

导杆气缸

TPM系列 TPM/TPCM



产品介绍

- JIS标准圆形磁开槽；
- 固定板为化学镀镍，耐腐蚀性强；
- 最低起动压力： $\leq 0.05\text{MPa}$ ，大大提高气缸运行的一致性；
- 导杆和导套之间的平均间隙低于 0.04mm 。

技术参数

缸径(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
动作形式	复动型									
工作介质	压缩空气									
最高使用压力	1.0MPa									
最低使用压力(TPM)	0.06MPa		0.05MPa							
最低使用压力(TPCM)	-	0.12MPa	0.1MPa							
保证耐压力(MPa)	1.5									
使用温度范围	-10~70℃									
使用速度范围(mm/s)	30~500									
缓冲型式	两侧垫缓冲	两侧垫缓冲/气缓冲								
行程长度允差	+1.5 0									

行程

系列	缸径	标准行程	最大行程
TPM	12/16	10 20 30 40 50 75 100 125 150 175 200 250	250
	20/25	20 30 40 50 75 100 125 150 175 200 250 275 300 350 400	400
	32~100	25 50 75 100 125 150 175 200 250 275 300 350 400	400
TPCM	16	25 50 75 100 125 150 175 200 250	250
	20~63	25 50 75 100 125 150 175 200 250 300 350 400	400
	80/100	50 75 100 125 150 175 200 250 300 350 400	400

选型表

系列	代码
导杆气缸	TPM
导杆气缸(带气缓冲)	TPCM
缸径 (mm)	代码
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32
40	40
50	50
63	63
80	80
100	100

TPM

-

-

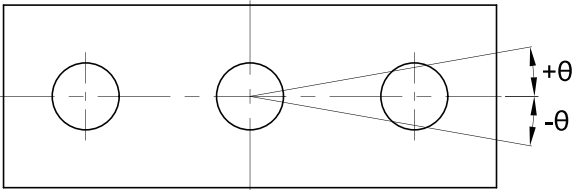
-

-

-

牙型	代码
G牙	-
PT牙	T
NPT牙	N
磁环代号	代码
带磁环	S
无磁环	-
行程(mm)	代码
10	10
.....	
最大	400

端板不回转精度

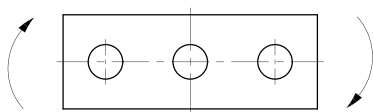


缩回端，无负载时的不回转精度θ应在下表值以下

缸径(mm)	不回转精度θ
12	±0.04°
16	±0.04°
20	±0.03°
25	±0.03°
32	±0.02°
40	±0.02°
50	±0.02°
63	±0.02°
80	±0.02°
100	±0.02°

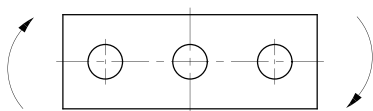
► 端板允许回转扭矩

TPM系列



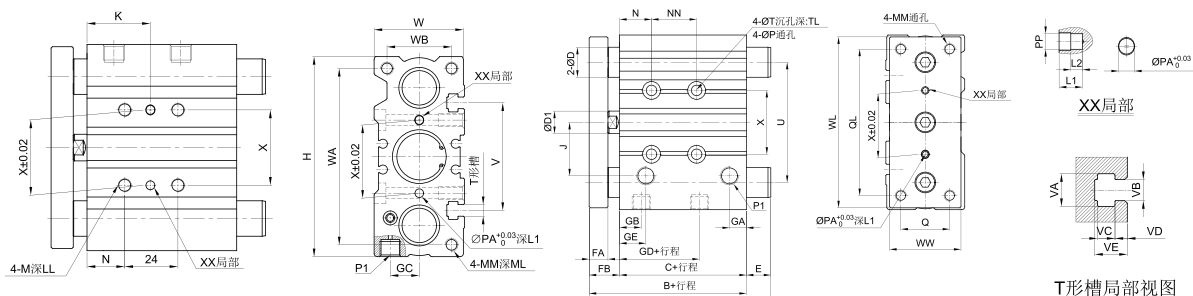
缸径	系列	行程(mm)															
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
12	TPM	0.39	0.32	-	0.27	0.24	0.21	0.43	0.36	0.31	0.27	0.24	0.22	0.19	-	-	-
16	TPM	0.69	0.58	-	0.49	0.43	0.38	0.69	0.58	0.50	0.44	0.40	0.36	0.30	-	-	-
20	TPM	-	1.05	-	0.93	0.93	0.75	1.88	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	0.90	0.78	0.69	0.62
25	TPM	-	1.76	-	1.55	1.55	1.25	2.96	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67	1.42	1.24	1.09	0.98
32	TPM	-	-	6.35	-	-	5.13	5.69	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31	2.84	2.48	2.20	1.98
40	TPM	-	-	7.00	-	-	5.66	6.27	5.48	4.87	4.38	3.98	3.65	3.13	2.74	2.43	2.19
50	TPM	-	-	13.0	-	-	10.8	12.0	10.6	9.50	8.60	7.86	7.24	6.24	5.49	4.90	4.43
63	TPM	-	-	14.7	-	-	12.1	13.5	11.9	10.7	9.69	8.86	8.16	7.04	6.19	5.52	4.99
80	TPM	-	-	21.9	-	-	18.6	22.9	20.5	18.6	17.0	15.6	14.5	12.6	11.2	10.0	9.11
100	TPM	-	-	38.8	-	-	33.5	37.5	33.8	30.9	28.4	26.2	24.4	21.4	19.1	17.2	15.7

TPCM系列



缸径	系列	行程(mm)											
		25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	TPCM	-	0.38	0.69	0.58	0.50	0.44	0.40	0.36	0.30	-	-	-
20	TPCM	-	0.75	1.88	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06	0.90	0.78	0.69	0.62
25	TPCM	-	1.25	2.96	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67	1.42	1.24	1.09	0.98
32	TPCM	6.35	5.13	5.69	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31	2.84	2.48	2.20	1.98
40	TPCM	7.00	5.66	6.27	5.48	4.87	4.38	3.98	3.65	3.13	2.74	2.43	2.19
50	TPCM	13.0	10.8	12.0	10.6	9.50	8.60	7.86	7.24	6.24	5.49	4.90	4.43
63	TPCM	14.7	12.1	13.5	11.9	10.7	9.69	8.86	8.16	7.04	6.19	5.52	4.99
50	TPCM	-	18.6	22.9	20.5	18.6	17.0	15.6	14.5	12.6	11.2	10.0	9.11
63	TPCM	-	33.5	37.5	33.8	30.9	28.4	26.2	24.4	21.4	19.1	17.2	15.7

尺寸图 - 导杆气缸TPM

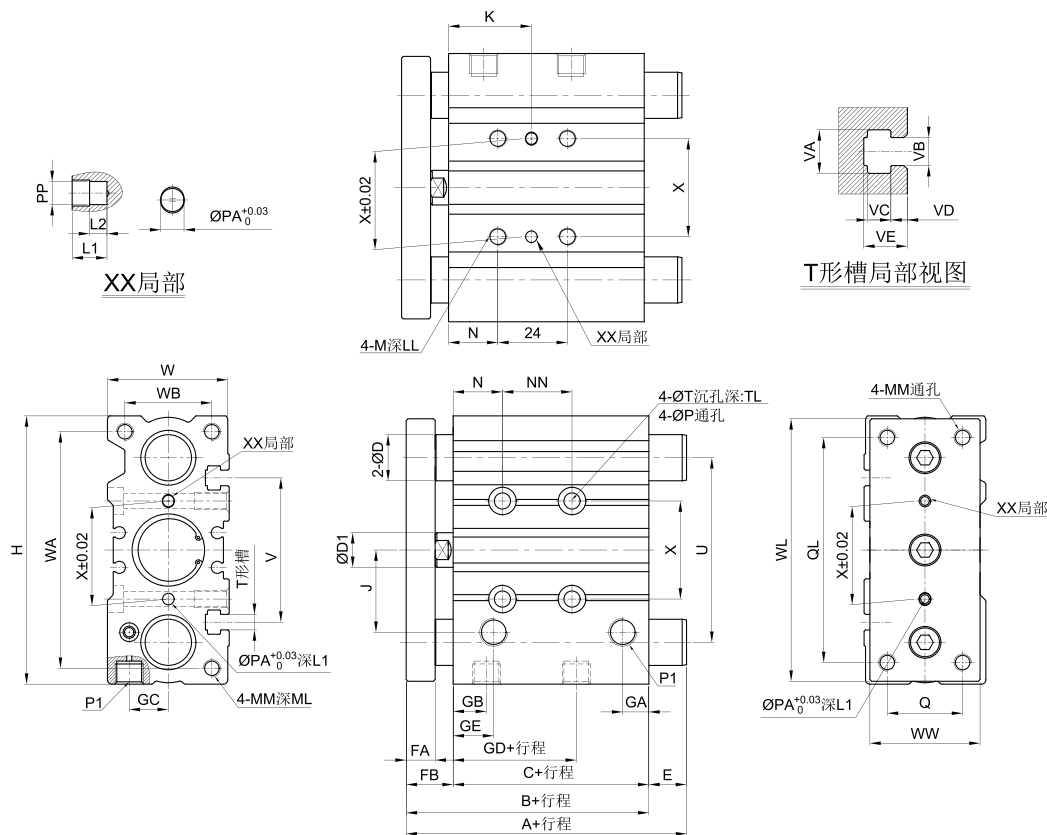


缸径	A				B				NN					K				
行程	≤50	51~100	101~200	>200	≤50	51~100	101~200	>200	≤30	31~100	101~200	201~300	>300	≤30	31~100	101~200	201~300	>300
12	42	55	85	85	0	13	43	43	20	40	110	200	-	15	25	60	105	-
16	46	65	95	95	0	19	49	49	24	44	110	200	-	17	27	60	105	-
20	53	80	104	122	0	27	51	69	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167
25	53.5	82	94.5	122	0	28.5	51	68.5	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167
行程	≤50	51~100	101~200	>200	≤50	51~100	101~200	>200	≤40	41~100	101~200	201~300	>300	≤40	41~100	101~200	201~300	>300
32	78	102	118	140	5.5	42.5	58.5	80.5	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171
40	78	102	118	140	0	36	52	74	24	48	124	200	300	34	46	84	122	172
50	89	118	134	161	4	46	62	89	24	48	124	200	300	36	48	86	124	174
63	89	118	134	161	0	41	57	84	28	52	128	200	300	38	50	88	124	174
缸径	A				B				NN					K				
行程	<60	61~150	>150		<60	61~150	>150		<50	50~100	101~200	>200		<50	50~100	101~200	>200	
80	110.5	163.5	185.5		14	67	89		28	52	128	200		42	54	92	128	
100	126	184	206		10	68	90		48	72	148	220		17	27	60	105	

缸径	B	C	FA	FB	P1	GA	GB	GC	GD	X	U	N	P	PA	PP	T	TL	M	LL
12	42	29	8	13	M5X0	7.5	11	8	13	23	41	5	4.2	3	3.5	8	4.5	M5X0.8	10
16	46	33	8	13	M5X0	8	11	10	15	24	46	5	4.2	3	3.5	8	4.5	M5X0.8	10
20	53	37	10	16	1/8"	9	10.5	10.5	12.5	28	54	17	5.2	3	3.5	9.5	5.5	M6X1.0	12
25	53.5	37.5	10	16	1/8"	9	11.5	13.5	12.5	34	64	17	5.2	4	4.5	9.5	5.5	M6X1.0	12
32	59.5	37.5	12	22	1/8"	9	12.5	15	7	42	78	21	6.9	4	4.5	11	7.5	M8X1.25	16
40	66	44	12	22	1/8"	10	14	18	13	50	86	21	6.9	4	4.5	11	7.5	M8X1.25	16
50	72	44	16	28	1/4"	11	12	21.5	9	66	110	24	8.7	5	6	14	9	M10X1.5	20
63	77	49	16	28	1/4"	13.5	16.5	28	14	80	124	24	8.7	5	6	14	9	M10X1.5	20
80	96.5	56.5	16	40	3/8"	19	16.5	26	14.5	100	156	28	10.5	6	7	17.5	18	M12X1.75	24
100	116	66	19	50	3/8"	22.5	20.5	32.5	17.5	124	188	11	12.5	6	7	20	18	M14X2.0	28

缸径	D1	D	J	W	WA	WB	WL	WW	H	Q	QL	MM	ML	L1	L2	V	VA	VB	VC	VD	VE
12	6	8	19	26	50	18	56	22	58	14	48	M4X0.7	12	6	3	37	7.4	4.4	3.7	2.5	6.7
16	8	10	18	30	56	22	62	25	64	16	54	M5X0.8	12	6	3	38	7.4	4.4	3.7	2.5	6.7
20	10	12	25	36	72	24	81	30	83	18	70	M5X0.8	13	6	3	44	8.4	5.4	4.5	2.8	7.8
25	12	16	28.5	42	82	30	91	38	93	26	78	M6X1.0	15	6	3	50	8.4	5.4	4.5	3	8.2
32	16	20	34	48	88	34	110	44	112	30	96	M8X1.25	20	6	3	63	10.5	6.5	4.5	3.5	9.5
40	16	20	38	54	106	40	118	44	120	30	104	M8X1.25	20	6	3	72	10.5	6.5	5.5	4	11
50	20	25	47	64	130	46	146	60	148	40	130	M10X1.5	22	8	4	92	13.5	8.5	7.5	4.5	13.5
63	20	25	55	78	142	58	158	70	162	50	130	M10X1.5	22	8	4	110	17.8	11	10	7	18.5
80	25	30	74	91.5	180	54	56	75	202	52	75	M12X1.75	25	10	5	140	20.3	13.3	12	8	22.5
100	25	35	89	112	210	62	62	90	240	64	90	M14X2.0	31	10	5	166	23.3	15.3	13.5	10	30

► 尺寸图 - 导杆气缸TPCM

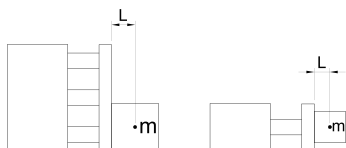


缸径	A				E				NN				K			
行程	≤50	51~100	101~200	>200	≤50	51~100	101~200	>200	<100	100~175	200~250	>250	<100	100~175	200~250	>250
16	71	71	95	95	0	0	24	24	44	110	200	-	27	60	105	-
20	78	80	104	122	0	2	26	44	44	120	200	300	39	77	117	167
25	78.5	82	94.5	122	0	3.5	26	43.5	44	120	200	300	39	77	117	167
行程	≤50	51~100	101~200	>200	≤50	51~100	101~200	>200	<100	100~175	200~250	>250	<100	100~175	200~250	>250
32	84.5	102	118	140	5.5	17.5	33.5	55.5	48	124	200	300	45	83	121	171
40	91	102	118	140	0	21	27	49	48	124	200	300	46	84	122	172
50	97	118	134	161	4	21	37	64	48	124	200	300	48	86	124	174
63	102	118	134	161	0	16	32	59	52	128	200	300	50	88	124	174

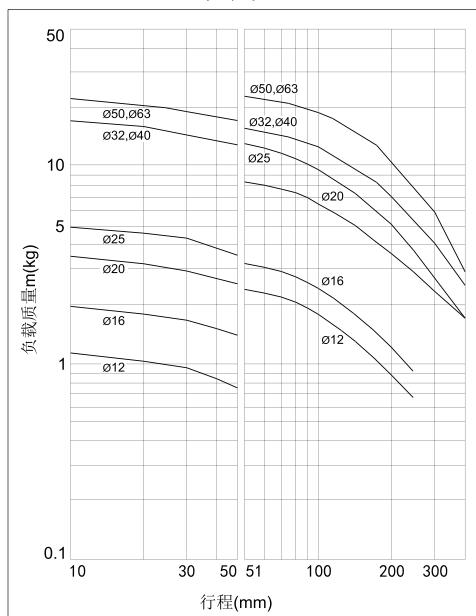
缸径	B	C	FA	FB	P1	GA	GB	GC	GD	DE	X	U	N	P	PA	PP	T	TL	M	LL
16	71	58	8	13	M5X0.8	8	11	10	15	11	24	46	5	4.2	3	3.5	8	4.5	M5X0.8	10
20	78	62	10	16	1/8"	9	10.5	10.5	12.5	10.5	28	54	17	5.2	3	3.5	9.5	5.5	M6X1.0	12
25	78.5	62.5	10	16	1/8"	9	11.5	13.5	12.5	11.5	34	64	17	5.2	4	4.5	9.5	5.5	M6X1.0	12
32	84.5	62.5	12	22	1/8"	9	12.5	15	7	12.5	42	78	21	6.9	4	4.5	11	7.5	M8X1.25	16
40	91	69	12	22	1/8"	10	14	18	13	14	50	86	22	6.9	4	4.5	11	7.5	M8X1.25	16
50	97	69	16	28	1/4"	11	12	21.5	9	14	66	110	24	8.7	5	6	14	9	M10X1.5	20
63	102	74	16	28	1/4"	13.5	16.5	28	1024	16.5	80	124	24	8.7	5	6	14	9	M10X1.5	20

缸径	D1	D	J	W	WA	WB	WL	WW	H	Q	QL	MM	ML	L1	L2	V	VA	VB	VC	VD	VE
16	8	10	19	30	56	22	62	25	64	16	54	M5X0.8	12	6	3	38	7.4	4.4	3.7	2.5	6.7
20	10	12	25	36	72	24	81	30	83	18	70	M5X0.8	13	6	3	44	8.4	5.4	4.5	2.8	7.8
25	12	16	28.5	42	82	30	91	38	93	26	78	M6X1.0	12	6	3	50	8.4	5.4	4.5	3	8.2
32	16	20	34	48	98	34	110	44	112	30	96	M8X1.25	20	6	3	63	10.5	6.5	5.5	3.5	9.5
40	16	20	38	54	106	40	118	44	120	30	104	M8X1.25	20	6	3	72	10.5	6.5	5.5	4	11
50	20	25	47	64	130	46	146	60	148	40	130	M10X1.5	22	8	4	92	13.5	8.5	7.5	4.5	13.5
63	20	25	55	78	142	58	158	70	162	50	130	M10X1.5	22	8	4	110	17.8	11	10	7	18.5

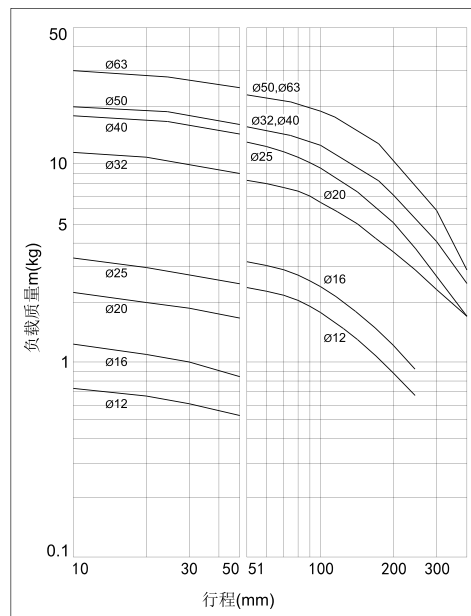
► 水平安装容许负载



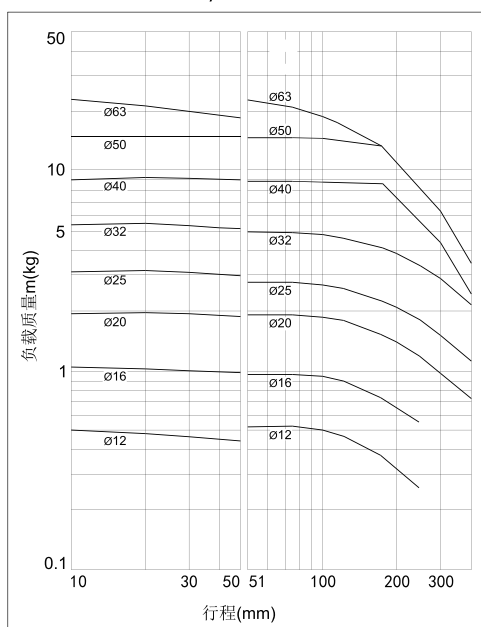
L=50mm V=200mm/s以下



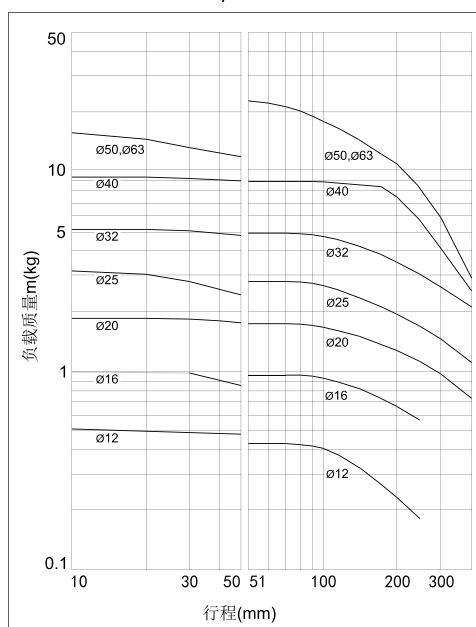
L=100mm V=200mm/s以下



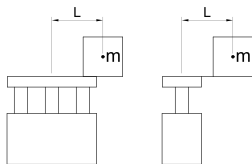
L=50mm V=400mm/s



L=100mm V=400mm/s

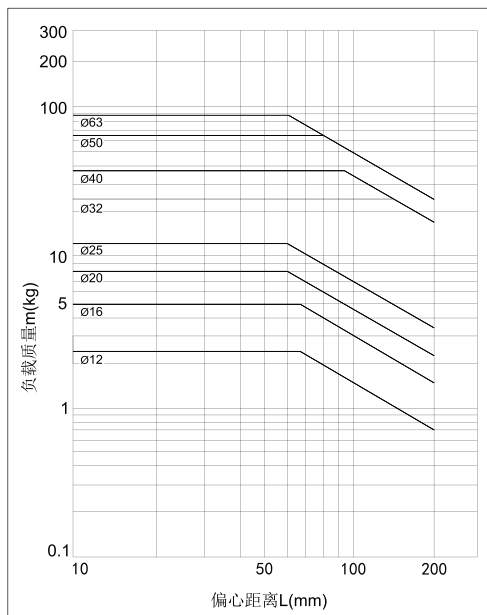


► 垂直安装容许负载

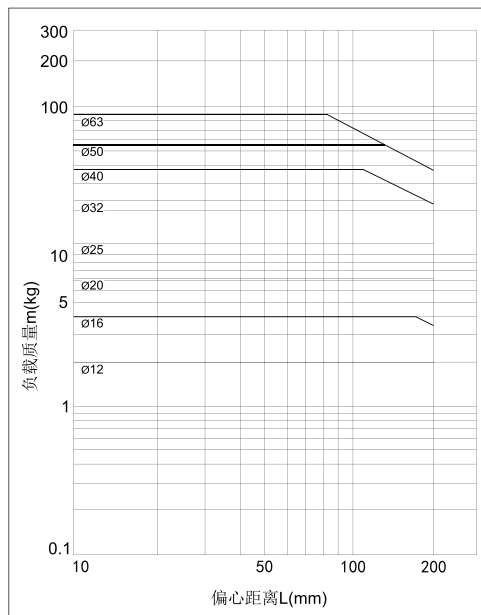


—— 使用压力0.4Mpa

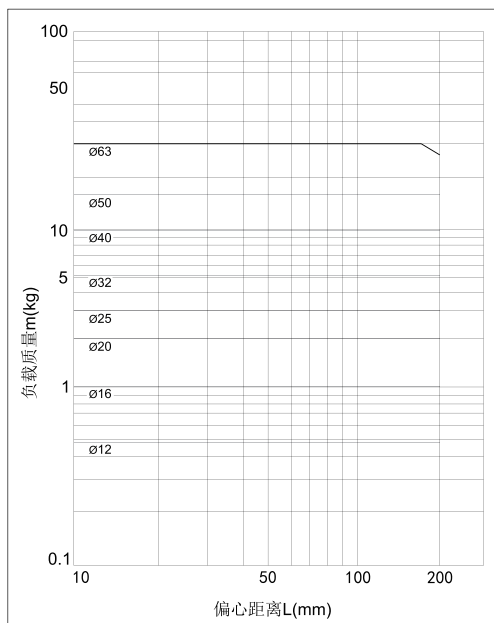
50mm行程以下 V=200mm/s以下



50mm行程以上 V=200mm/s以下



50mm行程以下 V=400mm/s



50mm行程以上 V=400mm/s

