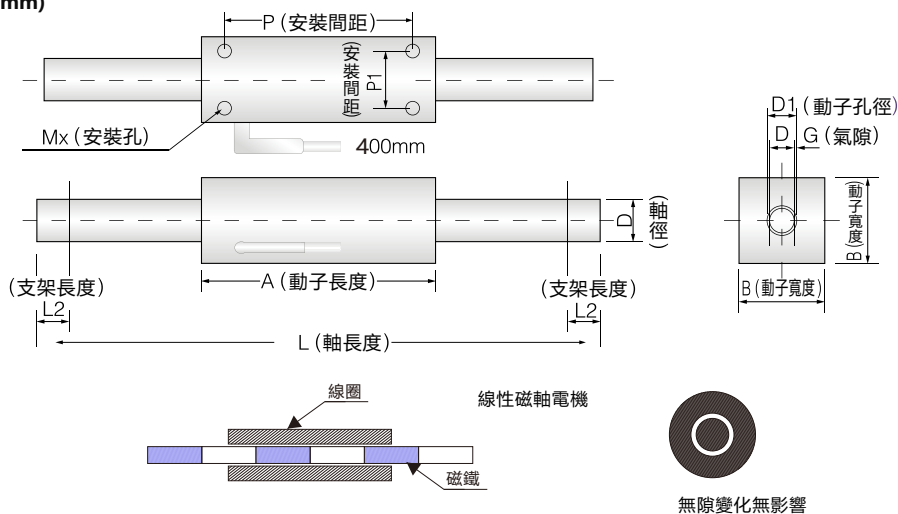


機械規格

● 外形圖(單位:mm)



棒狀直線電機由圓柱磁鋼和環形線圈組成的直線電機，

1. 無鐵芯，因此無齒槽效應，運行平穩
2. 磁路完全被線圈包圍，沒有磁通量損失。
3. 磁場對氣隙變化不敏感，安裝非常簡便，
4. 體積小，推力大，可以直接替代絲槓。

- 注意：
- 尺寸S(行程)應該用於限位開關間隔。
 - 可使用下列公式計算軸的總長度(L)

$$L(\text{總長度}) = S(\text{行程}) + A(\text{動子長度})$$

$$= 2 * L2(\text{支架長度})$$
 - 此圖中未畫出S500的細節部分。關於詳細信息，請諮詢本公司營業擔當。

參數規格	符號	單位	FR-40-25	FR-40-34	FR-40-43	FR-80-40	FR-80-55	FR-80-70	FR-120-64	FR-120-88	FR-120-112
峰值推力	Fp	N	1.05	1.58	2.10	9.10	13.65	18.20	40.60	60.90	85.26
連續推力(溫度在Tmax下)	Fc	N	0.24	0.36	0.48	2.08	3.12	4.16	9.28	13.92	19.49
電機常數(25℃下)	Km	N/√w	0.26	0.32	0.37	1.10	1.34	1.55	4.68	5.75	6.95
連續功率	Pc	W	0.83	1.25	1.66	3.59	5.39	7.18	3.94	5.86	7.87
電氣參數											
峰值電流	Ip	Arms	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
連續電流(溫度在Tmax下)	Ic	Arms	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
相間電阻(在25℃±10%下)	R	Ω	1.30	1.95	2.60	5.61	8.42	11.22	6.15	9.15	12.30
相間電感(在25℃±20%下)	L	mH	0.02	0.02	0.03	0.48	0.72	0.96	1.50	2.25	3.00
電氣時間常數	te	ms	0.01	0.01	0.01	0.09	0.09	0.09	0.24	0.25	0.24
反電動勢常數(在25℃±20%下)	Ke	Vpeak/(m/s)	0.24	0.37	0.49	2.12	3.18	4.24	9.47	14.20	19.88
推力常數(在25℃±10%下)	Kf	N/Arms	0.30	0.45	0.60	2.60	3.90	5.20	11.60	17.40	24.36
機械參數											
動子總質量±15%	Mc	Kg	0.01	0.01	0.01	0.04	0.05	0.07	0.08	0.11	0.16
定子總質量±15%	Mw	Kg/m	0.10			0.40			0.90		
其他配置參數											
極距 N-N	Tm	mm	18			30			30		
電磁吸力	Fa	KN	0.00			0.00			0.00		
線圈溫度(Tmax)	Tmax	℃	100.00			100.00			100.00		
安裝尺寸											
定子軸徑	D	mm	4±0.1			8±0.1			12±0.2		
動子長度	A	mm	25.00	34.00	43.00	40.00	55.00	70.00	64.00	88.00	112.00
動子寬度	B	mm	10±0.2			20±0.3			25±0.3		
動子安裝孔間距	P	mm	21.50	30.50	39.50	34.00	49.00	64.00	34.00	80.00	64.00
動子安裝孔間距	P1	mm	4±0.3			10±0.3			12±0.3		
動子安裝螺絲	Mx	mm	4-M2x1.3			4-M3x5			4-M3x5		
動子孔徑	D1	mm	5.50			9.00			13.00		
安裝氣隙	G	mm	0.75			0.50			0.50		

電氣規格

參數規格	符號	單位	FR-160-80	FR-160-110	FR-160-140	FR-200-100	FR-200-120	FR-200-140	FR-250-120	FR-250-165	FR-250-210	FR-250-390
峰值推力	Fp	N	131.25	196.88	262.50	183.97	229.96	275.95	259.77	368.01	519.54	1039.09
連續推力(溫度在Tmax下)	Fc	N	30.00	45.00	60.00	50.96	63.70	76.44	72.36	102.51	144.72	289.44
電機常數(25℃下)	Km	N/√w	7.33	8.97	7.33	9.99	11.17	12.23	9.33	11.42	13.20	18.66
連續功率	Pc	W	16.77	25.15	67.07	26.03	32.53	39.04	60.13	80.63	120.27	240.54
電氣參數												
峰值電流	Ip	Arms	3.50	3.50	7.00	4.69	4.69	4.69	12.92	18.31	12.92	12.92
連續電流(溫度在Tmax下)	Ic	Arms	0.80	0.80	1.60	1.30	1.30	1.30	3.60	5.10	3.60	3.60
相間電阻(在25℃±10%下)	R	Ω	26.20	39.30	26.20	15.40	19.25	23.10	4.64	3.10	9.28	18.56
相間電感(在25℃±20%下)	L	mH	12.50	18.75	12.50	5.30	6.63	7.95	2.65	1.79	5.30	10.60
電氣時間常數	τe	ms	0.48	0.48	0.48	0.34	0.34	0.34	0.57	0.58	0.57	0.57
反電動勢常數(在25℃±20%下)	Ke	Vpeak/(m/s)	30.60	45.90	30.70	31.99	39.98	47.98	16.40	16.40	32.80	65.61
推力常數(在25℃±10%下)	Kf	N/Arms	37.50	56.25	37.50	39.20	49.00	58.80	20.10	20.10	40.20	80.40
機械參數												
動子總質量±15%	Mc	Kg	0.16	0.18	0.35	0.20	0.41	0.58	0.78	1.05	1.50	2.89
定子總質量±15%	Mw	Kg/m	1.60			2.40			4.10			
其他配置參數												
極距 N-N	Tm	mm	60			40			90			
電磁吸力	Fa	KN	0.00			0.00			0.00			
線圈溫度(Tmax)	Tmax	℃	100.00			100.00			100.00			
安裝尺寸												
定子軸徑	D	mm	16±0.2			20±0.2			25±0.2			
動子長度	A	mm	80.00	110.00	140.00	100.00	120.00	140.00	120.00	165.00	210.00	390.00
動子寬度	B	mm	30±0.3			40±0.3			50±0.3			
動子安裝孔間距	P	mm	70.00	100.00	130.00	90.00	110.00	130.00	105.00	150.00	195.00	375.00
動子安裝孔間距	P1	mm	16±0.3			20±0.3			25±0.3			
動子安裝螺絲	Mx	mm	4-M3x5			4-M4x6			4-M5x9			
動子孔徑	D1	mm	17.00			21.50			26.50			
安裝氣隙	G	mm	0.50			0.75			0.75			

參數規格	符號	單位	FR-320-160	FR-320-220	FR-320-280	FR-380-160	FR-380-220	FR-380-280	FR-420-220	FR-420-310	FR-420-400
峰值推力	Fp	N	420.03	595.04	842.64	454.92	646.31	1289.00	587.76	881.64	1175.50
連續推力(溫度在Tmax下)	Fc	N	117.00	165.75	234.72	126.72	180.03	253.40	189.60	284.40	379.20
電機常數(25℃下)	Km	N/√w	11.95	14.71	16.95	14.14	17.45	20.00	19.51	24.01	27.59
連續功率	Pc	W	95.90	127.03	191.81	80.35	106.43	160.7	94.46	140.28	188.90
電氣參數											
峰值電流	Ip	Arms	12.92	18.31	12.92	12.92	18.31	18.30	14.88	22.32	14.90
連續電流(溫度在Tmax下)	Ic	Arms	3.60	5.10	3.60	3.60	5.10	3.60	4.80	7.20	4.80
相間電阻(在25℃±10%下)	R	Ω	7.40	4.88	14.80	6.20	4.09	12.40	4.10	2.71	8.20
相間電感(在25℃±20%下)	L	mH	4.75	3.14	9.50	3.45	2.28	6.90	6.20	4.09	12.40
電氣時間常數	τe	ms	0.64	0.64	0.64	0.56	0.56	0.56	1.51	1.51	1.51
反電動勢常數(在25℃±20%下)	Ke	Vpeak/(m/s)	26.52	26.52	53.20	28.72	28.80	57.40	32.23	32.23	64.46
推力常數(在25℃±10%下)	Kf	N/Arms	32.50	32.50	65.20	35.20	35.30	70.40	39.50	39.50	79.00
機械參數											
動子總質量±15%	Mc	Kg	1.18	1.65	2.18	1.40	2.05	2.58	2.85	4.20	5.38
定子總質量±15%	Mw	Kg/m	6.40			9.10			11.20		
其他配置參數											
極距 N-N	Tm	mm	120			120			180		
電磁吸力	Fa	KN	0.00			0.00			0.00		
線圈溫度(Tmax)	Tmax	℃	100.00			100.00			100.00		
安裝尺寸											
定子軸徑	D	mm	32±0.2			38±0.2			42±0.2		
動子長度	A	mm	160.00	220.00	280.00	160.00	220.00	280.00	100.00	310.00	400.00
動子寬度	B	mm	60±0.3			60±0.3			80±0.3		
動子安裝孔間距	P	mm	140.00	200.00	260.00	140.00	200.00	260.00	220.00	290.00	380.00
動子安裝孔間距	P1	mm	30±0.3			30±0.3			50±0.3		
動子安裝螺絲	Mx	mm	4-M8x12			4-M8x12			4-M8x12		
動子孔徑	D1	mm	34.00			40.00			45.00		
安裝氣隙	G	mm	1.00			1.00			1.50		