以下行程时)加减速时间：0.3sec

KBX-07	导程12				导程6			
W[kg]	1	2	3	4	5	6	7	8
L[mm]	915	435	275	195	160	130	105	85

★速度　导程12：800mm/s，导程6：400mm/s
(使用行程550mm以下时)加减速时间：0.3sec



负载形态 V [垂直安装]

KBX-05	导程12			导程6		
W[kg]	0.5	1	1.5	2	2.5	3
L[mm]	750	365	235	180	140	110

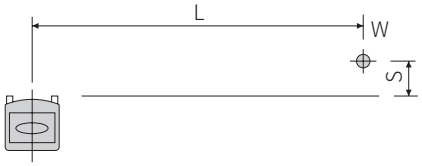
★速度　导程12：800mm/s，导程6：400mm/s
(使用450mm以下行程时)加减速时间：0.3sec

KBX-07	导程12				导程6			
W[kg]	1	2	3	4	5	6	7	8
L[mm]	920	440	285	205	160	130	105	85

★速度　导程12：800mm/s，导程6：400mm/s
(使用行程550mm以下时)加减速时间：0.3sec

[动态允许负载力矩表]KBX-10、KBX-30、KBX-50、KBX-60

负载形态I [水平安装]



S=50mm时
至负载重心的臂长L

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W (kg)															
					5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
滚珠螺杆	KBX-10E	1200	20	S	375	175	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				M	700	355	240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		600	10	S	560	270	180	135	110	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				M	810	395	270	205	167	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		300	5	S	615	320	210	160	140	110	97	85	77	70	—	—	—	—	—	—
				M	820	405	275	210	172	145	120	100	87	75	—	—	—	—	—	—
	KBX-30E	1200	20	M	1182	590	410	315	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				L	1342	670	467	360	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	1480	740	515	400	330	285	252	215	185	160	—	—	—	—	—	—
				L	1542	775	537	415	347	300	262	225	192	165	—	—	—	—	—	—
	KBX-30F	1200	20	M	1135	590	410	315	260	225	200	165	—	—	—	—	—	—	—	—
				L	1290	670	465	360	300	260	230	195	—	—	—	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	1425	740	515	400	330	285	255	215	185	160	140	120	110	95	85	75
				L	1485	775	535	415	345	300	265	225	190	165	145	125	110	100	90	80
	KBX-50F	1200	20	M	5320	2620	1720	1270	1000	820	690	595	520	460	410	370	—	—	—	—
				L	5545	2730	1795	1325	1040	855	720	620	540	480	430	385	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	5875	2895	1900	1405	1105	905	765	655	575	510	455	410	370	335	310	285
				L	5945	2925	1920	1420	1115	815	770	665	580	515	460	415	375	340	315	290
	KBX-50G	1200	20	M	5320	2620	1720	1270	1000	820	690	595	520	460	410	370	335	305	280	255
				L	5545	2730	1795	1325	1040	855	720	620	540	480	430	385	350	320	290	265
		600 (300)	10 (5)	M	5875	2895	1900	1405	1105	905	765	655	575	510	455	410	370	335	310	285
				L	5945	2925	1920	1420	1115	815	770	665	580	515	460	415	375	340	315	290

★速度为使用600mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W (kg)								
					85	90	95	100	110	120	130	140	150
滚珠螺杆	KBX-50F	600 (300)	10 (5)	M	260	245	225	210	—	—	—	—	—
				L	270	245	230	210	—	—	—	—	—
	KBX-50G	1200	20	M	235	215	200	185	—	—	—	—	—
				L	245	230	210	195	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	260	245	225	210	180	160	140	125	110
				L	270	245	230	210	185	160	140	125	110

★速度为使用600mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W (kg)														
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
滚珠螺杆	KBX-60G	1200	20	M	7050	3450	2300	1700	1350	1100	950	800	700	650	—	—	—	—	—
				L	7700	3800	2500	1850	1500	1200	1050	900	800	700	—	—	—	—	—
		600	10	M	8400	4150	2750	2050	1600	1350	1150	950	850	750	700	600	550	500	500
				L	8700	4300	2850	2100	1650	1350	1150	1000	900	800	700	650	600	550	500

★速度为使用700mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W (kg)														
					110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
滚珠螺杆	KBX-60J	900	20	M	800	700	700	600	500	500	500	400	400	400	—	—	—	—	—
				L	800	800	700	600	600	500	500	500	400	400	—	—	—	—	—
		450	10	M	900	800	700	700	600	600	500	500	500	400	400	400	400	400	300
				L	900	800	800	700	600	600	600	500	500	500	400	400	400	400	300

★速度为使用1000mm以下行程时(加减速时间：0.27s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W							
					5	10	15	20	25	30	35	40
同步带	KBX-10E	1000	21	S	375	175	105	—	—	—	—	—
				M	700	355	240	—	—	—	—	—
	KBX-10F	1000	21	S	375	175	105	70	—	—	—	—
				M	700	355	240	180	—	—	—	—
		2000	42	S	112	52	—	—	—	—	—	—
				M	210	106	—	—	—	—	—	—
	KBX-30E	1000	21	M	1182	590	410	—	—	—	—	—
				L	1342	670	467	—	—	—	—	—
	KBX-30F	1000	21	M	1135	590	410	315	260	225	200	165
				L	1290	670	465	360	300	260	230	195
		2000	42	M	454	236	164	126	—	—	—	—
				L	516	268	186	144	—	—	—	—
	KBX-50F	1000	21	M	5320	2620	1720	1270	1000	850	690	595
				L	5545	2730	1795	1325	1040	855	720	620
	KBX-50G	2000	42	M	2128	1048	688	508	—	—	—	—
				L	2218	1092	718	530	—	—	—	—

★速度为导程21mm：0.3s，导程42mm：0.5s

[动态允许负载力矩表]KBX-10、KBX-30、KBX-50、KBX-60

S=200mm时
至负载重心的臂长L

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)															
					5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
滚珠螺杆	KBX-10E	1200	20	S	310	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				M	690	340	220		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		600	10	S	537	245	150	105	75	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				M	790	390	265	200	165	135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		300	5	S	622	300	200	150	120	100	87	75	67	60	—	—	—	—	—	—
				M	820	405	275	210	172	145	120	100	87	75	—	—	—	—	—	—
	KBX-30E	1200	20	M	1180	585	400	305	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				L	1342	670	462	355	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	1480	740	515	395	330	280	250	215	180	155	—	—	—	—	—	—
				L	1542	770	537	415	345	295	262	225	190	165	—	—	—	—	—	—
	KBX-30F	1200	20	M	1135	585	400	305	225	185	155	130	—	—	—	—	—	—	—	—
				L	1290	670	460	355	295	250	220	190	—	—	—	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	1425	740	510	395	330	280	250	215	180	155	135	120	105	90	80	70
				L	1485	770	535	415	345	295	265	225	190	165	145	125	110	100	85	45
	KBX-50F	1200	20	M	5320	2620	1720	1265	995	815	685	590	515	450	400	360	—	—	—	—
				L	5545	2730	1790	1325	1040	855	720	615	540	475	425	380	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	5875	2895	1900	1400	1105	905	765	655	575	505	455	405	370	335	310	285
				L	5945	2925	1920	1420	1115	915	770	665	580	515	460	415	375	340	310	285
	KBX-50G	1200	20	M	5320	2620	1720	1265	995	815	685	590	515	450	400	360	325	295	270	245
				L	5545	2730	1790	1325	1040	855	720	615	540	475	425	380	345	315	285	260
		600 (300)	10 (5)	M	5785	2895	1900	1400	1105	905	765	655	575	505	455	405	370	335	310	285
				L	5945	2925	1920	1420	1115	915	770	665	580	515	460	415	375	340	310	285

★速度为使用600mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)								
					85	90	95	100	110	120	130	140	150
滚珠螺杆	KBX-50F	600 (300)	10 (5)	M	260	240	225	210	—	—	—	—	—
				L	265	245	225	210	—	—	—	—	—
	KBX-50G	1200	20	M	225	205	190	175	—	—	—	—	—
				L	240	220	205	190	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	260	240	225	210	180	160	140	120	105
				L	265	245	225	210	185	160	140	125	110

★速度为使用600mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)														
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
滚珠螺杆	KBX-60G	1200	20	M	7050	3450	2300	1700	1350	1100	950	800	700	650	—	—	—	—	—
				L	7700	3800	2500	1850	1500	1200	1050	900	800	700	—	—	—	—	—
		600	10	M	8400	4150	2750	2050	1600	1350	1150	950	850	750	700	600	550	500	500
				L	8700	4300	2850	2100	1650	1350	1150	1000	900	800	700	650	600	550	500

★速度为使用700mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)														
					110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
滚珠螺杆	KBX-60J	900	20	M	800	700	600	600	500	500	500	400	400	400	—	—	—	—	—
				L	800	800	700	600	600	500	500	500	400	400	—	—	—	—	—
		450	10	M	900	800	700	700	600	600	500	500	500	400	400	400	400	400	300
				L	900	800	800	700	600	600	600	500	500	500	400	400	400	400	300

★速度为使用1000mm以下行程时(加减速时间：0.27s)的值

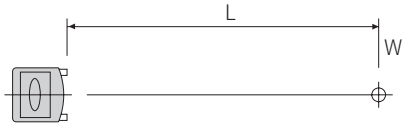
(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)							
					5	10	15	20	25	30	35	40
同步带	KBX-10E	1000	21	S	310	105	—	—	—	—	—	—
				M	690	340	220	—	—	—	—	—
	KBX-10F	1000	21	S	310	105	—	—	—	—	—	—
				M	690	340	220	160	—	—	—	—
		2000	42	S	93	31	—	—	—	—	—	—
				M	207	102	66	48	—	—	—	—
	KBX-30E	1000	21	M	1180	585	400	—	—	—	—	—
				L	1342	670	462	—	—	—	—	—
	KBX-30F	1000	21	M	1135	585	400	305	225	185	155	130
				L	1290	670	460	355	295	250	220	190
		2000	42	M	454	454	454	454	—	—	—	—
				L	516	268	184	142	—	—	—	—
	KBX-50F	1000	21	M	5320	2620	1720	1265	995	815	685	590
				L	5545	2730	1790	1325	1040	855	720	615
	KBX-50G	2000	42	M	2128	1048	688	506	—	—	—	—
				L	2218	1092	716	530	—	—	—	—

★速度为导程21mm：0.3s，导程42mm：0.5s

[动态允许负载力矩表]KBX-10、KBX-30、KBX-50、KBX-60

负载形态Ⅱ [水平安装]墙面安装



至负载重心的臂长L

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)															
					5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
滚珠螺杆	KBX-10E	1200	20	S	335	130	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				M	660	290	165	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		600	10	S	440	165	85	40	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				M	715	310	175	110	72	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		300	5	S	467	180	90	45	17	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				M	720	305	175	110	72	45	27	15	3	—	—	—	—	—	—	—
	KBX-30E	1200	20	M	1342	610	388	275	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				L	1435	855	413	290	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	1467	670	423	300	228	175	140	115	95	80	—	—	—	—	—	—
				L	1482	675	428	300	228	180	143	115	95	80	—	—	—	—	—	—
	KBX-30F	1200	20	M	1285	610	385	275	205	160	130	105	—	—	—	—	—	—	—	—
				L	1375	655	410	290	220	170	135	110	—	—	—	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	1405	670	420	300	225	175	140	115	95	80	65	55	45	35	30	20
				L	1420	675	425	300	230	180	140	115	95	80	65	55	45	35	30	25
	KBX-50F	1200	20	M	5690	2815	1855	1375	1085	895	760	655	575	510	460	415	—	—	—	—
				L	5900	2915	1920	1425	1125	930	785	680	595	530	475	430	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	6055	2995	1975	1460	1155	850	805	695	610	545	490	440	405	370	340	315
				L	6085	3010	1985	1470	1165	955	810	700	615	545	490	445	405	370	340	315
	KBX-50G	1200	20	M	5690	2815	1855	1375	1085	895	760	655	575	510	460	415	375	345	320	295
				L	5900	2915	1920	1425	1125	930	785	680	595	530	475	430	390	360	330	305
		600 (300)	10 (5)	M	6055	2995	1975	1460	1155	950	805	695	610	545	490	440	405	370	340	315
				L	6085	3010	1985	1470	1165	955	810	700	615	545	490	445	405	370	340	315

★速度为使用600mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)								
					85	90	95	100	110	120	130	140	150
滚珠螺杆	KBX-50F	600 (300)	10 (5)	M	290	272	255	240	—	—	—	—	—
				L	295	275	255	240	—	—	—	—	—
	KBX-50G	1200	20	M	275	255	240	220	—	—	—	—	—
				L	285	265	245	230	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	290	270	255	240	210	185	170	150	135
				L	295	275	255	240	210	190	170	150	135

★速度为使用600mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)														
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
滚珠螺杆	KBX-60G	1200	20	M	8365	4065	2665	1965	1515	1265	1065	915	765	665	—	—	—	—	—
				L	8765	4315	2815	2065	1615	1315	1115	965	815	715	—	—	—	—	—
		600	10	M	8965	4365	2865	2115	1665	1365	1115	965	815	715	665	565	515	465	415
				L	9015	4415	2865	2115	1665	1365	1115	965	865	715	665	565	515	465	415

★速度为使用700mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)														
					110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
滚珠螺杆	KBX-60J	900	20	M	815	715	615	615	515	515	415	415	415	315	—	—	—	—	—
				L	815	715	715	615	615	515	515	415	415	415	—	—	—	—	—
		450	10	M	815	815	715	615	615	515	515	415	415	415	315	315	315	315	215
				L	815	815	715	615	615	515	515	415	415	415	315	315	315	315	315

★速度为使用1000mm以下行程时(加减速时间：0.27s)的值

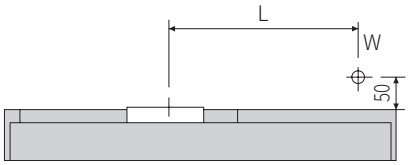
(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)							
					5	10	15	20	25	30	35	40
同步带	KBX-10E	1000	21	S	335	130	60	—	—	—	—	—
				M	660	290	165	—	—	—	—	—
	KBX-10F	1000	21	S	335	130	60	35	—	—	—	—
				M	660	290	165	105	—	—	—	—
		2000	42	S	100	39	—	—	—	—	—	—
				M	198	87	—	—	—	—	—	—
	KBX-30E	1000	21	M	1342	610	388	—	—	—	—	—
				L	1435	655	413	—	—	—	—	—
	KBX-30F	1000	21	M	1285	610	385	275	205	160	130	105
				L	1375	655	410	290	220	170	135	110
		2000	42	M	514	244	154	110	—	—	—	—
				L	550	262	164	116	—	—	—	—
	KBX-50F	1000	21	M	5690	2815	1855	1375	1085	895	760	655
				L	5900	2915	1920	1425	1125	930	785	680
	KBX-50G	2000	42	M	2276	1126	742	550	—	—	—	—
				L	2360	1166	768	570	—	—	—	—

★速度为导程21mm：0.3s，导程42mm：0.5s

[动态允许负载力矩表]KBX-10、KBX-30、KBX-50、KBX-60

负载形态Ⅲ[水平安装]



至负载重心的臂长L

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)															
					5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
滚珠螺杆	KBX-10E	1200	20	S	215	105	70	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				M	900	415	265	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		600	10	S	215	105	80	55	47	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				M	837	425	265	195	153	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		300	5	S	240	120	80	65	52	40	35	30	30	25	—	—	—	—	—	—
				M	915	465	295	205	153	120	100	85	72	65	—	—	—	—	—	—
	KBX-30E	1200	20	M	1380	690	480	370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				L	2400	1200	835	650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	1290	690	483	375	310	265	235	200	170	150	—	—	—	—	—	—
				L	2400	1205	838	650	540	465	410	350	300	260	—	—	—	—	—	—
	KBX-30F	1200	20	M	1330	690	480	370	305	265	235	200	—	—	—	—	—	—	—	—
				L	2305	1200	835	650	540	465	410	350	—	—	—	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	1300	690	480	375	310	265	235	200	170	150	130	115	100	90	80	70
				L	2310	1205	835	650	540	465	415	350	300	260	225	200	175	155	140	125
	KBX-50F	1200	20	M	6380	3140	2060	1520	1200	980	930	710	620	550	490	440	—	—	—	—
				L	9280	4570	3000	2215	1745	1430	1205	1040	905	800	715	645	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	6380	3140	2060	1525	1200	985	830	715	625	550	495	445	400	365	335	310
				L	9280	4570	3000	2215	1745	1430	1205	1040	910	805	720	645	585	535	490	450
	KBX-50G	1200	20	M	6380	3140	2060	1520	1200	980	830	710	620	550	490	440	400	365	335	305
				L	9280	4570	3000	2215	1745	1430	1205	1040	905	800	715	645	585	535	490	450
		600 (300)	10 (5)	M	6380	3140	2060	1525	1200	985	830	715	625	550	495	445	400	365	335	310
				L	9280	4570	3000	2215	1745	1430	1205	1040	910	805	720	645	585	535	490	450

★速度为使用600mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)								
					85	90	95	100	110	120	130	140	150
滚珠螺杆	KBX-50F	600 (300)	10 (5)	M	285	265	245	230	—	—	—	—	—
				L	415	385	355	330	—	—	—	—	—
	KBX-50G	1200	20	M	280	260	240	225	—	—	—	—	—
				L	415	385	355	330	—	—	—	—	—
		600 (300)	10 (5)	M	285	265	245	230	200	175	155	135	120
				L	415	385	355	330	290	255	225	200	175

★速度为使用600mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)														
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
滚珠螺杆	KBX-60G	1200	20	M	10300	5110	3350	2500	2000	1650	1400	1200	1050	950	—	—	—	—	—
				L	16800	8300	5500	4100	3250	2650	2250	1950	1750	1550	—	—	—	—	—
		600	10	M	10300	5110	3350	2500	2000	1650	1400	1200	1050	950	850	750	700	650	600
				L	16800	8300	5500	4100	3250	2650	2250	1950	1750	1550	1400	1250	1150	1050	950

★速度为使用700mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)														
					110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
滚珠螺杆	KBX-60J	900	20	M	1100	1000	900	800	800	700	700	600	600	600	—	—	—	—	—
				L	1800	1700	1500	1400	1300	1200	1100	1000	1000	900	—	—	—	—	—
		450	10	M	1100	1000	900	800	800	700	700	600	600	600	500	500	500	400	400
				L	1800	1700	1500	1400	1300	1200	1100	1000	1000	900	900	800	800	700	700

★速度为使用1000mm以下行程时(加减速时间：0.27s)的值

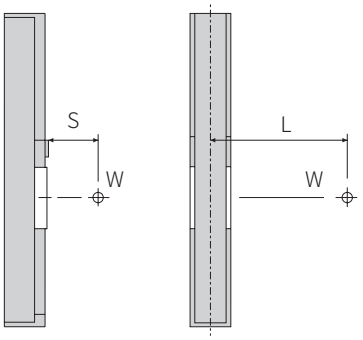
(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)							
					5	10	15	20	25	30	35	40
同步带	KBX-10E	1000	21	S	215	105	70	—	—	—	—	—
				M	900	415	265	—	—	—	—	—
	KBX-10F	1000	21	S	215	105	70	50	—	—	—	—
				M	900	415	265	210	—	—	—	—
		2000	42	S	64	31	—	—	—	—	—	—
				M	270	124	—	—	—	—	—	—
	KBX-30E	1000	21	M	1380	690	480	—	—	—	—	—
				L	2400	1200	835	—	—	—	—	—
	KBX-30F	1000	21	M	1330	690	480	370	305	265	235	200
				L	2305	1200	835	650	540	465	410	350
		2000	42	M	532	276	192	148	—	—	—	—
				L	922	480	334	260	—	—	—	—
	KBX-50F	1000	21	M	6380	3140	2060	1520	1200	980	830	710
				L	9280	4570	3000	2215	1745	1430	1205	1040
	KBX-50G	2000	42	M	2552	1256	824	608	—	—	—	—
				L	3712	1828	1200	886	—	—	—	—

★速度为导程21mm：0.3s，导程42mm：0.5s

[动态允许负载力矩表]KBX-10、KBX-30、KBX-50、KBX-60

负载形态Ⅳ [垂直安装]



S＝50mm时
至负载重心的臂长L

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)																	
					3	5	8	10	12	14	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60
滚珠螺杆	KBX-10E	1200	20	S	245	110	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				M	1270	730	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	S	255	115	45	20	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				M	1375	785	460	350	275	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	S	290	150	75	45	20	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				M	1390	795	460	350	275	230	190	160	135	115	–	–	–	–	–	–	–	–
	KBX-30E	1200	20	M	1695	985	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3000	1770	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	1815	1060	635	490	395	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3210	1895	1155	910	745	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	M	1835	1070	640	495	400	330	280	240	210	185	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3240	1920	1165	920	755	635	545	475	420	375	–	–	–	–	–	–	–	–
	KBX-30F	1200	20	M	1915	1030	585	455	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3383	1845	1075	845	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	2078	1118	640	495	400	330	280	240	205	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3655	1995	1165	920	755	625	540	470	415	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	M	2073	1118	640	495	400	330	280	240	210	185	145	100	72	60	–	–	–	–
				L	3655	1995	1165	920	755	635	545	475	420	375	305	235	193	170	–	–	–	–
	KBX-50F	1200	20	M	9848	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	14343	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	10528	5830	3480	2775	2305	1970	1720	1520	1365	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	15330	8497	5080	4055	3375	2885	2520	2235	2005	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	M	10625	5885	3515	2800	2325	1990	1735	1535	1380	1250	1095	905	770	670	–	–	–	–
				L	15472	8577	5130	4095	3405	2910	2545	2255	2025	1840	1610	1335	1140	990	–	–	–	–
	KBX-50G	1200	20	M	9848	5450	3255	2595	2155	1840	1605	1420	1275	1155	1010	–	–	–	–	–	–	–
				L	14343	8037	4750	3795	3155	2695	2355	2090	1875	1700	1490	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	10528	5830	3480	2775	2305	1970	1720	1520	1365	1240	1085	895	762	660	582	520	–	–
				L	15330	8497	5080	4055	3375	2885	2520	2235	2005	1820	1595	1325	1127	980	870	775	–	–
		300	5	M	10625	5885	3515	2800	2325	1990	1735	1535	1380	1250	1095	905	770	670	590	525	475	430
				L	15472	8577	5130	4095	3405	2910	2545	2255	2025	1840	1610	1335	1140	990	875	785	710	645

★速度为使用600mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)				
					10	20	25	40	50
滚珠螺杆	KBX-60G	1200	20	M	9300	4550	3750	–	–
				L	15200	7500	6200	–	–
		600	10	M	10100	5000	4100	2400	1900
				L	16550	8200	6800	4000	3200

★速度为使用700mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)									
					10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
滚珠螺杆	KBX-60J	900	20	M	12600	6200	4100	3000	2400	–	–	–	–	–
				L	20700	10200	6800	5000	4000	–	–	–	–	–
		450	10	M	13400	6600	4300	3200	2500	2100	1800	1500	1300	1200
				L	21800	10800	7200	5300	4200	3500	3000	2600	2300	2000

★速度为使用1000mm以下行程时(加减速时间：0.27s)的值

S＝200mm时
至负载重心的臂长L

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)																	
					3	5	8	10	12	14	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60
滚珠螺杆	KBX-10E	1200	20	S	95	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				M	1120	575	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	S	170	0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				M	1255	640	300	205	130	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	S	240	75	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				M	1270	650	300	210	135	80	40	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	KBX-30E	1200	20	M	1565	855	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	2870	1640	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	1685	930	505	360	265	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3080	1765	1025	780	615	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	M	1705	940	510	365	270	185	140	100	70	45	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3110	1789	1035	790	620	505	415	345	290	230	–	–	–	–	–	–	–	–
	KBX-30F	1200	20	M	1785	900	455	325	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3253	1715	945	715	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	1925	977	505	360	265	185	135	95	65	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3488	1845	1025	780	615	495	410	340	285	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	M	1913	987	510	365	265	185	140	100	70	45	7	–	–	–	–	–	–	–
				L	3525	1865	1035	790	620	505	415	345	290	230	175	110	67	30	–	–	–	–
	KBX-50F	1200	20	M	9783	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	14280	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	10463	5765	3415	2710	2240	1905	1655	1460	1300	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	15220	8432	5015	3990	3310	2820	2455	2170	1940	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	M	10560	5820	3450	2735	2265	1925	1670	1475	1315	1185	1030	840	707	605	–	–	–	–
				L	15408	8512	5065	4030	3340	2850	2480	2190	1960	1775	1550	1270	1078	930	–	–	–	–
	KBX-50G	1200	20	M	9783	5387	3190	2535	2090	1775	1540	1360	1210	1090	950	–	–	–	–	–	–	–
				L	14280	7885	4690	3730	3090	2635	2290	2025	1810	1635	1425	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	10463	5765	3415	2710	2240	1905	1655	1460	1300	1175	1020	835	700	600	522	460	–	–
				L	15220	8432	5015	3990	3310	2820	2455	2170	1940	1755	1535	1260	1065	920	805	715	–	–
		300	5	M	10560	5820	3450	2735	2265	1925	1670	1475	1315	1185	1030	840	707	605	527	465	415	370
				L	15408	8512	5065	4030	3340	2850	2480	2190	1960	1775	1550	1270	1078	930	815	720	645	585

★速度为使用600mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值

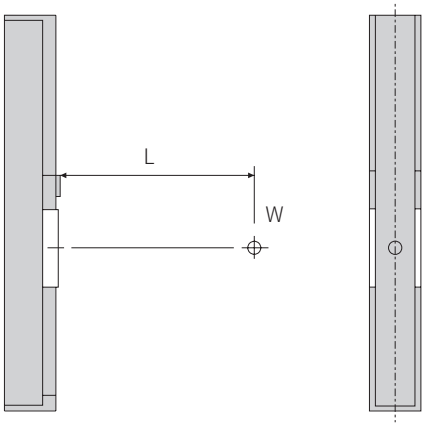
(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W(kg)										
					10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
滚珠螺杆	KBX-60G	1200	20	M	9150	4400	3600	-	-	-	-	-	-	-	-
				L	15050	7350	6050	-	-	-	-	-	-	-	-
		600	10	M	9950	4850	3950	3100	2250	1750	-	-	-	-	-
				L	16400	8050	6650	5250	3850	3050	-	-	-	-	-
滚珠螺杆	KBX-60J	900	20	M	12500	6100	5000	3900	2900	2200	-	-	-	-	-
				L	20500	10100	8350	6600	4900	3800	-	-	-	-	-
		450	10	M	13200	6400	5300	4200	3100	2400	1900	1600	1400	1200	1000
				L	21700	10700	8850	7000	5200	4100	3300	2800	2400	2100	1900

★KBX-60G：速度为使用700mm以下行程时(加减速时间：0.36s)的值
KBX-60J：速度为使用1000mm以下行程时(加减速时间：0.27s)的值

[动态允许负载力矩表]KBX-10、KBX-30、KBX-50、KBX-60

负载形态 V [垂直安装]



至负载重心的臂长L

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W〔kg〕																	
					3	5	8	10	12	14	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60
滚珠螺杆	KBX-10E	1200	20	S	295	160	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				M	1325	780	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	S	355	190	95	70	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				M	1405	830	510	510	400	330	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	S	390	210	110	75	50	40	30	25	20	15	–	–	–	–	–	–	–	–
				M	1420	835	510	400	330	280	240	210	185	165	–	–	–	–	–	–	–	–
	KBX-30E	1200	20	M	1925	1140	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3370	2005	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	2060	1220	750	590	485	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3605	2150	1330	1055	870	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	M	2080	1235	755	595	490	415	360	315	280	250	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3640	2170	1340	1070	880	750	650	575	515	465	–	–	–	–	–	–	–	–
	KBX-30F	1200	20	M	2173	1190	700	550	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	3798	2092	1240	985	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	2323	1272	750	590	485	410	355	310	275	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	4198	2375	1330	1055	870	740	645	570	510	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	M	2345	1285	755	595	490	415	360	315	280	250	215	175	145	120	–	–	–	–
				L	4100	2260	1340	1070	880	750	650	575	515	465	402	330	277	235	–	–	–	–
	KBX-50F	1200	20	M	11173	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	16300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	11963	6625	3955	3155	2620	2240	1955	1730	1555	–	–	–	–	–	–	–	–	–
				L	17423	9657	5775	4610	3835	3280	2865	2540	2280	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		300	5	M	12075	6732	3995	3185	2645	2260	1975	1750	1570	1420	1245	1030	877	760	–	–	–	–
				L	17588	9750	5830	4655	3870	3310	2890	2565	2305	2090	1835	1520	1297	1130	–	–	–	–
	KBX-50G	1200	20	M	11193	6197	3700	2950	2450	2095	1825	1620	1450	1315	1150	–	–	–	–	–	–	–
				L	16300	9035	5400	4310	3585	3065	2675	2375	2130	1935	1695	–	–	–	–	–	–	–
		600	10	M	11963	6625	3955	3155	2620	2240	1955	1730	1555	1410	1235	1020	867	755	665	595	–	–
				L	17423	9657	5775	4610	3835	3280	2865	2540	2280	2070	1815	1505	1285	1115	987	885	–	–
		300	5	M	12075	6735	3995	3185	2645	2260	1975	1750	1570	1420	1245	1030	877	760	670	600	540	490
				L	17588	9750	5830	4655	3870	3310	2890	2565	2305	2090	1835	1520	1297	1130	997	895	805	735

★速度为使用600mm以下行程时（加减速时间：0.36s）的值

(mm)

驱动	轴	速度 (mm/s)	导程 (mm)	滑块	负载：W〔kg〕										
					10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
滚珠螺杆	KBX-60G	1200	20	M	9315	4615	3800	-	-	-	-	-	-	-	-
				L	15265	7565	6250	-	-	-	-	-	-	-	-
		600	10	M	10165	5015	4150	3315	2465	1965	-	-	-	-	-
				L	16615	8265	6850	5465	4065	3215	-	-	-	-	-
滚珠螺杆	KBX-60J	900	20	M	12715	6315	5200	4115	3115	2415	-	-	-	-	-
				L	20715	10315	8550	6815	5115	4015	-	-	-	-	-
		450	10	M	13415	6615	5500	4415	3215	2615	2115	1815	1515	1415	1215
				L	21915	10915	9050	7215	5415	4315	3515	3015	2615	2315	2115

★KBX-60G：速度为使用700mm以下行程时（加减速时间：0.36s）的值
KBX-60J：速度为使用1000mm以下行程时（加减速时间：0.27s）的值

动作模式说明

[顺序模式]

逐步执行使用命令语言创建的程序。

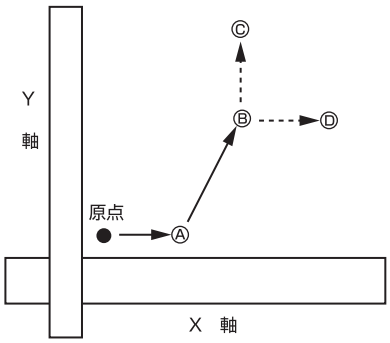
主控制器		KCA-25-M10、KCA-25-M40、KCA-25-M80
程序步骤数		2500步
坐标表		999点
速度设置		10档(可更改)
加减速设置		20档(可更改)
计数器数		99
定时器数		9
多任务	最大任务数	4任务(所有任务轴可控制)
	最大控制轴数	4轴
	1任务最大控制轴数	4轴

顺序模式程序示例

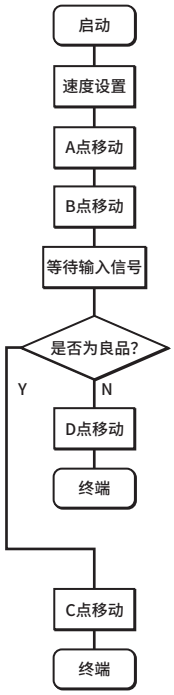
[动作]
从原点经由A点到达B点后，如果通用输入气口1-3号为“ON”，则向C点(良品)移动，如果为“OFF”，则向D点(不良品)移动。

	X	Y
A点坐标	100，	0)
B点坐标	200，	200)
C点坐标	200，	300)
D点坐标	300，	200)

[使用通用输入信号例]
良品时的信号：气口1-3 ON
不良品时的信号：气口1-3 OFF
输入信号时序用：使用气口1-8



流程图



程序示例

步骤	命令	数据	注释
0001	SPD	V=05	
0002	MOV	aSV=00 X=100 POST Y=0	Ⓐ点
0003	MOV	aS V=00 X=200 POST Y=200	Ⓑ点
0004	IN	PORT[1] 1・・・・・・・	等待良品、不良品判断信号输入
0005	JMPI	10 PORT[1] ・・・・・1・・	通用输入气口1-3为ON时，跳转至标签No.10
0006	MOV	aS V=00 X=300 POST Y=200	Ⓓ点 不良品时的移动
0007	END		
0008	TAG	10	
0009	MOV	aS V=00 X=200 POST Y=300	Ⓒ点 良品时的移动
0010	END		

[通用输入信号的输入时序]
良品、不良品判定信号(通用输入气口1-3)输入ON后，
输入定时信号(通用输入气口1-8)。

顺序模式命令语一览

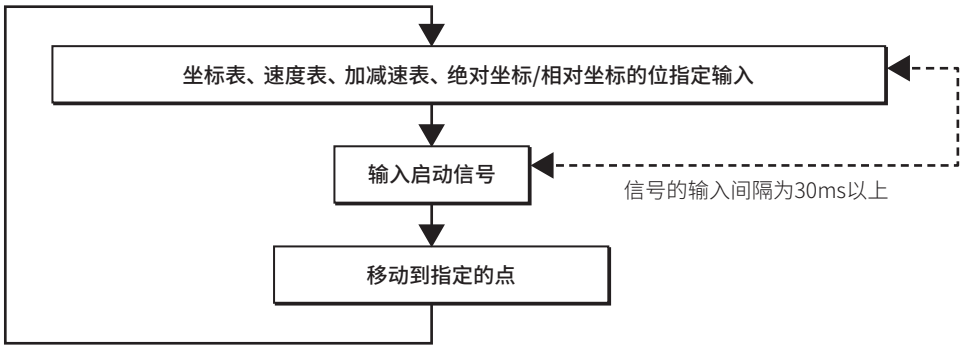
控制器：KCA-25-M10、KCA-25-M40、KCA-25-M80
对话终端：KCA-TPH-4C

命令语	内　容
移动命令	
MOV	轴移动
MOVP	轴移动（坐标表间接）
MVC	圆弧插补
MVCP	圆弧插补（坐标表间接）
MVB	之前位置移动（返回之前的位置）
MVE	退避移动
RSMV	通过RS232C执行的轴移动
HOME	原点复位
设置参数的命令	
SPD	速度设置
ACC	加减速设置
OFS	偏移
OFSP	偏移（指定坐标表）
PASS	设置合格率
控制输入输出气口的命令	
OUT	通用气口输出
OUTP	通过通用气口脉冲输出
OUTC	向通用气口输出计数器值
OUTS	指定坐标通用输出
IOUT	内部气口输出
CANS	指定坐标通用输出取消
IN	等待输入
INPC	将通用气口的输入状态设置到计数器
INSP	等待内部气口输入
控制定时器、计数器的命令	
CWIT	等待计数器
TIM	等待时间
TIMP	定时器预设
CNT	计数器值预设
CNT＋	计数器值加法计算
CNT－	计数器值减法计算
CNTC	计数器清零

命令语	内　容
控制程序的命令	
NOP	无功能
RET	返回（子程序结束声明）
STOP	停止
END	退出程序
TAG	标签（跳转目标标签）
PSEL	选择程序
控制伺服的命令	
SVON	伺服上电
SVOF	伺服断电
操作矩阵的命令	
MVM	移动矩阵
LOOP	MVM用循环
MINI	MVM用计数器的初始处理
跳转命令	
JMP	无条件跳转
JMPI	输入条件跳转
JMPC	计数器条件跳转
JMPT	定时器条件跳转
BRAC	跳转至计数器值的TAG
调用子程序的命令	
CAL	无条件调用
CALI	输入条件调用
CALC	计数器条件调用
CALT	定时器条件调用
控制任务的命令	
TSTR	启动任务
TSTO	暂停任务
TRSA	重启任务
TCAN	强制结束任务

[外部点指定模式]

不使用控制器命令语，根据程序控制器及数字开关等输出的信号，执行定位动作的运行模式。
指定的点坐标、速度、加减速已预先设置到控制器内的表中。



可使用的各表

主控制器型号：KCA-25-M10、KCA-25-M40、KCA-25-M80

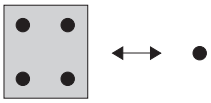
	无扩展输入输出模块	使用扩展输入输出模块	CC-Link/ 使用Device Net模块
坐标表	最大256点（最大8位）（注1）	999点（10位）	
速度表	1表（表No.1固定）	10表（4位）	
加减速表	1表（表No.5固定）	20表（5位）	
坐标系	绝对坐标固定（无法指定位）	绝对坐标/相对坐标（1位）	

（注1）2轴以上时，1轴时为16点（4位）。

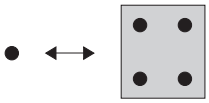
[码垛堆积模式]

该模式下，通过转移到托盘的操作，不必创建组合了命令语的程序，只需输入工件个数及坐标等，即可轻松完成编程。
动作模式有3种可选择。

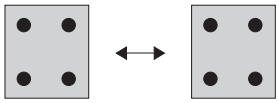
M to 1
从托盘向固定点移动。



1 to M
从固定点向托盘移动。



M to M
从托盘向托盘移动。



主控制器　KCA-25-M10、KCA-25-M40、KCA-25-M80
[系统输入输出的详细信息]

※输入输出针脚编号一览请参阅第169页。

〔系统输入〕

针脚编号	设置功能 信号名	◇ 顺序模式 ◇ 码垛堆积模式	◇ 外部点指定模式	备注
28	原点复位	ON：开始原点复位动作	同左	检测上升沿 ON
29	启动	ON：从当前停止的步骤或暂停中启动	ON：按照当前指定的表信息开始移动	检测上升沿 ON
30	停止	ON：当前的步骤执行完毕后停止	无效	本输入ON时，原点复位启动输入无效
31	复位	ON：解除异常状态（停止程序执行期间有效）	ON：解除异常状态	

〔系统输出〕

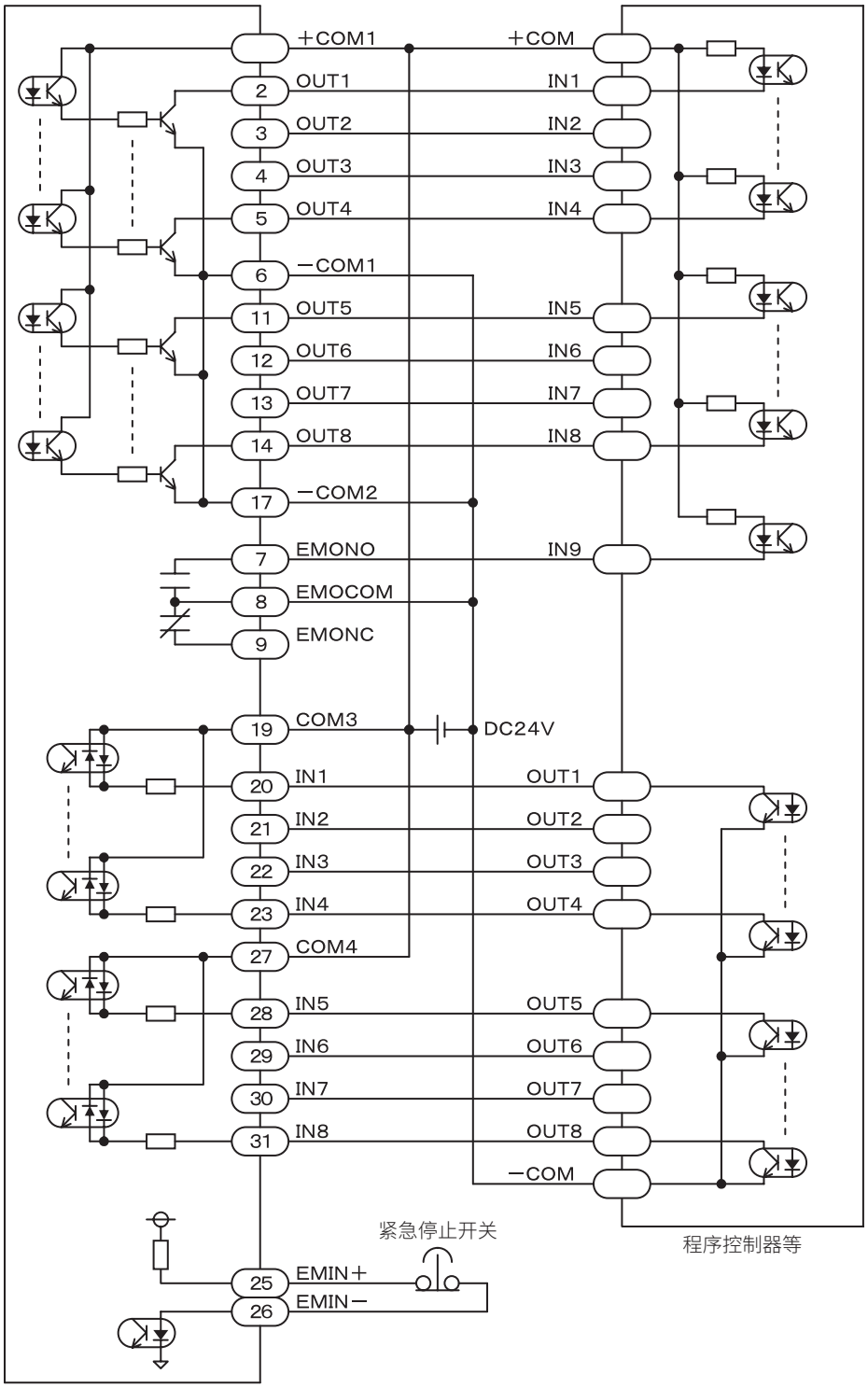
针脚编号	设置功能 信号名	◇ 顺序模式 ◇ 码垛堆积模式	◇ 外部点指定模式	备注
11	运行中	程序执行中以及原点复位动作中：ON	机器人动作中以及原点复位中：ON	
12	异常	发生异常时：ON	同左	
13	定位完成	机器人定位完成时：ON 机器人移动中：OFF （通过暂停功能停止时：OFF）	同左	
14	原点复位完成	执行移动类命令时， 不需要原点复位时：ON 需要原点复位时：OFF	同左	

〔可向通用输入输出气口设置的输入输出〕

信号名	＊设置功能 输入输出	◇ 顺序模式 ◇ 码垛堆积模式	◇ 外部点指定模式
机器人单作用	输入	启动输入或启动键ON时，如果本输入ON，则变为单作用模式。在该模式下，执行轴移动相关命令和输出相关命令后，程序停止。	无效
继续启动	输入	本输入ON时，即使关闭电源或进行复位，计数器等的内容也不会被清除。	无效
退避	输入	执行MVE命令期间，如果本输入ON，则减速停止，该步骤完成。	无效
暂停 (暂停)	输入	ON：暂停（减速停止） 重启时启动输入ON，取消时复位ON。	
选择程序2^0 选择程序2^1 选择程序2^2 选择程序2^3	输入	选择程序时指定程序No.（No.1～No.16）的输入信号。	无效
码垛堆积	输入	ON：码垛堆积模式 OFF：顺序模式 设置了指定外部点时，该输入无效。	无效
等待输入	输出	程序中输入等待时ON	无效
暂停中	输出	识别暂停输入，轴处于减速停止的状态时ON（解除暂停后OFF）	
READY	输出	对话终端及RS-232C无效，没有异常的状态时ON	
伺服上电	输入	ON：可伺服锁定。 OFF：无法伺服锁定。	
电池报警	输出	如果构成的某个控制器的备用电压下降，则ON；如果所有控制器组件的备用电压恢复，则OFF。 编码器型的设置在增量时无效。	
按任务定位完成	输出	各任务定位完成时：ON	
按任务原点复位完成	输出	各任务原点复位完成时：ON	
扭矩限制2^0 扭矩限制2^1 扭矩限制2^2	输入	使用最大扭矩限制功能时，指定扭矩限制表（8表）的输入信号。	

主控制器　KCA-25-M10、KCA-25-M40、KCA-25-M80
[输入输出的连接例]

NPN输入输出



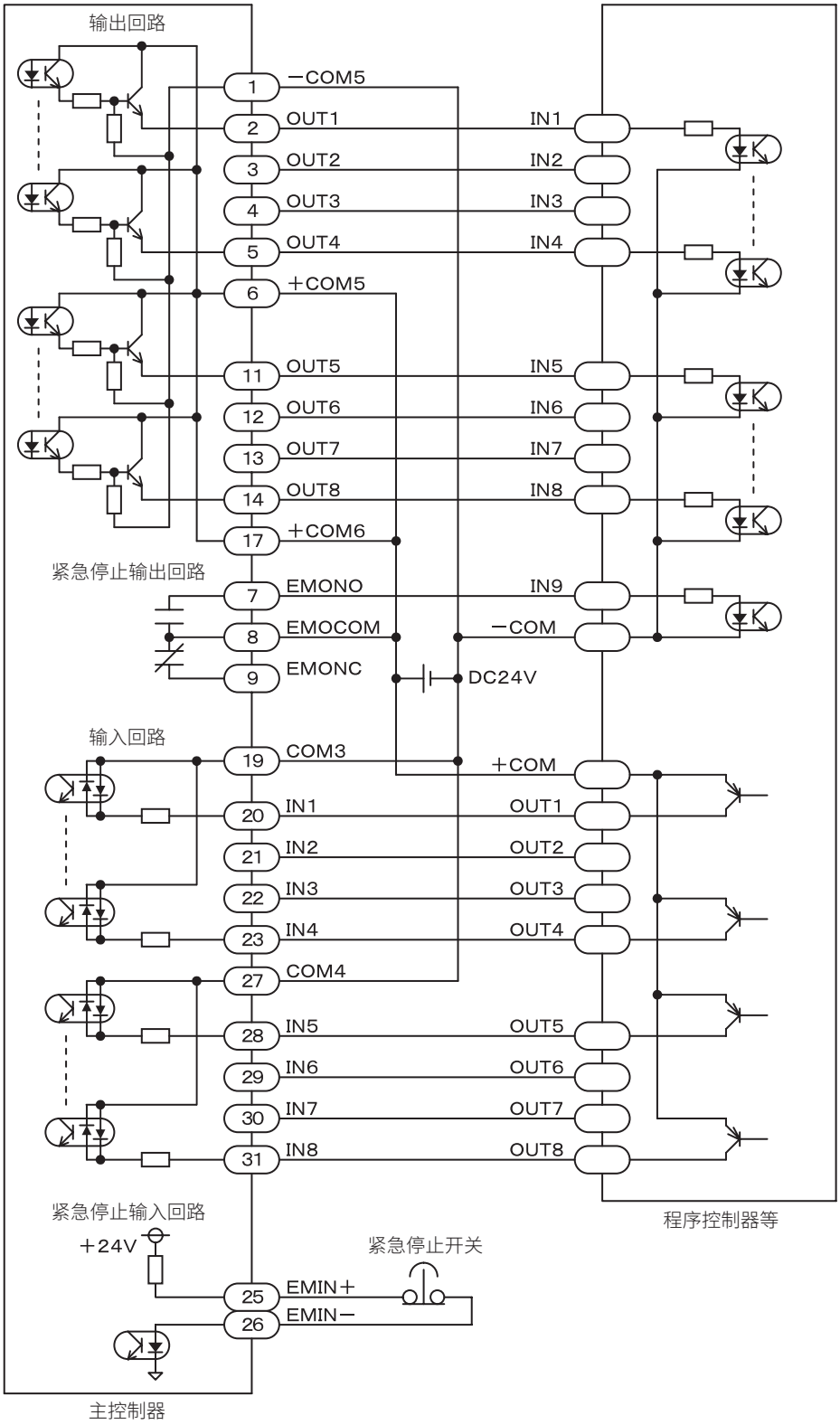
注意

●−COM1与−COM2在内部连接。

●COM3与COM4未在内部连接。

主控制器　KCA-25-M10、KCA-25-M40、KCA-25-M80
[输入输出的连接例]

PNP输入输出



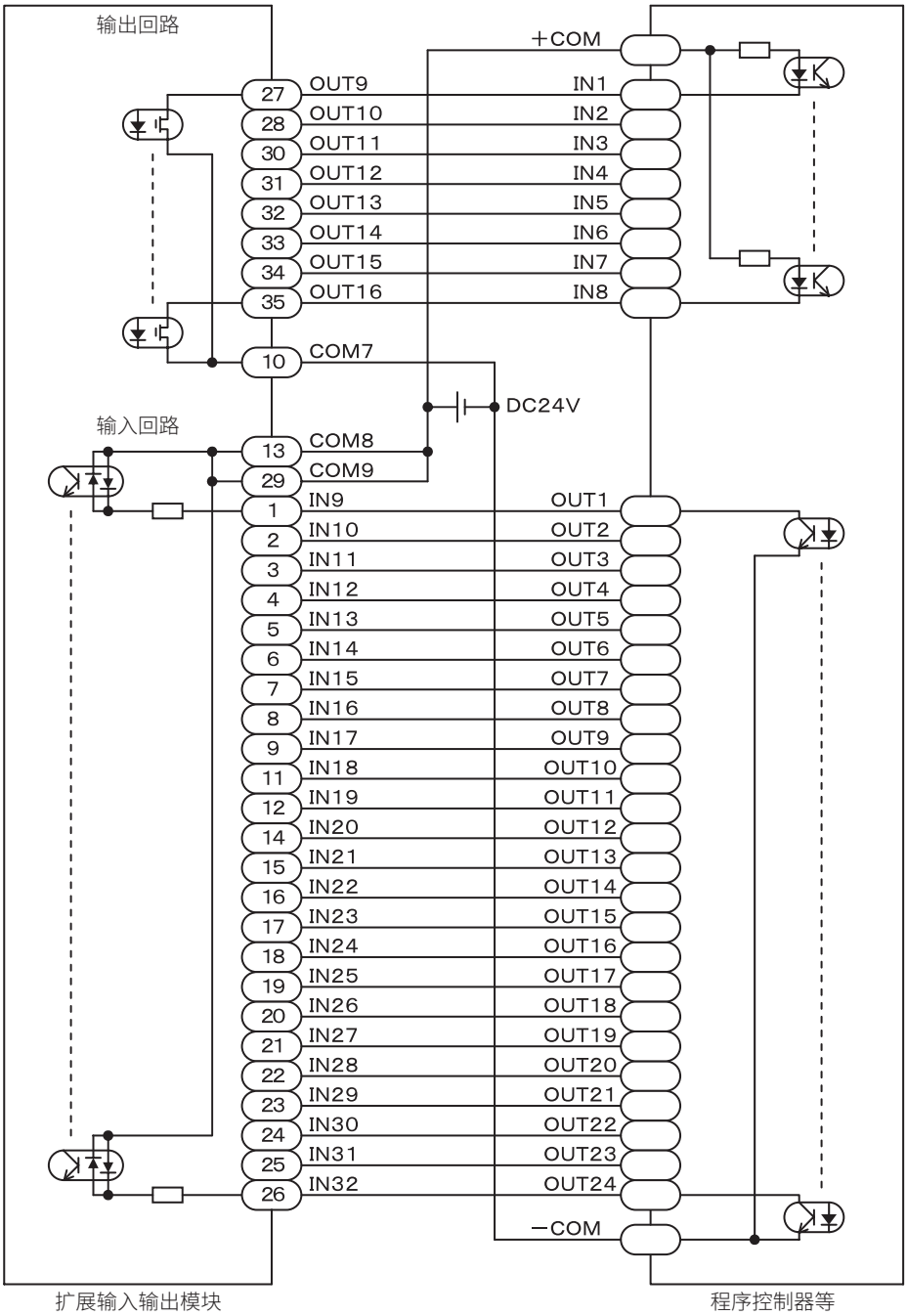
注意

●+COM5与+COM6在内部连接。

●COM3与COM4未在内部连接。

主控制器　KCA-25-M10、KCA-25-M40、KCA-25-M80
[扩展输入输出模块的连接例]

NPN输入输出



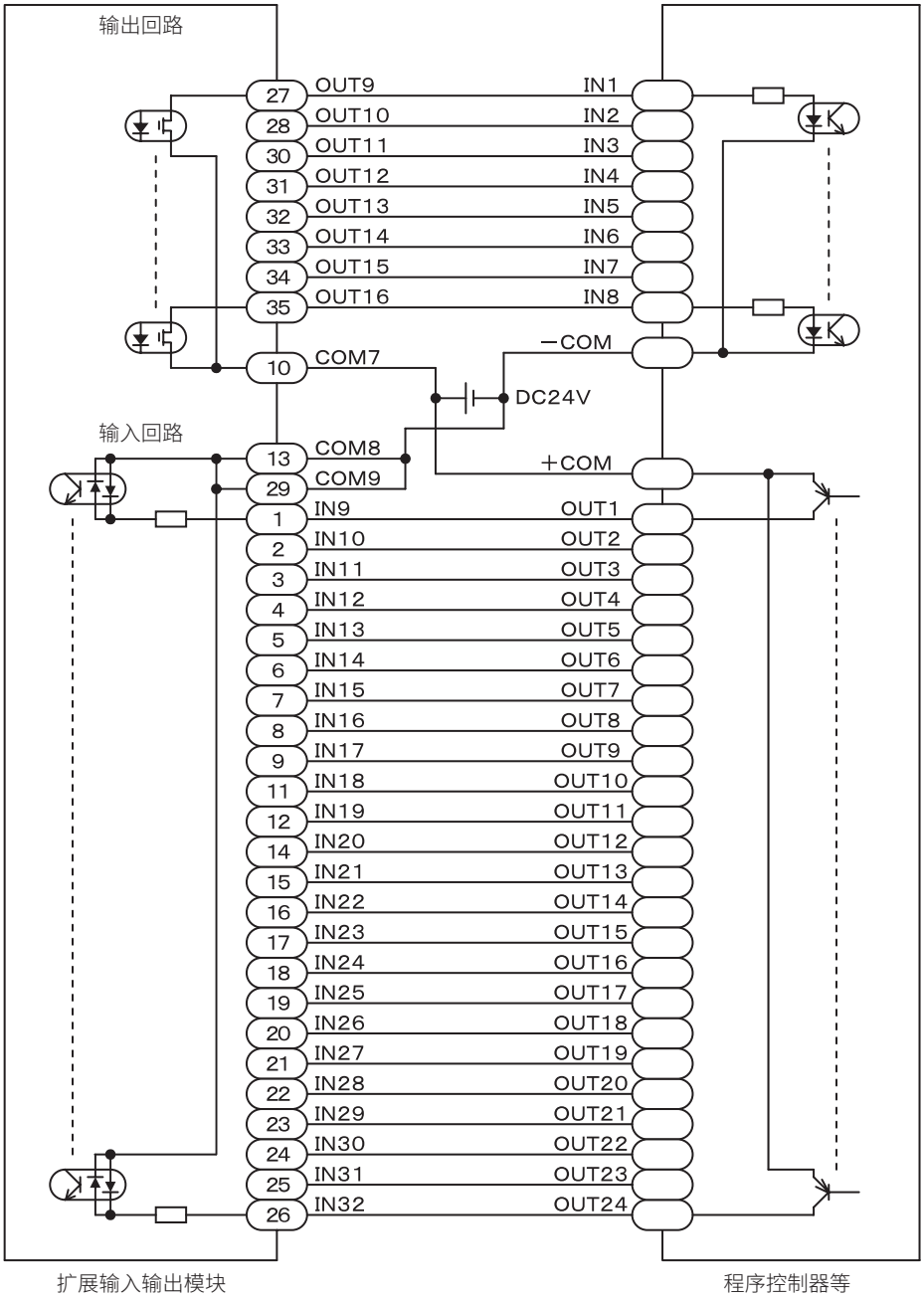
注意

●COM7未与COM8及COM9连接。

●COM8与COM9在内部连接。

主控制器　KCA-25-M10、KCA-25-M40、KCA-25-M80
[扩展输入输出模块的连接例]

PNP输入输出



注意

●COM7未与COM8及COM9连接。

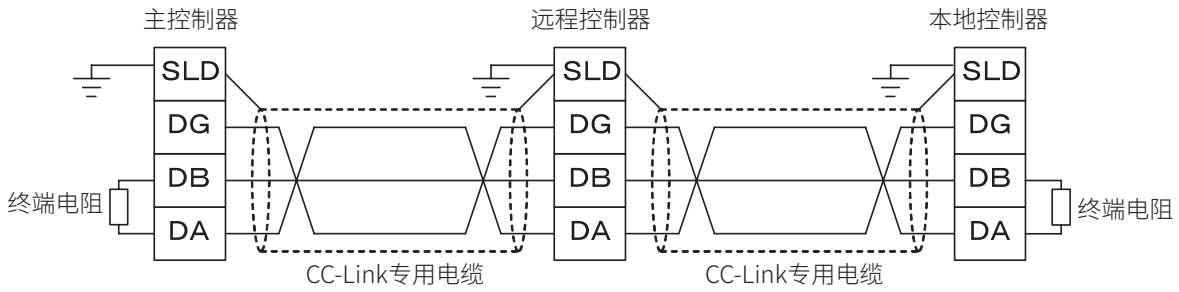
●COM8与COM9在内部连接。

主控制器　KCA-25-M10、KCA-25-M40、KCA-25-M80 [CC-Link专用电缆的连接]

电缆连接的顺序与站号无关。
CC-Link系统两端的模块务必连接“终端电阻”。
终端电阻连接在“DA”-“DB”间。
根据CC-Link系统使用的电缆，连接的终端电阻不同。

电缆的种类	终端电阻
CC-Link专用电缆	110Ω　1/2W（褐色褐色褐色）
支持Ver1.10 CC-Link专用电缆	
CC-Link专用高性能电缆	130Ω　1/2W（褐色橙色褐色）

本控制器不带终端电阻。
主控制器也可以连接到两端以外。
不能进行星形连接。
连接方法如下所示。



电缆连接的详细信息请参阅主站的使用说明书及CC-Link布设手册（CC-Link协会发行）。

※如果因噪声导致通信误动作，请再次检查控制器的接地线安装情况。
※请客户自行准备CC-Link专用电缆。

[系统输入输出]

(1) 系统输入 (CC-Link主站 → KCA-25-M10-*CC)

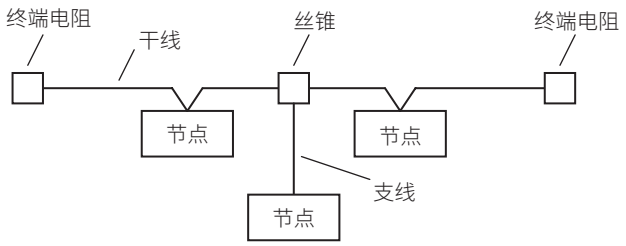
信号名	远程输出	普通模式	外部点指定模式	备 注
原点复位	RYn0	ON：开始原点复位动作	原点复位	检测上升沿 ON
启动	RYn1	ON：从当前停止的步骤 或 暂停中再次启动	ON：按照当前指定的表信息开始移动	ON
停止	RYn2	ON：当前的步骤执行完毕后停止	无效	该输入ON时，原点复位、启动输入无效
复位	RYn3	ON：解除异常状态 (停止程序执行期间有效)	ON：解除异常状态	
JOG输入	RY(n+4)8 ～ RY(n+4)F	对指定选择3种动作模式(寸动、低速移动、高速移动)及移动方向的轴进行JOG移动		

(2) 系统输出 (KCA-25-M10-*CC → CC-Link主站)

信号名	远程输入	普通模式	外部点指定模式
运行中	RXn0	控制器执行中/ 原点复位动作中ON	机器人动作中ON
异常	RXn1	发生异常时ON	同左
定位完成	RXn2	机器人本体定位完成时ON 机器人本体移动中OFF (通过暂停功能停止时OFF)	同左
原点复位完成	RXn3	原点复位完成时ON	同左
JOG输出	RX(n+4)8 ～ RX(n+4)F	表示JOG可否接受、动作中的状态等	

主控制器　KCA-25-M10、KCA-25-M40、KCA-25-M80 [DeviceNet专用电缆的连接]

电缆连接的顺序与站号设置（MAC ID）无关。
干线两端务必连接“终端电阻”。（121Ω，1% 的金属皮膜，1/4 W）
终端电阻连接在“CANH”-“CANL”间。
本控制器不带终端电阻。



电缆连接的详细信息请参阅主站的使用说明书或ODVA发行的文件。

[系统输入输出]

(1) 系统输入 (DeviceNet主站 → KCA-25-M10-*DC)

信号名	输出元件(※1)	普通模式	外部点指定模式	备 注
原点复位	+0	ON：开始原点复位动作	原点复位	检测上升沿 ON ON
启动输入	+1	ON：从当前停止的步骤 或 暂停中再次启动	ON：按照当前指定的表信息开始移动	
停止输入	+2	ON：当前的步骤执行完毕后停止	无效	本输入ON时，原点复位、启动输入无效
复位输入	+3	ON：解除异常状态 (停止程序执行期间有效)	ON：解除异常状态	
JOG输入	+72 ～ +79	对指定选择3种动作模式(寸动、低速移动、高速移动)及移动方向的轴进行JOG移动		

※1) 与起始设备的偏移量。(单位：位)

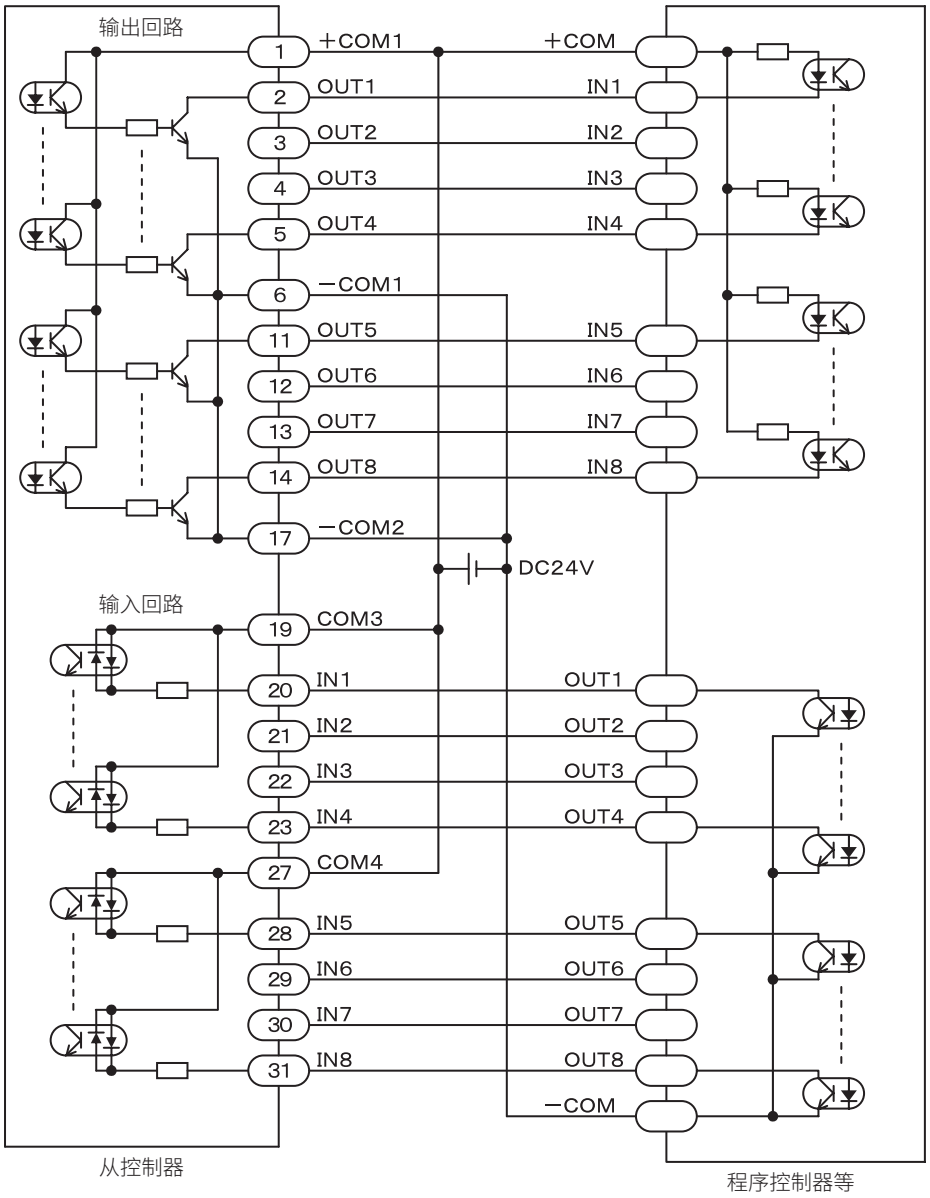
(2) 系统输出 (KCA-25-M10-*DC → DeviceNet主站)

信号名	输入元件(※1)	普通模式	外部点指定模式
运行中输出	+0	控制器执行中/原点复位动作中ON	机器人动作中ON
异常输出	+1	发生异常时ON	同左
定位完成输出	+2	机器人本体定位完成时ON 机器人本体移动中OFF (通过暂停功能停止时OFF)	同左
原点复位完成输出	+3	原点复位完成时ON	同左
JOG输出	+72 ～ +79	表示JOG可否接受、动作中的状态等	

※1) 与起始设备的偏移量。(单位：位)

从控制器　KCA-25-S10、KCA-25-S40、KCA-25-S80
[输入输出的连接例]

NPN输入输出



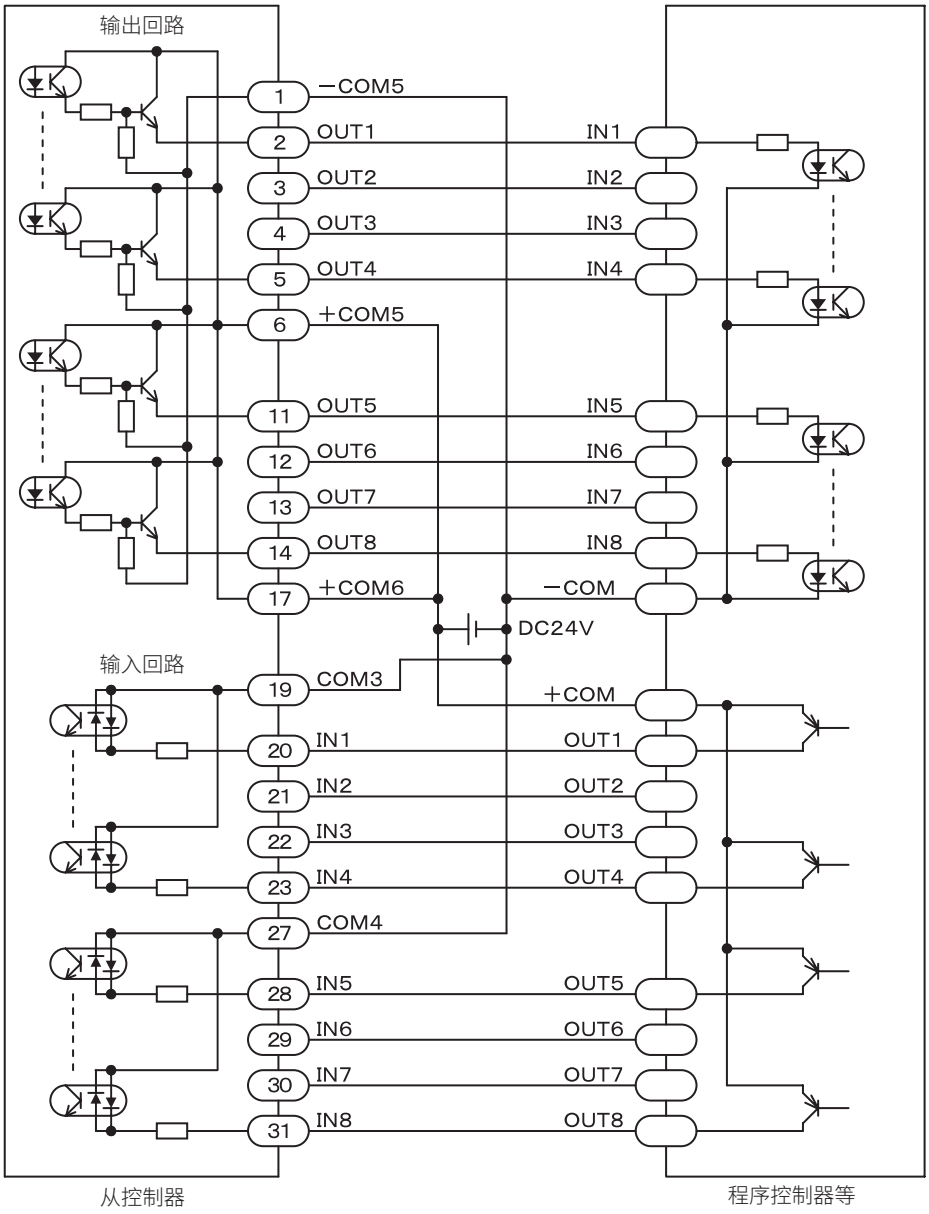
注意

●−COM1与−COM2在内部连接。

●COM3与COM4未在内部连接。

从控制器　KCA-25-S10、KCA-25-S40、KCA-25-S80
[输入输出的连接例]

PNP输入输出



注意

●+COM5与+COM6在内部连接。

●COM3与COM4未在内部连接。

节拍时间计算方法

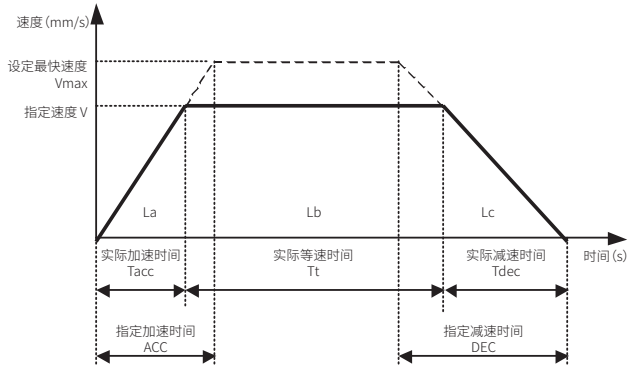
执行器单体的节拍时间通过以下计算方法得出。
与实际动作会有些许差异，请作为参考标准。
计算方法分为有等速时间时（计算例1），以及加速途中开始减速时（计算例2）2种。
根据移动距离、指定速度、指定加速减速时间的关系区分，请通过以下①、②计算公式选择。

① 移动距离（L）＞ $\dfrac{\text{指定速度(V)}^2\times[\text{指定加速时间(ACC)}+\text{指定减速时间(DEC)}]}{2\times\text{设定最快速度(Vmax)}}$ 时 ⇒ 计算示例1

② 移动距离（L）≤ $\dfrac{\text{指定速度(V)}^2\times[\text{指定加速时间(ACC)}+\text{指定减速时间(DEC)}]}{2\times\text{设定最快速度(Vmax)}}$ 时 ⇒ 计算示例2

★加速、减速时间请以下一页的“加减速与负载的关系”作为参考标准。
★最大可搬送重量下的加速、减速时间及最快速度请参阅各机型的规格。

计算示例1



＜动作条件＞
设定最快速度：Vmax＝800mm/s
指定速度　　：V＝600mm/s
指定加速时间：ACC＝0.2s
指定减速时间：DEC＝0.3s
移动距离　　：L＝400mm

Tacc＝实际加速时间（s）
Tdec＝实际减速时间（s）
Tt＝实际等速时间（s）
La＝加速时的移动距离（mm）
Lb＝等速时的移动距离（mm）
Lc＝减速时的移动距离（mm）
L＝移动距离（mm）＝La＋Lb＋Lc

$$Tacc=\frac{V}{Vmax}\times ACC=\frac{600}{800}\times 0.2=0.15s$$

$$Tdec=\frac{V}{Vmax}\times DEC=\frac{600}{800}\times 0.3=0.225s$$

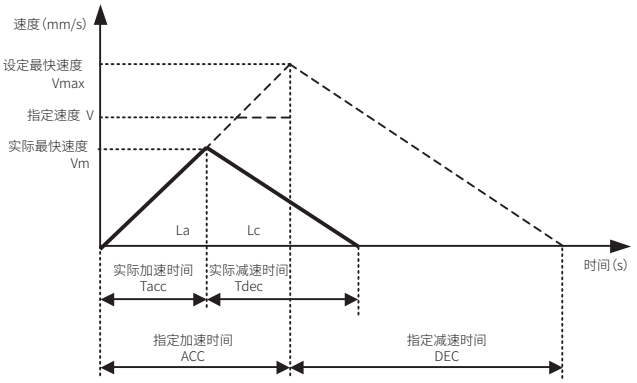
$$La=\frac{1}{2}\times V\times Tacc=\frac{1}{2}\times 600\times 0.15=45mm$$

$$Lc=\frac{1}{2}\times V\times Tdec=\frac{1}{2}\times 600\times 0.225=67.5mm$$

$$Tt=\frac{L-(La+Lc)}{V}=\frac{400-(45+67.5)}{600}=0.479s$$

节拍时间＝实际加速时间＋实际等速时间＋实际减速时间
＝0.15＋0.479＋0.225
＝0.854sec

计算示例2



＜动作条件＞
设定最快速度：Vmax＝800mm/s
指定速度　　：V＝600mm/s
指定加速时间：ACC＝0.2s
指定减速时间：DEC＝0.3s
移动距离　　：L＝100mm

Tacc＝实际加速时间（s）
Tdec＝实际减速时间（s）
La＝加速时的移动距离（mm）
Lc＝减速时的移动距离（mm）
Vm＝实际最快速度（mm/s）
L＝移动距离（mm）＝La＋Lc

$$La=L\times\frac{ACC}{ACC+DEC}=\frac{0.2}{0.2+0.3}=40mm$$

$$Lc=L\times\frac{DEC}{ACC+DEC}=\frac{0.3}{0.2+0.3}=60mm$$

$$Tacc=\sqrt{\frac{2\times La\times ACC}{Vmax}}=\sqrt{\frac{2\times 40\times 0.2}{800}}=0.141s$$

$$Tdec=\sqrt{\frac{2\times Lc\times DEC}{Vmax}}=\sqrt{\frac{2\times 60\times 0.3}{800}}=0.212s$$

节拍时间＝实际加速时间＋实际减速时间
＝0.141＋0.212
＝0.353sec

KBX　加减速与负载的关系

动作条件

・移动端的停止时间需要1.0s以上。
・根据安装条件（支架强度、负载的偏心量），动作时的摇晃可能会引起问题。
・在滑块正上方搭载负载时。
・如果设置参数短于标准加减速时间（产品样本中记载）,则需要调整伺服增益（位置、速度）。
（如未调整伺服增益，可能会发生“溢出错误”。）
・根据行程，可能需要更改伺服增益（位置、速度）。
・安装方向为“垂直”时的值是使用了充放电控制器时的值。
・加减速时间下段的（括号）内记载的时间适用于型号带※1的机型。
・根据行程，部分机型的加减速与负载的关系会改变。
型号带※2的机型：适用于行程1000mm以下的情况。
型号带※3的机型：适用于行程1050mm以上的情况。

可搬送重量（kg）

驱动方式	安装方向	型号	设定速度 (mm/s)	导程 (mm)	加减速时间（s）（注1）					
					0.12 (0.09)	0.24 (0.18)	0.36 (0.27)	0.48 (0.36)	0.6 (0.45)	0.72 (0.54)
滚珠螺杆	水平	KBX-10E-**-*20	1200	20	7	11	20	20	20	20
		KBX-10E-**-*10	600	10	20	25	40	40	40	40
		KBX-10E-**-*05	300	5	25	35	80	80	80	80
		KBX-30E-**-*20	1200	20	12	18	30	30	30	30
		KBX-30E-**-*10	600	10	25	35	55	55	55	55
		KBX-30E-**-*05	300	5	25	40	80	80	80	80
		KBX-30F-**-*20	1200	20	25	35	40	40	40	40
		KBX-30F-**-*10	600	10	50	65	80	80	80	80
		KBX-30F-**-*05	300	5	50	70	100	100	100	100
		KBX-50F-**-*20	1200	20	25	40	60	60	60	60
		KBX-50F-**-*10,05	600,300	10,5	50	75	100	100	100	100
		KBX-50G-**-*20	1200	20	40	70	100	100	100	100
		KBX-50G-**-*10,05	600,300	10,5	60	100	150	150	150	150
		KBX-60G-**-*20	1200	20	40	70	100	100	100	100
		KBX-60G-**-*10	600	10	60	100	150	150	150	150
		KBX-60J-**-*50 ※1	2300	50	10	25	50	50	50	50
		KBX-60J-**-*20 ※1	900	20	60	130	200	200	200	200
		KBX-60J-**-*10 ※1	450	10	100	180	250	250	250	250
	垂直	KBX-10E-**-*20B	1200	20	3	4	5	5	5	5
		KBX-10E-**-*10B	600	10	6	9	12	12	12	12
		KBX-10E-**-*05B	300	5	17	20	22	22	22	22
		KBX-30E-**-*20B	1200	20	3	4	5	5	5	5
		KBX-30E-**-*10B	600	10	6	9	12	12	12	12
		KBX-30E-**-*05B	300	5	17	20	22	22	22	22
		KBX-30F-**-*20B	1200	20	6	7	10	10	10	10
		KBX-30F-**-*10B	600	10	14	16	20	20	20	20
		KBX-30F-**-*05B	300	5	30	35	40	40	40	40
		KBX-50F-**-*20B	1200	20	3	3	3	3	3	3
		KBX-50F-**-*10B	600	10	10	15	20	20	20	20
		KBX-50F-**-*05B	300	5	20	30	40	40	40	40
		KBX-50G-**-*20B	1,200	20	20	22	25	25	25	25
		KBX-50G-**-*10B	600	10	30	40	50	50	50	50
		KBX-50G-**-*05B	300	5	40	50	60	60	60	60
		KBX-60G-**-*20B	1200	20	20	22	25	25	25	25
		KBX-60G-**-*10B	600	10	30	40	50	50	50	50
		KBX-60J-**-*20B	900	20	30	40	50	50	50	50
		KBX-60J-**-*10B	450	10	40	70	100	100	100	100

驱动方式	安装方向	型号	设定速度 (mm/s)	导程 (mm)	加减速时间（s）（注1）					
					0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
滚珠螺杆	水平	KBX-T5D-ST-M12	800	12	3	4	5	5	5	5
		KBX-T5D-ST-M06	400	6	6	8	10	10	10	10
		KBX-T7D-ST-M12	800	12	4	5	12	12	12	12
		KBX-T7D-ST-M06	400	6	10	15	30	30	30	30
	垂直	KBX-T5D-ST-M12B	800	12	1	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5
		KBX-T5D-ST-M06B	400	6	2	2.5	3	3	3	3
		KBX-T7D-ST-M12B	800	12	1	2	4	4	4	4
		KBX-T7D-ST-M06B	400	6	3	5	8	8	8	8
皮带	水平	KBX-10E-B*-*21	1000	21	5	10	15	15	15	15
		KBX-10F-B*-*21	1000	21	10	15	20	20	20	20
		KBX-10F-B*-*42	2000	42	2	4	6	8	10	10
		KBX-30E-B*-*21	1000	21	5	10	15	15	15	15
		KBX-30F-B*-*21	1000	21	10	20	40	40	40	40
		KBX-30F-B*-*42	2000	42	6	10	12	14	20	20
		KBX-50F-B*-*21	1000	21	10	20	40	40	40	40
		KBX-50G-B*-*42	2000	42	7	10	12	14	20	20
		KBX-50G-BT-L19 ※2	1000	19.555	40	70	100	100	100	100
		KBX-50G-BT-L19 ※3	1000	19.555	15	30	50	60	80	100
		KBX-60J-BT-*19 ※2	1000	19.555	60	130	200	200	200	200
		KBX-60J-BT-*19 ※3	1000	19.555	30	60	100	120	150	200

（注1）加减速时间是指，达到表中设定速度的时间。