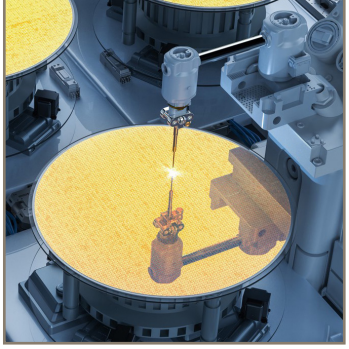
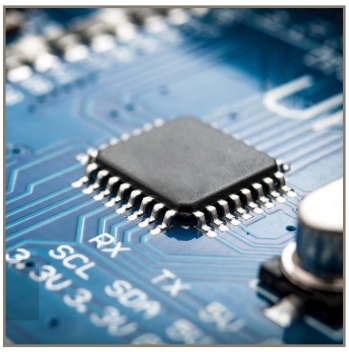
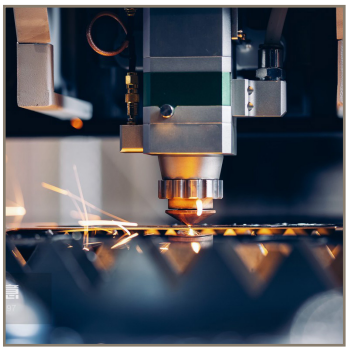
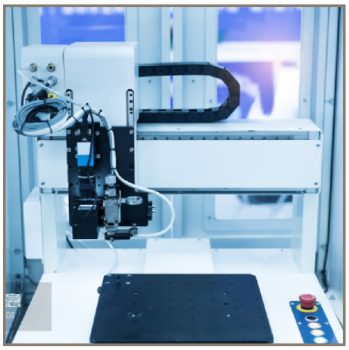




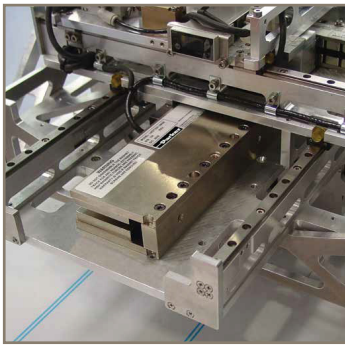




派克高推力密度直线电机

北京润诚时代科技有限公司

地址：北京市朝阳区汤立路218号A座 301室
电话：010-84450370
网址：www.runcheng.net
邮箱：runcheng_emd@sina.com



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

派克汉尼汾

派克汉尼汾创立于 1917 年，是运动与控制领域的先行者。在过往的百年里，公司在广泛的多元化工业和航空航天市场中引领客户成功。

2019 年，派克汉尼汾发布公司宗旨——“实现工程突破成就更好明天”，借此机会向世界更有效地阐述公司存在之根本，明确公司对世界的贡献。凭借超过百年的客户服务经验，派克汉尼汾常常受邀参与合作，帮助客户解决复杂的工程技术难题，将构想变为可行。

作为值得信赖的合作伙伴，派克汉尼汾与客户并肩工作实现技术突破，让世界变得更好。派克技术带来的突破，让世界更智能、更安全、更高效。

派克汉尼汾中国

派克汉尼汾中国总部位于上海，20 世纪 80 年代初开始进入中国市场，是中国对外开放及国外直接投资以来最早成立的外国合资企业之一。

8 大核心技术

5 个产品集团

9 个销售办事处

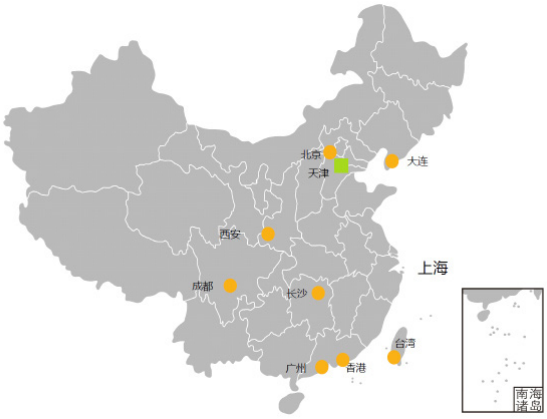
22 个生产基地

3000+ 名员工

中国生产基地 - 派克汉尼汾工业液压技术（上海）有限公司

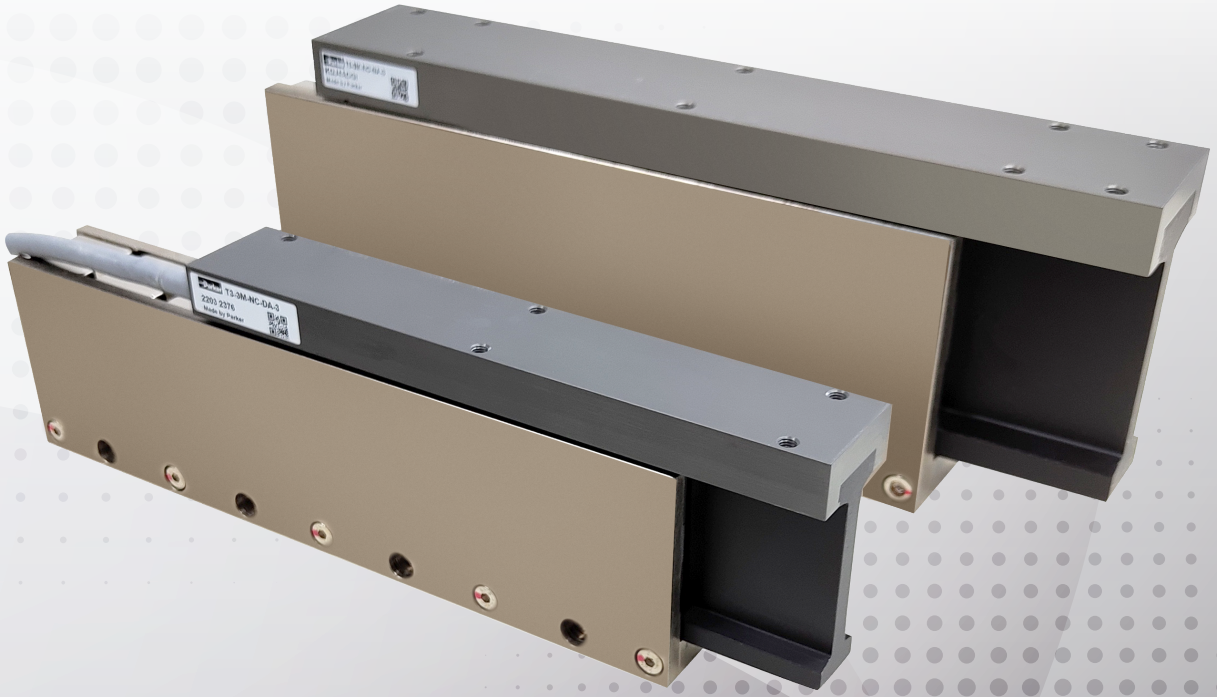
3
产品平台

9
重点市场



T 系列

无铁芯直线电机



01

低温升

02

零齿槽力

03

高动态高响应

无铁芯 T 系列直线电机

派克的 T 系列是一款高推力密度无铁芯直线电机，结构紧凑，能够提供高动力及快速加速，T 系列无铁芯直线电机采用了工字型结构和叠放的绕组设计，改进了散热性能，增加了结构的坚固性，从而实现性能尺寸比的超级组合。连续推力范围从 30.7N 到 1614N，峰值推力范围从 137.0N 到 7261N。

产品优势：

- 结构紧凑 - 高推力密度，更小安装尺寸，大幅提升设备有效空间
- 低重量 - 没有铁芯意味着更高的加速度及减速度，更高的机械带宽
- 低温升 - 派克工字型结构设计及叠放的绕组设计，改进了散热性能，有效提升设备重复精度
- 安装简单 - 固定气隙易于对齐及安装

叠放的绕组

非叠放的绕组

产品特点：

- 无磁吸引力 - 平衡的双重磁轨，安全且易于处理
- 无齿槽效应 - 无铁芯动子，没有齿槽效应，运行极度平滑
- 模块化磁轨设计 - 两种模块化的磁轨长度，允许无限制的行程长度
- 叠放的绕组设计 - 增强的功率密度，改进线圈散热性能
- 内置热保护传感器
- 配置（可选）数字霍尔

无铁芯 T 系列

型号	T1	T3	T5	T7	T9
横截面积 -H×Wmm	57.1×31.7	86.4×34.3	114.3×50.8	133.6×53.8	191×64.7
连续力 -N	110.3	262	663.7	952.5	1614
峰值力 -N	494.2	1170	2967.2	4057.5	7261
最大轨道长度 -mm	无限制	无限制	无限制	无限制	无限制
冷却 [1)]	无 气冷	无 气冷 水冷	无 气冷 水冷	无	无
数字霍尔传感器	无 内置 外置	无 内置 外置	无 内置 外置	无 内置 外置	无 内置 外置

[1] 冷却性能请咨询工厂

无铁芯 T1 系列

性能

型号	单位	T1-1	T1-2	T1-3	T1-4
峰值力[1]	N	137	256.0	375	495.0
连续力[2]	N	30.7	57.4	84.1	110.3
峰值功率损耗	W	987	1717	2453	3162
连续功率损耗	W	45	81	121	160

1) 峰值力及电流占整个工作周期的5%，持续时间一秒。
2) 持续力及电流建立在线圈绕组温度保持在100°C 的基础上。

电气参数

型号	单位	T1-1		T1-2		T1-3		T1-4	
绕组	A串联/B并联/C三联	A	B	A	B	A	B	A	B
峰值电流	Arms	8.9	17.8	8.3	16.7	8.1	16.3	8.0	16.0
持续电流	Arms	1.9	3.9	1.8	3.7	1.8	3.7	1.8	3.5
力常数	N/Arms	16.2	7.9	31.9	15.5	46.7	22.7	61.3	31.5
反电动势[1]	Vpeak/m/s	13.2	6.4	26.0	12.7	38.1	18.6	50.0	25.7
电阻@25（相与相）	Ω	6.2	1.6	12.5	3.1	18.7	4.7	24.7	6.2
电感系数（相与相）[2]	mH	1.8	0.5	3.7	0.9	5.5	1.4	7.5	1.9
电气时间常数[3]	ms	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
电机常数[4]	N/W^0.5	4.6	4.6	6.4	6.2	7.6	7.4	8.7	9.0
母线电压（最大）	VDC	330.0	330.0	330.0	330.0	330.0	330.0	330.0	330.0

1) 反电动势在电机按照恒定速度运行时，在任意两根导线之间测定。它的值是一个幅度或者位于产生的正弦波的0值到峰值之间。
2) 电感通过电机置于1Kz磁场中测定。
3) 电气时间常量是当电压步进改变后，电机值达到最终电流的63% 所花的时间。
4) 电机常数是对电机效率的测定。它的计算通过在最高工作温度时，用力常数除以电机电阻的平方根得到。

热性能

型号	单位	T1-1	T1-2	T1-3	T1-4
热阻绕组—外壳环境	°C/W	1.7	0.9	0.7	0.5
热时间常数（min.）[1]		4.3	4.3	4.3	4.3
最高线圈温度	°C	100.0	100.0	100.0	100.0

1) 热时间常数是当功率步进改变后，电机温度达到它的最终温度的63%所用的时间。

机械参数

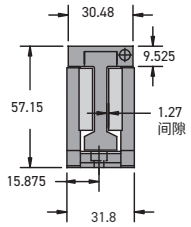
型号	单位	T1-1	T1-2	T1-3	T1-4
线圈重量	Kg	0.16	0.27	0.39	0.51
线圈长度	mm	83.3	144.2	205.2	266.2
吸引力	N	0	0	0	0
电气周期长度[1]	mm	60.96	60.96	60.96	60.96

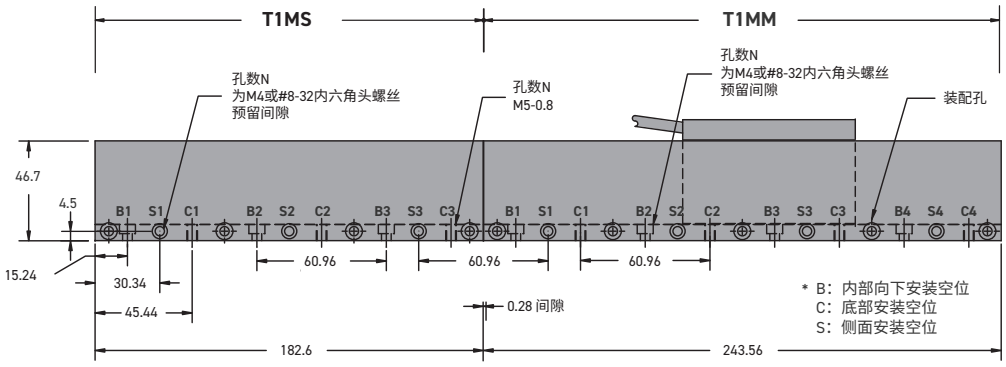
1) 电气周期长度是完成360°电气周期，线圈所必须的行程距离。

无铁芯 T1 系列

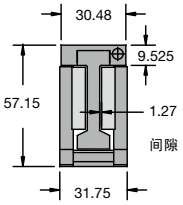
磁轨技术参数

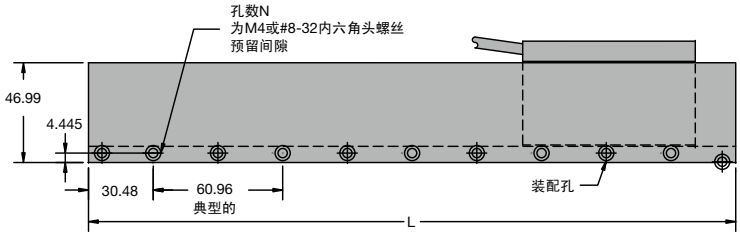
T1Mx 模块 – mm





T1MxxM 模块 – mm (in)





T1MS和T1MM磁轨组合

长度 (L)* mm	数量 T1MS	T1MM
182.9	1	0
243.8	0	1
365.8	2	0
426.7	1	1
487.7	0	2
548.6	3	0
609.6	2	1
670.6	1	2
731.5	0	3
792.5	3	1
853.4	2	2
914.4	1	3
975.4	0	4
1036.3	3	2
1097.3	2	3
1158.2	1	4
1219.2	0	5

* 通过结合模块化的轨道部分，长度不受限制。

T1MxxM模块

零件编号	L mm	L in	N
T1M04M	121.92	4.8	2
T1M07M	182.88	7.2	3
T1M09M	243.84	9.6	4
T1M12M	304.80	12.0	5
T1M14M	365.76	14.4	6
T1M16M	426.72	16.8	7
T1M19M	487.68	19.2	8
T1M21M	548.64	21.6	9
T1M24M	609.60	24.0	10
T1M26M	670.56	26.4	11
T1M28M	731.52	28.8	12
T1M31M	792.48	31.2	13
T1M33M	853.44	33.6	14
T1M36M	914.40	36.0	15

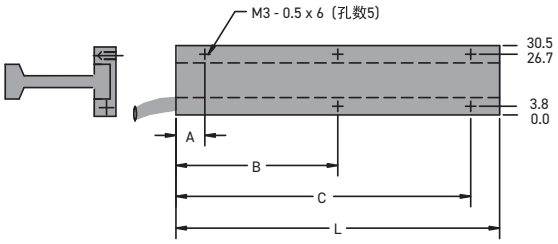
重量 – kg/m　8.22 (5.50)
重量 – kg/pcs　T1MS - 1.50 / T1MM - 1.99

无铁芯 T1 系列

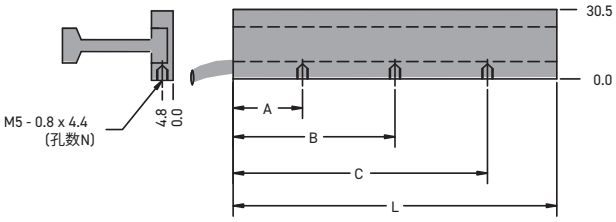
线圈技术参数

安装选项 - 公制

顶部安装(M)



侧面安装(N)

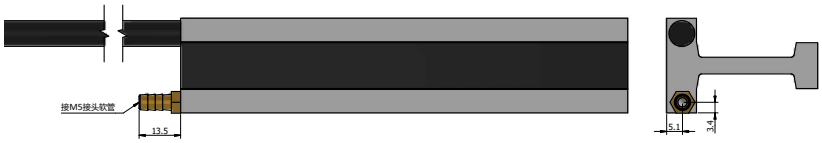


线圈尺寸/安装代码	尺寸规格（mm）			
	L	A	B	C
T1-1M	83.3	12.7	40.6	68.6
T1-2M	144.2	12.7	71.1	129.5
T1-3M	205.2	12.7	101.6	190.5
T1-4M	266.2	12.7	132.1	251.5

线圈尺寸/安装代码	尺寸规格（mm）				
	L	N	A	B	C
T1-1N	83.3	2	49.5	74.9	—
T1-2N	144.2	2	41.3	101.0	—
T1-3N	205.2	3	61.9	101.6	141.3
T1-4N	266.2	3	66.0	132.1	198.1

冷却选项

AC 气冷：气压 40 psi [2.75 bar]



无铁芯 T3 系列

性能

型号	单位	T3-1	T3-2	T3-3	T3-4	T3-5	T3-6
峰值力[1]	N	218.9	409.3	600	790	980	1170
连续力[2]	N	49	91.6	133.9	176.2	219.3	262
峰值功率损耗	W	1170.0	2044.3	2912.3	3783.8	4687.1	5575.0
连续功率损耗	W	57.8	101.0	143.8	186.9	231.5	275.3

1) 峰值力及电流占整个工作周期的5%，持续时间一秒。
2) 持续力及电流建立在线圈绕组温度保持在100°C 的基础上。

电气参数

型号	单位	T3-1		T3-2		T3-3		T3-4		T3-5		T3-6	
绕组	A串联/B并联/C三联	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
峰值电流	Arms	12.2	24.5	11.4	22.9	11.1	22.3	11.0	22.0	11.0	21.9	10.9	21.8
持续电流	Arms	2.7	5.4	2.5	5.1	2.5	5.0	2.4	4.9	2.4	4.9	2.4	4.9
力常数	N/Arms	18.0	9.0	36.0	18.0	54.0	27.0	72.0	36.0	90.0	45.0	108.0	54.0
反电动势[1]	Vpeak/m/s	14.7	7.3	29.4	14.7	44.1	22.0	58.8	29.4	73.5	36.7	88.2	44.1
电阻@25（相与相）	Ω	3.9	1.0	7.8	2.0	11.7	2.9	15.6	3.9	19.5	4.9	23.4	5.9
电感系数（相与相）[2]	mH	1.7	0.4	3.4	0.9	5.1	1.3	6.8	1.7	8.5	2.1	10.2	2.6
电气时间常数[3]	ms	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
电机常数[4]	N/W^0.5	6.4	6.4	9.1	9.1	11.2	11.2	12.9	12.9	14.4	14.4	15.8	15.8
母线电压（最大）	VDC	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330

1) 反电动势在电机按照恒定速度运行时，在任意两根导线之间测定。它的值是一个幅度或者位于产生的正弦波的0值到峰值之间。
2) 电感通过电机置于1Kz磁场中测定。
3) 电气时间常量是当电压步进改变后，电机值达到最终电流的63% 所花的时间。
4) 电机常数是对电机效率的测定。它的计算通过在最高工作温度时，用力常数除以电机电阻的平方根得到。

热性能

型号	单位	T3-1	T3-2	T3-3	T3-4	T3-5	T3-6
热阻绕组—外壳环境	°C/W	1.39	0.79	0.56	0.43	0.35	0.29
热时间常数（min.）[1]		7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
最高线圈温度	°C	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

1) 热时间常数是当功率步进改变后，电机温度达到它的最终温度的63%所用的时间。

机械参数

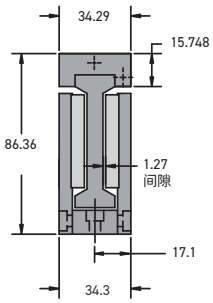
型号	单位	T3-1	T3-2	T3-3	T3-4	T3-5	T3-6
线圈重量	Kg	0.31	0.55	0.8	1.03	1.27	1.53
线圈长度	mm	81.3	142.2	203.2	264.2	325.1	386.1
吸引力	N	0	0	0	0	0	0
电气周期长度[1]	mm	60.96	60.96	60.96	60.96	60.96	60.96

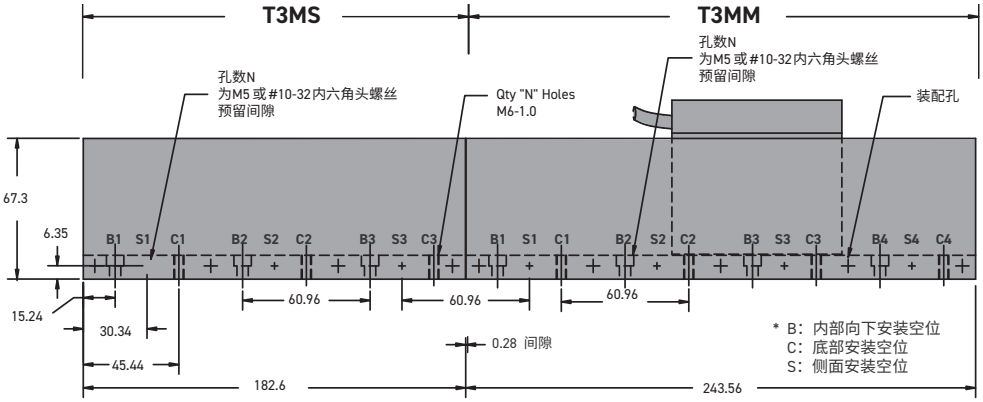
1) 电气周期长度是完成360°电气周期，线圈所必须的行程距离。

无铁芯 T3 系列

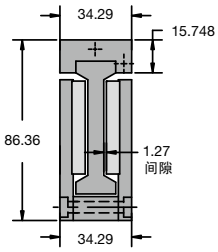
磁轨技术参数

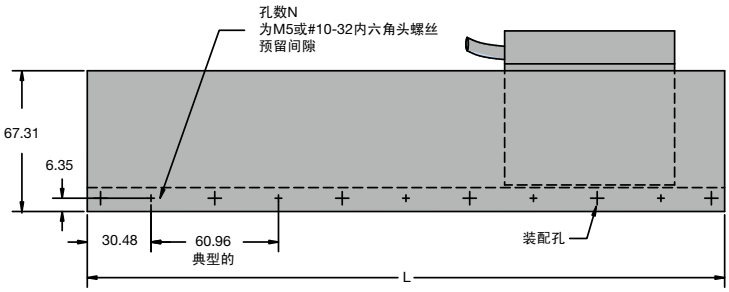
T3Mx 模块 – mm





T3MxxM 模块 – mm





T3MS和T3MM磁轨组合

长度 (L)* mm	数量 T3MS	T3MM
182.9	1	0
243.8	0	1
365.8	2	0
426.7	1	1
487.7	0	2
548.6	3	0
609.6	2	1
670.6	1	2
731.5	0	3
792.5	3	1
853.4	2	2
914.4	1	3
975.4	0	4
1036.3	3	2
1097.3	2	3
1158.2	1	4
1219.2	0	5

* 通过结合模块化的轨道部分，长度不受限制。

T3MxxM模块

零件编号	L mm	L in	N
T3M04M	121.92	4.8	2
T3M07M	182.88	7.2	3
T3M09M	243.84	9.6	4
T3M12M	304.80	12.0	5
T3M14M	365.76	14.4	6
T3M16M	426.72	16.8	7
T3M19M	487.68	19.2	8
T3M21M	548.64	21.6	9
T3M24M	609.60	24.0	10
T3M26M	670.56	26.4	11
T3M28M	731.52	28.8	12
T3M31M	792.48	31.2	13
T3M33M	853.44	33.6	14
T3M36M	914.40	36.0	15

重量 – kg/m 12.7

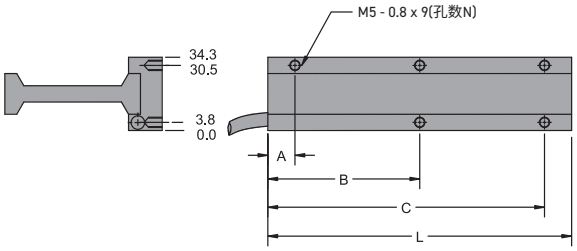
重量 – kg/pcs T3MS - 2.32 / T3MM - 3.09

无铁芯 T3 系列

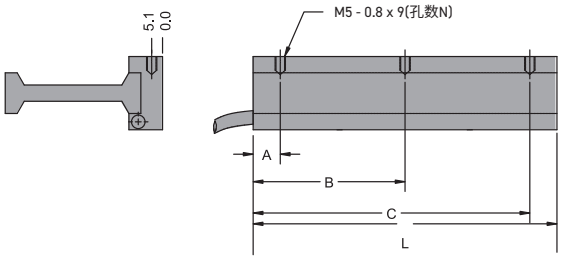
线圈技术参数

安装选项 - 公制

顶部安装(M)



侧面安装(N)



线圈尺寸/安装代码	尺寸规格（mm）				
	L	N	A	B	C
T3-1M	81.3	5	12.7	40.6	68.6
T3-2M	142.2	5	12.7	71.1	129.5
T3-3M	203.2	5	12.7	101.6	190.5
T3-4M	264.2	5	12.7	132.1	251.5
T3-5M	325.1	5	12.7	162.6	312.4
T3-6M	386.1	5	43.2	193.0	342.9

线圈尺寸/安装代码	尺寸规格（mm）				
	L	N	A	B	C
T3-1N	81.3	3	12.7	40.6	68.6
T3-2N	142.2	3	12.7	71.1	129.5
T3-3N	203.2	3	12.7	101.6	190.5
T3-4N	264.2	3	12.7	132.1	251.5
T3-5N	325.1	3	12.7	162.6	312.4
T3-6N	386.1	3	43.2	193.0	342.9

冷却选项

AC 风冷：气压 40 psi [2.75 bar]

LC 水冷：流量 0.5 - 0.7 GPM [1.89 - 2.65 L/Min]，多带走 20% 的热量

无铁芯 T5 系列

性能

型号	单位	T5-2	T5-3	T5-4	T5-6
峰值力[1]	N	1041.4	1523.6	2006.3	2967.2
连续力[2]	N	233.1	340.8	448.9	663.7
峰值功率损耗	W	3358.3	4470.1	6227.3	8476.8
连续功率损耗	W	165.8	220.7	307.5	418.6

1) 峰值力及电流占整个工作周期的5%，持续时间一秒。
2) 持续力及电流建立在线圈绕组温度保持在100°C 的基础上。

电气参数

型号	单位	T5-2			T5-3			T5-4			T5-6		
绕组	A串联/B并联/C三联	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
峰值电流	Arms	14.5	29.0	41.0	13.1	26.3	39.5	14.0	27.9	39.5	12.8	25.6	38.5
持续电流	Arms	3.2	6.4	9.1	2.9	5.9	8.8	3.1	6.2	8.8	2.8	5.7	8.5
力常数	N/Arms	72	36	26	117	58	39	145	72	51	233	117	78
反电动势[1]	Vpeak/m/s	59	30	21	95	48	32	118	59	42	190	95	63
电阻@25（相与相）	Ω	8.0	2.0	0.9	12.9	3.2	1.2	16.0	4.0	1.8	25.8	6.5	2.4
电感系数（相与相）[2]	mH	7.3	1.8	0.8	13.1	3.3	1.2	14.6	3.6	1.6	26.2	6.6	2.4
电气时间常数[3]	ms	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0
电机常数[4]	N/W^0.5	18.1	18.1	19.1	22.9	22.9	25.1	25.6	25.6	27.0	32.4	32.4	35.5
母线电压（最大）	VDC	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330

1) 反电动势在电机按照恒定速度运行时，在任意两根导线之间测定。它的值是一个幅度或者位于产生的正弦波的0值到峰值之间。
2) 电感通过电机置于1Kz磁场中测定。
3) 电气时间常量是当电压步进改变后，电机值达到最终电流的63% 所花的时间。
4) 电机常数是对电机效率的测定。它的计算通过在最高工作温度时，用力常数除以电机电阻的平方根得到。

热性能

型号	单位	T5-2	T5-3	T5-4	T5-6
热阻绕组—外壳环境	°C/W	0.53	0.37	0.26	0.19
热时间常数（min.）[1]		15.1	15.1	15.1	15.1
最高线圈温度	°C	100.0	100.0	100.0	100.0

1) 热时间常数是当功率步进改变后，电机温度达到它的最终温度的63%所用的时间。

机械参数

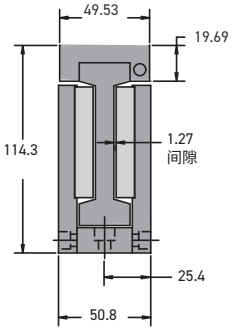
型号	单位	T5-2	T5-3	T5-4	T5-6
线圈重量	Kg	1.59	2.27	2.95	4.32
线圈长度	mm	200.1	285.5	370.8	541.5
吸引力	N	0	0	0	0
电气周期长度[1]	mm	85.34	85.34	85.34	85.34

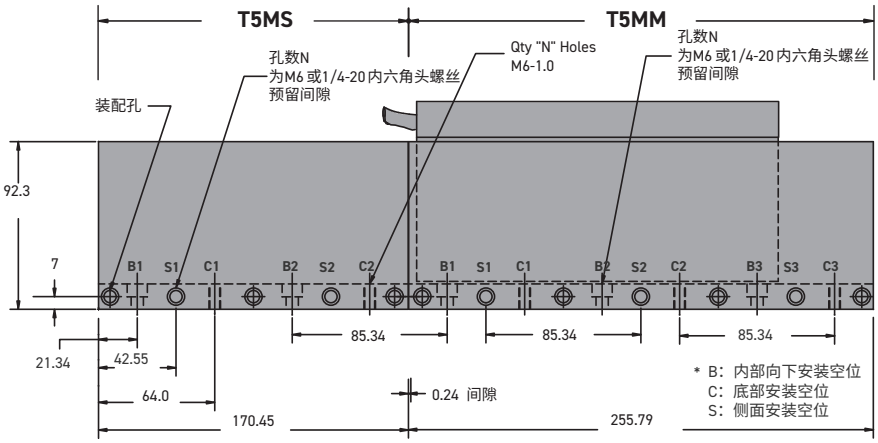
1) 电气周期长度是完成360°电气周期，线圈所必须的行程距离。

无铁芯 T5 系列

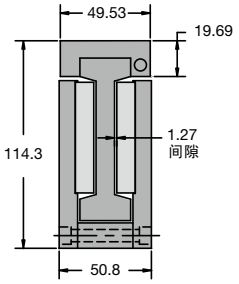
磁轨技术参数

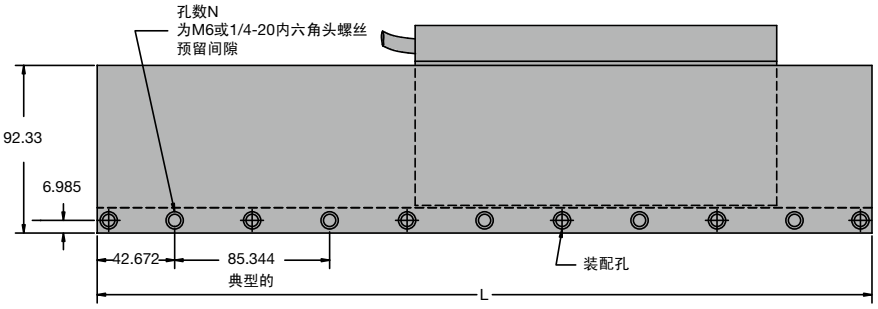
T5Mx 模块 – mm





T5MxxM 模块 – mm





T5MS 和T5MM磁轨组合

长度 (L)*	数量	
mm	T5MS	T5MM
170.69	1	0
256.03	0	1
341.38	2	0
426.72	1	1
512.06	0	2
597.41	2	1
682.75	1	2
768.09	0	3
853.44	2	2
938.78	1	3
1024.12	0	4
1109.47	2	3
1194.81	1	4
1280.15	0	5

* 通过结合模块化的轨道部分，长度不受限制。

T5MxxM模块

零件编号	L		N
	mm	in	
T5M06M	170.69	6.72	2
T5M10M	256.03	10.08	3
T5M13M	341.38	13.44	4
T5M16M	426.72	16.80	5
T5M20M	512.06	20.16	6
T5M23M	597.41	23.52	7
T5M26M	682.75	26.88	8
T5M30M	768.10	30.24	9
T5M33M	853.44	33.60	10
T5M36M	938.78	36.96	11

重量 – kg/m　29.9

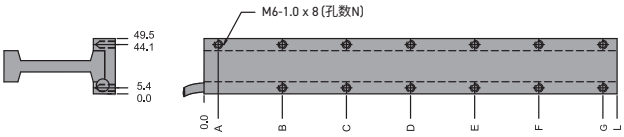
重量 – kg/pcs　T5MS - 5.10 / T5MM - 7.42

无铁芯 T5 系列

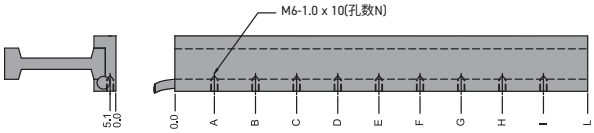
线圈技术参数

安装选项 - 公制

顶部安装(M)



侧面安装(N)



线圈尺寸/安装代码	尺寸规格（mm）								
	L	N	A	B	C	D	E	F	G
T5-2M	200.1	5	12.7	99.6	186.4	-	-	-	-
T5-3M	285.5	9	12.7	40.6	142.2	243.8	271.8	-	-
T5-4M	370.8	9	12.7	83.3	184.9	286.5	357.1	-	-
T5-6M	541.5	13	12.7	67.1	168.7	270.3	371.9	473.4	527.8

线圈尺寸/安装代码	尺寸规格（mm）										
	L	N	A	B	C	D	E	F	G	H	I
T5-2N	200.1	3	73.7	124.5	175.3	-	-	-	-	-	-
T5-3N	285.5	3	104.1	180.3	256.5	-	-	-	-	-	-
T5-4N	370.8	4	70.6	146.8	223.0	299.2	-	-	-	-	-
T5-6N	541.5	7	79.7	156.0	232.2	308.4	384.6	460.8	536.9	-	-

冷却选项

AC 风冷：气压 40 psi [2.75 bar]

LC 水冷：流量 0.5 - 0.7 GPM [1.89 - 2.65 L/Min]，多带走 20% 的热量

无铁芯 T9 系列

性能

型号	单位	T9-2	T9-4	T9-6	T9-8
峰值力[1]	N	1757.4	3555.8	5599.3	7260.8
连续力[2]	N	390.5	789.7	1244.3	1613.5
峰值功率损耗	W	4731	9280	14587	18518
连续功率损耗	W	234	456	720	914

1) 峰值力及电流占整个工作周期的5%，持续时间一秒。
2) 持续力及电流建立在线圈绕组温度保持在100°C 的基础上。

电气参数

型号	单位	T9-2				T9-4			T9-6		T9-8	
绕组 A串联/B并联/C三联/D四联		A	B	C	D	B	C	D	C	D	C	D
峰值电流	Arms	14.0	27.9	41.9	55.8	27.1	40.6	54.1	40.6	54.1	39.7	53.0
持续电流	Arms	3.1	6.2	9.3	12.4	6.0	9.0	12.0	9.0	12.0	8.8	11.8
力常数	N/Arms	126	63	42	31	132	88	66	138	104	183	137
反电动势[1]	Vpeak/m/s	103	52	34	26	107	72	54	112	84	148	111
电阻@25（相与相）	Ω	11.5	2.9	1.3	0.7	6.0	2.7	1.5	4.2	2.4	5.5	3.1
电感系数（相与相）[2]	mH	12.3	3.1	1.4	0.8	6.4	2.9	1.6	4.8	2.7	6.4	3.6
电气时间常数[3]	ms	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2
电机常数[4]	N/W^0.5	26	25	26	26	37	37	37	46	46	53	53
母线电压（最大）	VDC	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330

1) 反电动势在电机按照恒定速度运行时，在任意两根导线之间测定。它的值是一个幅度或者位于产生的正弦波的0值到峰值之间。
2) 电感通过电机置于1Kz磁场中测定。
3) 电气时间常量是当电压步进改变后，电机值达到最终电流的63% 所花的时间。
4) 电机常数是对电机效率的测定。它的计算通过在最高工作温度时，用力常数除以电机电阻的平方根得到。

热性能

型号	单位	T9-2	T9-4	T9-6	T9-8
热阻绕组—外壳环境	°C/W	0.321	0.164	0.104	0.082
热时间常数（min.）[1]		13.2	13.2	13.2	13.2
最高线圈温度	°C	100.0	100.0	100.0	100.0

1) 热时间常数是当功率步进改变后，电机温度达到它的最终温度的63%所用的时间。

机械参数

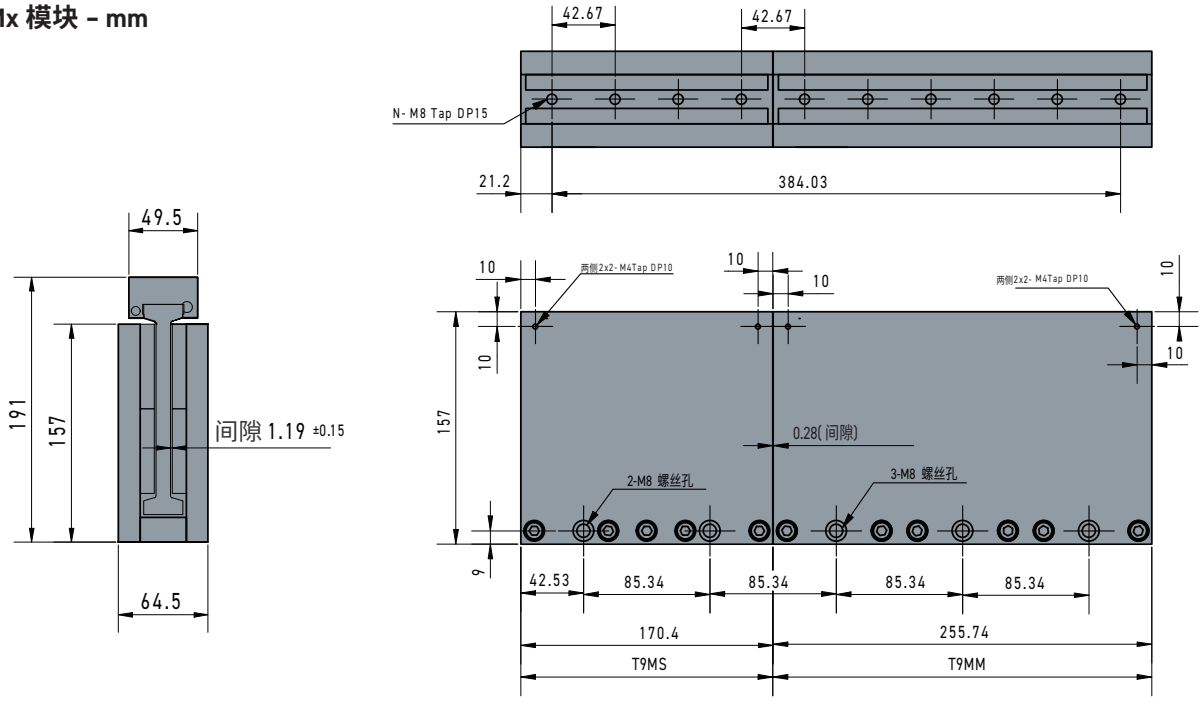
型号	单位	T9-2	T9-4	T9-6	T9-8
线圈重量	Kg	2.2	4.2	6.2	8.2
线圈长度	mm	200.1	370.8	541.5	712.2
吸引力	N	0	0	0	0
电气周期长度[1]	mm	85.34	85.34	85.34	85.34

1) 电气周期长度是完成360°电气周期，线圈所必须的行程距离。

无铁芯 T9 系列

磁轨技术参数

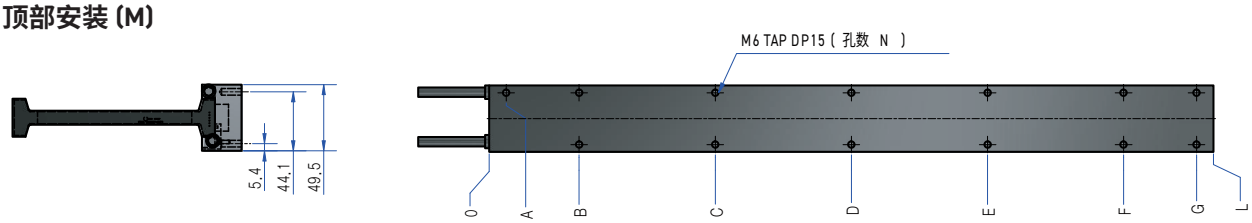
T9Mx 模块 – mm



	T9Mx
增量长度 – mm	85.34
最小长度 – mm	170.4
最大长度 – mm（单片）	255.74
重量 – kg/m	58.8
重量 – kg/pcs	T9MS - 10 / T9MM - 15

线圈技术参数

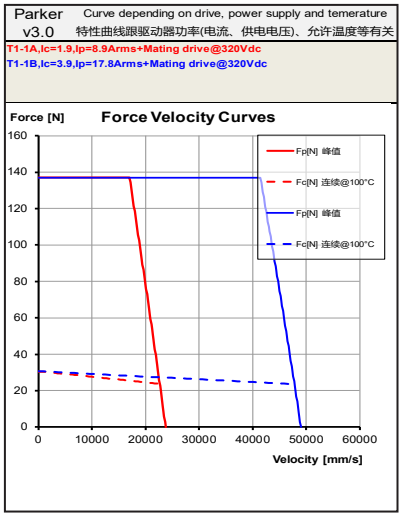
顶部安装 (M)

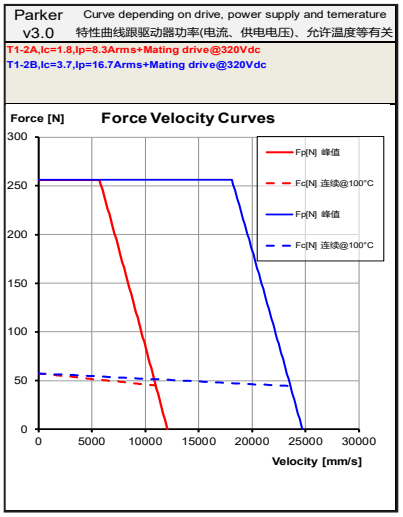


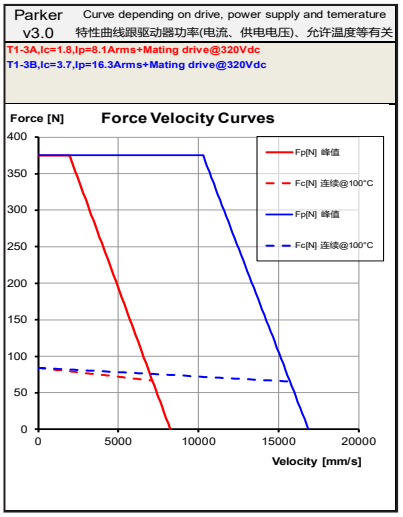
线圈尺寸/安装代码	尺寸规格 (mm)								
	L	N	A	B	C	D	E	F	G
T9-2M	200.1	5	12.7	99.6	186.4	-	-	-	-
T9-4M	370.8	9	12.7	83.3	184.9	286.5	-	-	-
T9-6M	541.5	13	12.7	67.1	168.7	270.3	371.9	473.4	527.8
T9-8M	712.2	13	12.7	152.4	254.0	355.6	457.2	558.8	660.4

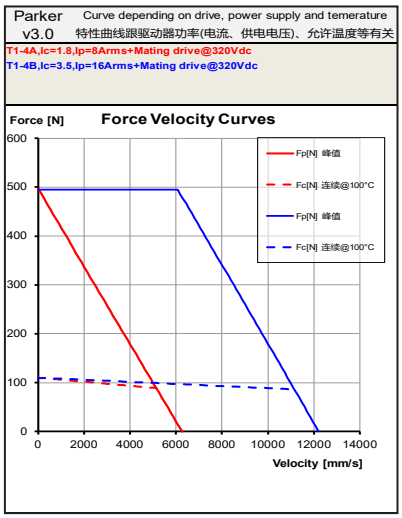
无铁芯 T 系列直线电机

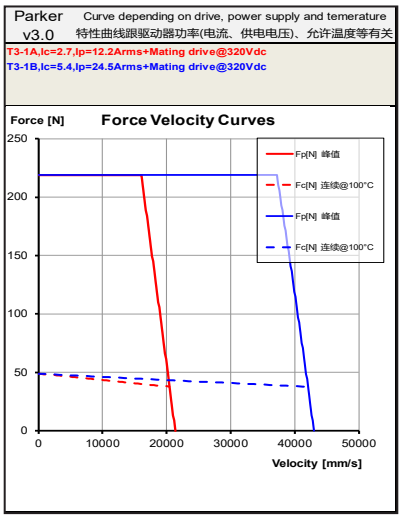
电机推力 - 速度特性曲线图

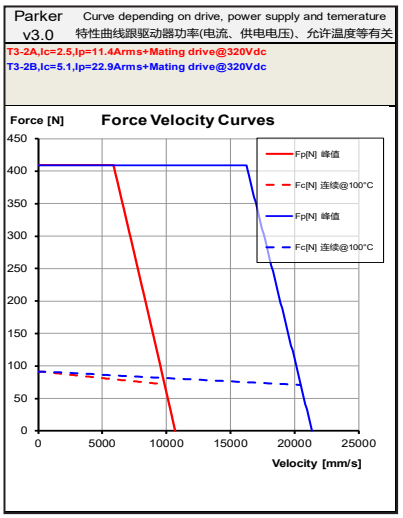


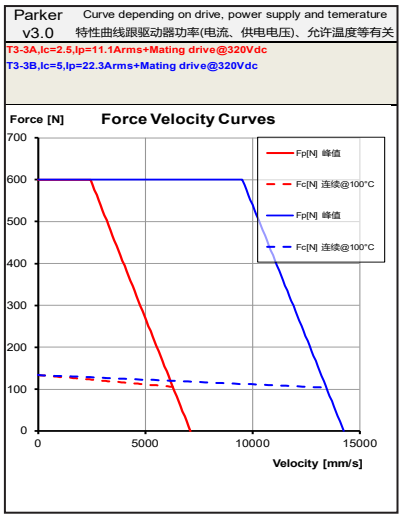


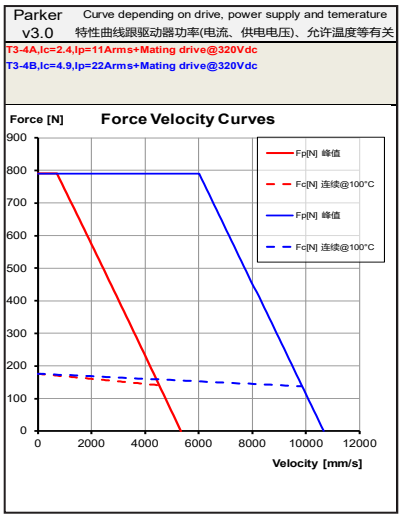


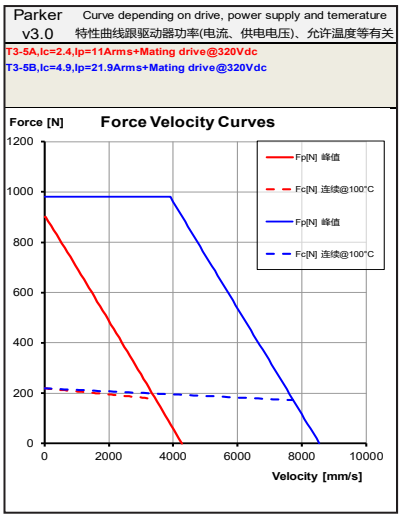










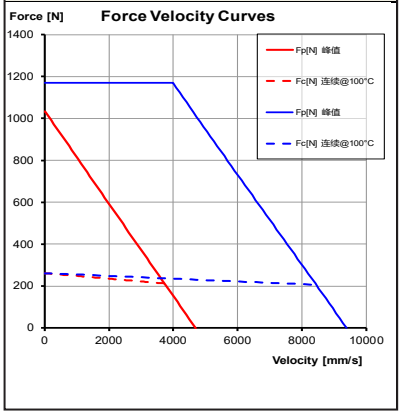


无铁芯 T 系列直线电机

电机推力 - 速度特性曲线图

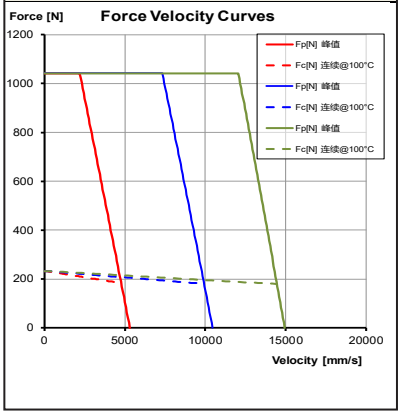
Parker v3.0 Curve depending on drive, power supply and temerature 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

T3-6A,Ic=3.2,Ip=14.4Arms+Mating drive@320Vdc
T3-6B,Ic=6.4,Ip=28.8Arms+Mating drive@320Vdc



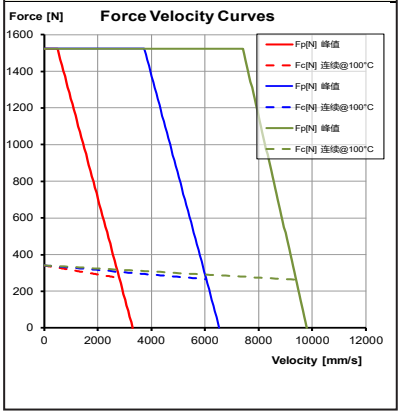
Parker v3.0 Curve depending on drive, power supply and temerature 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

T5-2A,Ic=3.2,Ip=14.5Arms+Mating drive@320Vdc
T5-2B,Ic=6.4,Ip=29Arms+Mating drive@320Vdc
T5-2C,Ic=9.1,Ip=41Arms+Mating drive@320Vdc



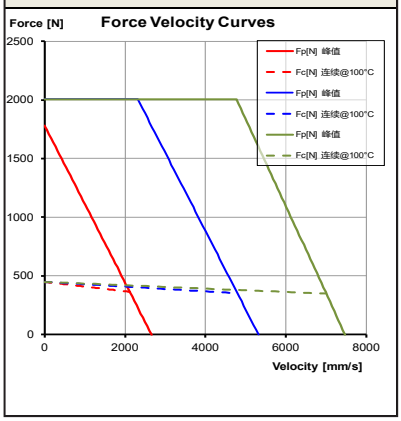
Parker v3.0 Curve depending on drive, power supply and temerature 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

T5-3A,Ic=2.9,Ip=13.1Arms+Mating drive@320Vdc
T5-3B,Ic=5.9,Ip=26.3Arms+Mating drive@320Vdc
T5-3C,Ic=8.8,Ip=39.5Arms+Mating drive@320Vdc



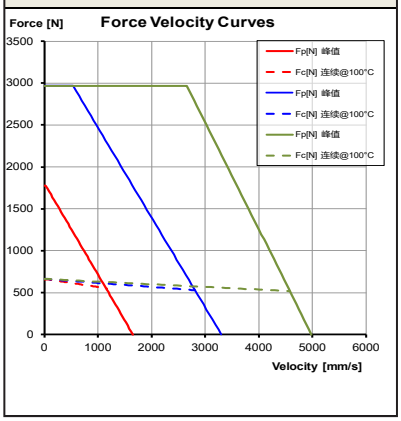
Parker v3.0 Curve depending on drive, power supply and temerature 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

T5-4A,Ic=3.1,Ip=14Arms+Mating drive@320Vdc
T5-4B,Ic=6.2,Ip=27.9Arms+Mating drive@320Vdc
T5-4C,Ic=8.8,Ip=39.5Arms+Mating drive@320Vdc



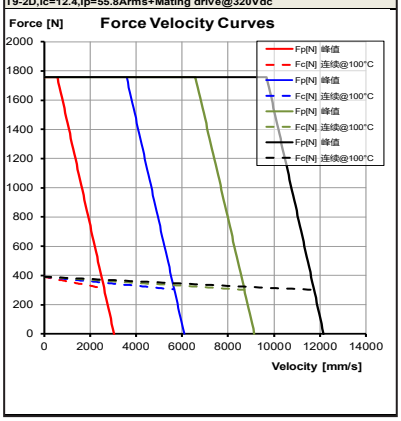
Parker v3.0 Curve depending on drive, power supply and temerature 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

T5-6A,Ic=2.8,Ip=12.8Arms+Mating drive@320Vdc
T5-6B,Ic=5.7,Ip=25.6Arms+Mating drive@320Vdc
T5-6C,Ic=8.5,Ip=38.5Arms+Mating drive@320Vdc



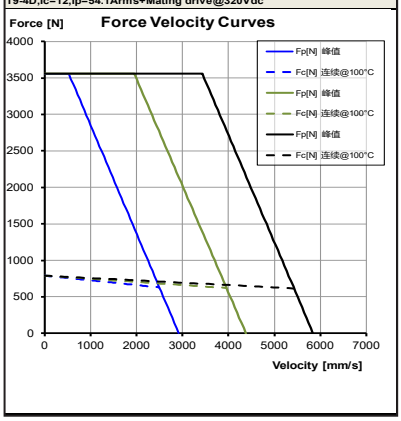
Parker v3.0 Curve depending on drive, power supply and temerature 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

T9-2A,Ic=3.1,Ip=14Arms+Mating drive@320Vdc
T9-2B,Ic=6.2,Ip=27.9Arms+Mating drive@320Vdc
T9-2C,Ic=9.3,Ip=41.9Arms+Mating drive@320Vdc
T9-2D,Ic=12.4,Ip=55.8Arms+Mating drive@320Vdc



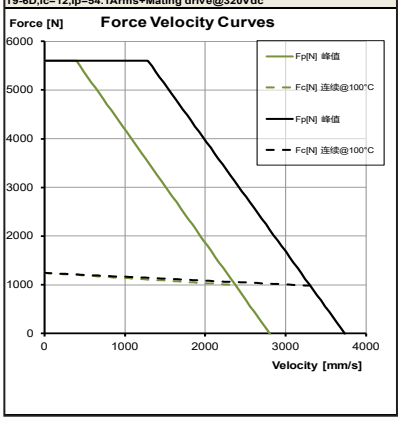
Parker v3.0 Curve depending on drive, power supply and temerature 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

T9-4B,Ic=6,Ip=27.1Arms+Mating drive@320Vdc
T9-4C,Ic=9,Ip=40.6Arms+Mating drive@320Vdc
T9-4D,Ic=12,Ip=54.1Arms+Mating drive@320Vdc



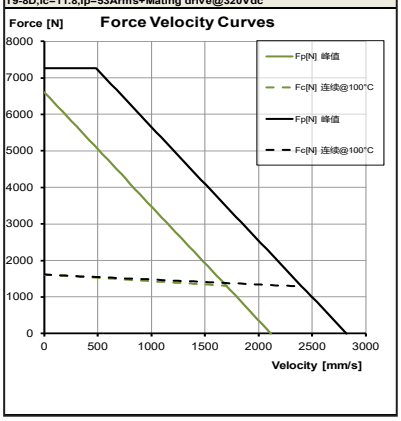
Parker v3.0 Curve depending on drive, power supply and temerature 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

T9-6C,Ic=9,Ip=40.6Arms+Mating drive@320Vdc
T9-6D,Ic=12,Ip=54.1Arms+Mating drive@320Vdc



Parker v3.0 Curve depending on drive, power supply and temerature 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

T9-8C,Ic=8.8,Ip=39.7Arms+Mating drive@320Vdc
T9-8D,Ic=11.8,Ip=53Arms+Mating drive@320Vdc



无铁芯 T 系列直线电机

线缆定义

线缆定义			
电机线		数字霍尔线	
功能	颜色	功能	颜色
U	红	+5V	红
V	棕	GND	黑
W	橙	Hall A	橙
PE	绿	Hall B	黄
Thermo+*	灰	Hall C	棕
Thermo-	紫	Shield	屏蔽

* 热敏电阻NTC

线圈型号	电线	UL 标准	规格	电缆外径 (mm)	弯曲半径(mm) 固定安装	弯曲半径(mm) 移动安装	电缆长度 (mm)
T1	线圈电源线	UL2586	4x18AWG 2x26AWG	7.45	30	56	选项
	霍尔线	UL2586	6x26AWG	4.4	18	33	
T3	线圈电源线	UL2586	4x18AWG 2x26AWG	7.45	30	56	选项
	霍尔线	UL2586	6x26AWG	4.4	18	33	
T5	线圈电源线	UL2586	4x18AWG 2x26AWG	7.45	30	56	选项
	霍尔线	UL2586	6x26AWG	4.4	18	33	
T9	线圈电源线	UL2586	4x14AWG 2x26AWG	12	48	90	选项
	霍尔线	UL2586	6x26AWG	4.4	18	33	

无铁芯 T 系列直线电机

如何订购

在每个数框中填入代码以创建一个完整的电机线圈及磁轨订单编号。

电圈线机

示例：

①		②	③		④		⑤	⑥		⑦	⑧
T1	-	2	M	-	NC	-	N	A	-	3	N

① 系列

T1	
T3	
T5	
T7	
T9	

② 线圈尺寸

1	一极	（仅 T1, T3）
2	两极	（仅 T1, T3, T5）
3	三极	（仅 T1, T3, T5）
4	四极	（适用所有机型）
6	六极	（仅 T3, T5, T9）
8	八极	（仅 T5, T9）

③ 安装

M	公制顶部安装	
N	公制侧面安装	（仅 T1, T3, T5）

④ 冷却

NC	无冷却	
AC	气冷却	（仅 T1, T3, T5）
LC	液冷却	（仅 T3, T5）

⑤ 传感器

N	无	
D	内置霍尔	
E	外置霍尔	（仅 T3, T5, T9）

⑥ 绕组

A	串联	
B	并联	
C	三联	
D	四联	（仅 T9）

⑦ 电缆长度

xx	标准 3m

⑧ 其他

N

磁轨

示例：

①		②
T1MM	-	A

① 系列

T1MS	182.6mm	模块化部分
T1MM	243.56mm	模块化部分
T3MS	182.6mm	模块化部分
T3MM	243.56mm	模块化部分
T5MS	170.45mm	模块化部分
T5MM	255.79mm	模块化部分
T9MS	170.4mm	模块化部分
T9MM	255.74mm	模块化部分

② 磁体涂层

A	镍涂层（标准）

S 系列

有铁芯直线电机

01

低惯量

02

高动态响应

03

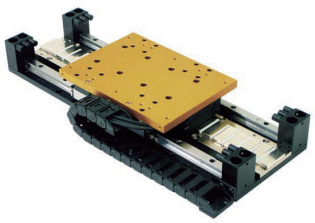
低齿槽专利技术

有铁芯 S 系列直线电机

S 系列是全新开发的新一代高推力密度有铁芯直线电机，推力范围从 115N 的连续力到 2065N 的峰值力，具有体积小、推力密度大、响应快等专项技术，可符合很多工业应用需求，同时 S 系列快捷的安装方式和独特的散热技术，不仅可以有效降低维护成本，还可以更好的适用于有高标准需求的应用系统。

产品优势：

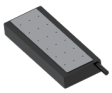
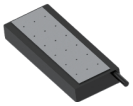
- 低齿槽波动，带来高精度与平顺的运行体验
- 低吸引力，提高设备寿命
- 低温升，创新的热路设计，有效降低温升
- 安装简单，扁平紧凑的产品设计、低重心
- 兼容性强，支持 510V与310V 直流母线电压



产品特点：

- 扁平紧凑的产品设计
- 防齿槽效应专利技术
- 内置热保护传感器
- 配置（可选）数字霍尔
- 配置（可选）独立散热模块，有效降低温升
- 模块化的磁轨长度，允许无限制的行程长度

有铁芯 S 系列

型号	S1	S3	S5	S7
横截面 -HXWmm *	37.5*50	37.5*75	37.5*100	37.5*125
持续力 - N	243	431	603	778
峰值力 - N	665	1155	1629	2065
磁轨长度 -mm	240	240	240	240
冷却	-	-	-	-
数字霍尔效应设备	可选	可选	可选	可选
绝缘等级	B 级绝缘 (130°C)			
防护等级	IP00			
符合国际标准	RoHS			
工作温度	0°C～ 40°C (无结冻)			
存储温度	-15°C～ 70°C (无结冻)			
工作湿度	10% ～ 80% 以下 (无凝露)			
存储湿度	10% ～ 91% 以下 (无凝露)			
工作环境	室内 (无阳光直射); 无腐蚀性气体、易燃气体、油雾或粉尘			

*H 厚度，包括线圈、磁轨和气隙的总厚度

有铁芯 S1 系列

性能参数*

型号	单位	S1S-A	S1S-B	S1M-A	S1M-B
峰值推力[1]	N	439	439	665	665
连续推力[2]	N	166	166	243	243
峰值功率损耗	W	1054	1054	1347	1715
连续功率损耗	W	82	82	93	118

* 这些规格参数建立在维持图中所示的线圈及轨道间的气隙的基础上。
1) 峰值力及电流占整个工作周期的5%，持续时间一秒。
2) 持续力及电流建立在线圈绕组温度保持在100°C的基础上。

电气参数

型号	单位	S1S		S1M	
绕组	A串联/B并联/C三联	A	B	A	B
峰值电流	A (RMS)	9.7	19.4	17.5	35
持续电流	A (RMS)	2.7	5.4	4.6	9.2
力常数[1]	N/Arms	61.5	30.7	52.8	26.4
反电动势[2]	Vpeak/(m/s)	50	25	43	21.5
电阻@25°C（相与相）[3]	ohms	5.6	1.4	2.2	0.7
电感系数（相与相）[4]	mH	29.8	7.5	10.5	2.6
电气时间常数[5]	ms	5.4	5.4	4.8	3.8
电机常数[6]	N/W^0.5	29	25.8	29	25.8
最高母线电压	VDC	600	600	600	600

1) 在高电流水平时，力常量会递减。当电流达到峰值时，力常数会降低24%。
2) 反电动势在电机按照恒定速度运行时，在任意两根导线之间测定。它的值是一个幅度或者位于产生的正弦波的0值到峰值之间。
3) 阻值通过电机在25°C时，在任意两根电机引线之间测定。温度在100°C时，阻力乘以1.295（75°C时，温度每上升1°C，阻值上升0.393%）。
4) 电感通过电机置于1Kz磁场中测定。
5) 电气时间常量是当电压步进改变后，电机值达到最终电流的63%所花的时间。
6) 电机常数是对电机效率的测定。它的计算通过在最高工作温度时，用力常数除以电机电阻的平方根得到。

热性能

型号	单位	T1-1		T1-2	
热阻绕组一外壳环境	°C/W	0.71	0.71	0.71	0.71
热时间常数（min.）[1]		5.5	5.5	5.5	5.5
最高线圈温度	°C	100	100	100	100

1) 热时间常数是当功率步进改变后，电机温度达到它的最终温度的63%所用的时间。

机械参数

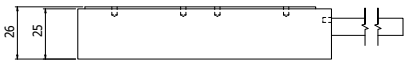
型号	单位	S1S	S1M
线圈重量	Kg	0.9	1.3
线圈长度	mm	118	190
吸引力	N	652	1001
电气周期长度[1]	mm	24	24

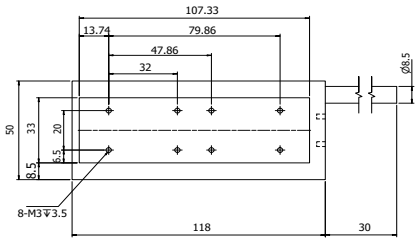
1) 电气周期长度是完成360°电气周期，线圈所必须的行程距离。

有铁芯 S1 系列

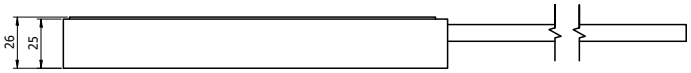
S1 线圈尺寸：mm

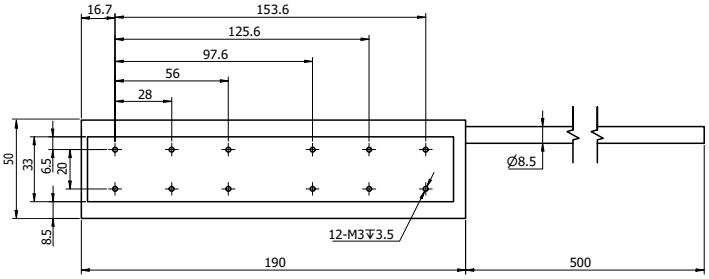
S1S线圈



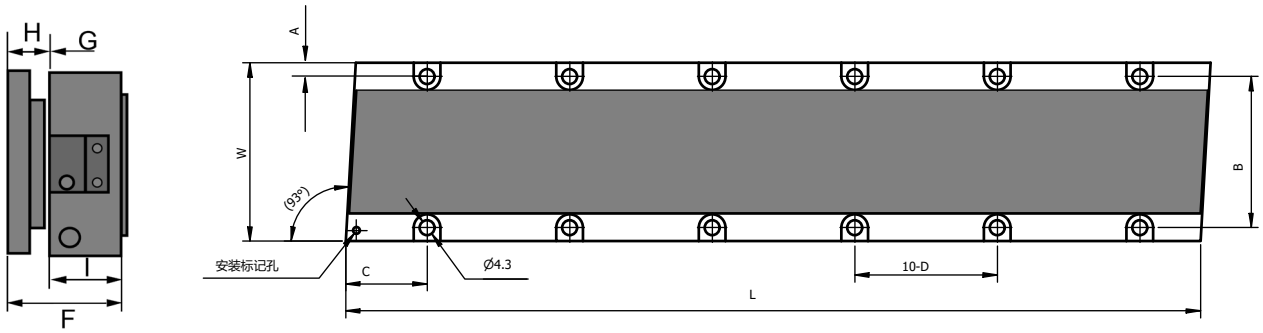


S1M线圈





S1 磁轨尺寸：mm



	型号	L	W	H	A	B	C	D	F	G	I	J (N)	重量 (Kg)
S1	S1MT -MC	240	50	10.7	3.8	42.4	22.88	40	37.5	0.8	26	M4 沉头螺丝 (12)	0.85

有铁芯 S3 系列

性能参数*

型号	单位	S3M-A	S3M-B
峰值推力[1]	N	1155	1155
连续推力[2]	N	431	431
峰值功率损耗	W	1409	1715
连续功率损耗	W	97	118

* 这些规格参数建立在维持图中所示的线圈及轨道间的气隙的基础上。
1) 峰值力及电流占整个工作周期的5%，持续时间一秒。
2) 持续力及电流建立在线圈绕组温度保持在100°C的基础上。

电气参数

型号	单位	S3M	
绕组	A串联/B并联/C三联	A	B
峰值电流	A (RMS)	17.5	35
持续电流	A (RMS)	4.6	9.2
力常数[1]	N/Arms	93.6	46.8
反电动势[2]	Vpeak/(m/s)	76.2	38.1
电阻@25°C（相与相）[3]	ohms	2.3	0.7
电感系数（相与相）[4]	mH	11.4	2.8
电气时间常数[5]	ms	5	4.4
电机常数[6]	N/W^0.5	40.9	38.2
最高母线电压	VDC	600	600

1) 在高电流水平时，力常量会递减。当电流达到峰值时，力常数会降低24%。
2) 反电动势在电机按照恒定速度运行时，在任意两根导线之间测定。它的值是一个幅度或者位于产生的正弦波的0值到峰值之间。
3) 阻值通过电机在25°C时，在任意两根电机引线之间测定。温度在100°C时，阻力乘以1.295（75°C时，温度每上升1°C，阻值上升0.393%）。
4) 电感通过电机置于1Kz磁场中测定。
5) 电气时间常量是当电压步进改变后，电机值达到最终电流的63%所花的时间。
6) 电机常数是对电机效率的测定。它的计算通过在最高工作温度时，用力常数除以电机电阻的平方根得到。

热性能

型号	单位	S3M
热阻绕组—外壳环境	°C/W	0.43
热时间常数（min.）[1]		10.5
最高线圈温度	°C	100

1) 热时间常数是当功率步进改变后，电机温度达到它的最终温度的63%所用的时间。

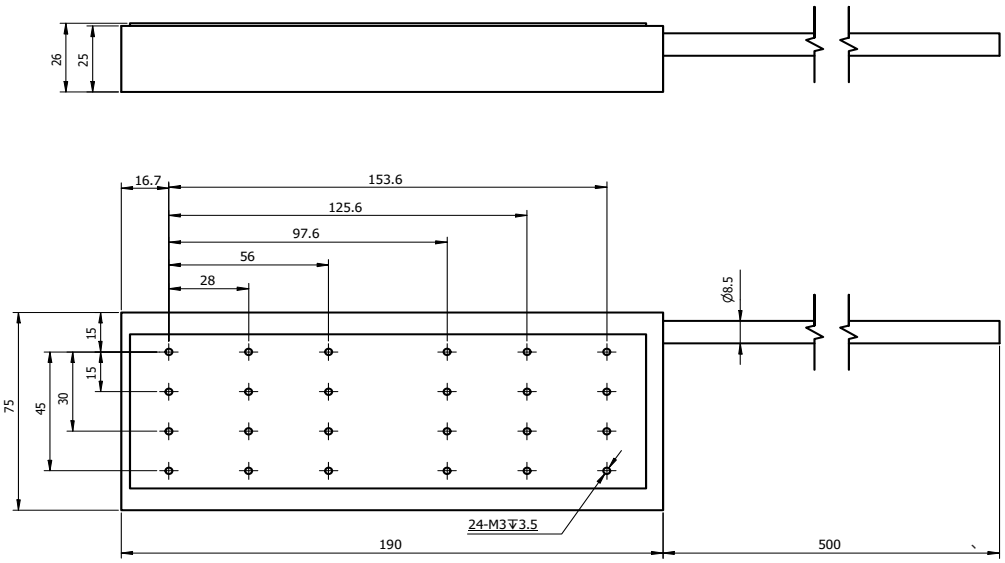
机械参数

型号	单位	S3M
线圈重量	Kg	2
线圈长度	mm	190
吸引力	N	1775
电气周期长度[1]	mm	24

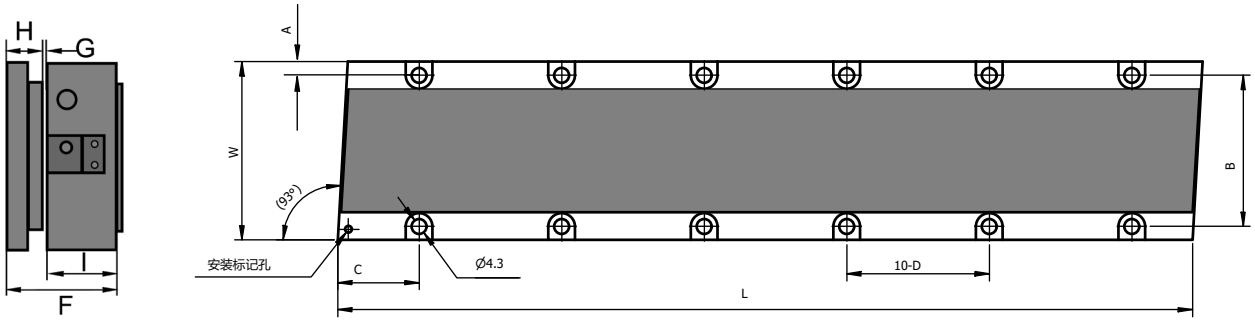
1) 电气周期长度是完成360°电气周期，线圈所必须的行程距离。

有铁芯 S3 系列

S3M 线圈尺寸：mm



S3 磁轨尺寸：mm



	型号	L	W	H	A	B	C	D	F	G	I	J (N)	重量 (Kg)
S3	S3MT -MC	240	75	10.7	3.8	67.4	22.57	40	37.5	0.8	26	M4 沉头螺丝 (12)	1.25

有铁芯 S5 系列

性能参数*

型号	单位	S5M-A	S5M-B
峰值推力[1]	N	1620	1620
连续推力[2]	N	603	603
峰值功率损耗	W	2634	3185
连续功率损耗	W	182	220

* 这些规格参数建立在维持图中所示的线圈及轨道间的气隙的基础上。
1) 峰值力及电流占整个工作周期的5%，持续时间一秒。
2) 持续力及电流建立在线圈绕组温度保持在100°C的基础上。

电气参数

型号	单位	S5M	
绕组	A串联/B并联/C三联	A	B
峰值电流	A (RMS)	17.5	35
持续电流	A (RMS)	4.6	9.2
力常数[1]	N/Arms	131.3	65.6
反电动势[2]	Vpeak/(m/s)	106.8	53.4
电阻@25°C（相与相）[3]	ohms	4.3	1.3
电感系数（相与相）[4]	mH	25	6.3
电气时间常数[5]	ms	5.8	4.8
电机常数[6]	N/W^0.5	51.7	47
最高母线电压	VDC	600	600

1) 在高电流水平时，力常量会递减。当电流达到峰值时，力常数会降低24%。
2) 反电动势在电机按照恒定速度运行时，在任意两根导线之间测定。它的值是一个幅度或者位于产生的正弦波的0值到峰值之间。
3) 阻值通过电机在25°C时，在任意两根电机引线之间测定。温度在100°C时，阻力乘以1.295（75°C时，温度每上升1°C，阻值上升0.393%）。
4) 电感通过电机置于1Kz磁场中测定。
5) 电气时间常量是当电压步进改变后，电机值达到最终电流的63%所花的时间。
6) 电机常数是对电机效率的测定。它的计算通过在最高工作温度时，用力常数除以电机电阻的平方根得到。

热性能

型号	单位	S5M
热阻绕组—外壳环境	°C/W	0.28
热时间常数（min.）[1]		16.5
最高线圈温度	°C	100

1) 热时间常数是当功率步进改变后，电机温度达到它的最终温度的63%所用的时间。

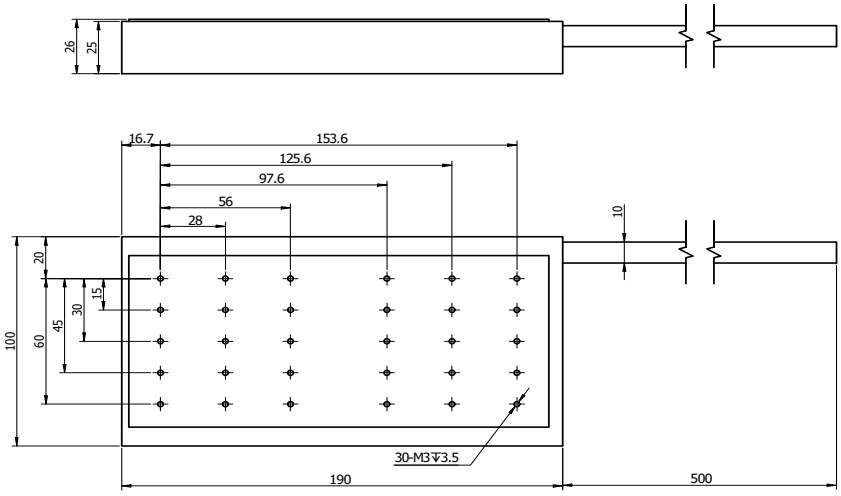
机械参数

型号	单位	S5M
线圈重量	Kg	2.5
线圈长度	mm	190
吸引力	N	2487
电气周期长度[1]	mm	24

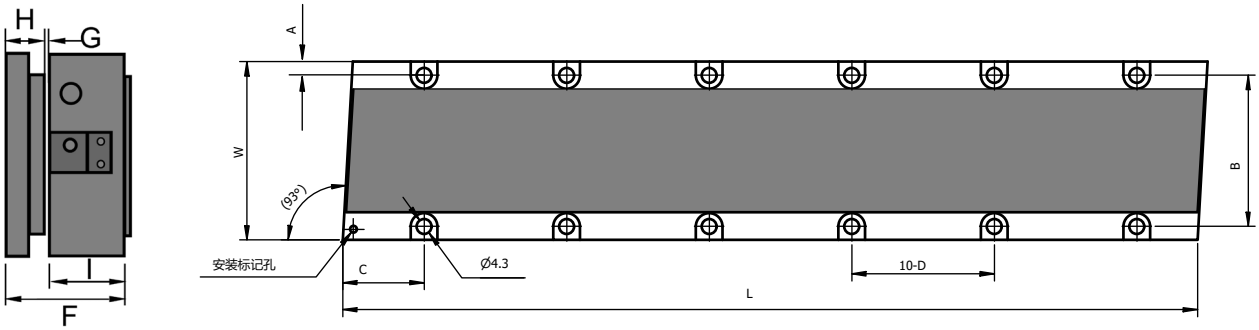
1) 电气周期长度是完成360°电气周期，线圈所必须的行程距离。

有铁芯 S5 系列

S5M 线圈尺寸：mm



S5 磁轨尺寸：mm



	型号	L	W	H	A	B	C	D	F	G	I	J (N)	重量 (Kg)
S5	S5MT -MC	240	100	10.7	3.8	92.4	22.35	40	37.5	0.8	26	M4 沉头螺丝 (12)	1.65

有铁芯 S7 系列

性能参数*

型号	单位	S7M-A	S7M-B
峰值推力[1]	N	2065	2065
连续推力[2]	N	778	778
峰值功率损耗	W	3246	4165
连续功率损耗	W	224	287

* 这些规格参数建立在维持图中所示的线圈及轨道间的气隙的基础上。
1) 峰值力及电流占整个工作周期的5%，持续时间一秒。
2) 持续力及电流建立在线圈绕组温度保持在100°C的基础上。

电气参数

型号	单位	S7M	
绕组	A串联/B并联/C三联	A	B
峰值电流	A (RMS)	17.5	35
持续电流	A (RMS)	4.6	9.2
力常数[1]	N/Arms	169	84.5
反电动势[2]	Vpeak/(m/s)	137.6	68.8
电阻@25°C（相与相）[3]	ohms	5.3	1.7
电感系数（相与相）[4]	mH	31.8	8
电气时间常数[5]	ms	6	4.7
电机常数[6]	N/W^0.5	60	52.9
最高母线电压	VDC	600	600

1) 在高电流水平时，力常量会递减。当电流达到峰值时，力常数会降低24%。
2) 反电动势在电机按照恒定速度运行时，在任意两根导线之间测定。它的值是一个幅度或者位于产生的正弦波的0值到峰值之间。
3) 阻值通过电机在25°C时，在任意两根电机引线之间测定。温度在100°C时，阻力乘以1.295（75°C时，温度每上升1°C，阻值上升0.393%）。
4) 电感通过电机置于1Kz磁场中测定。
5) 电气时间常量是当电压步进改变后，电机值达到最终电流的63%所花的时间。
6) 电机常数是对电机效率的测定。它的计算通过在最高工作温度时，用力常数除以电机电阻的平方根得到。

热性能

型号	单位	S7M
热阻绕组—外壳环境	°C/W	0.22
热时间常数（min.）[1]		23.8
最高线圈温度	°C	100

1) 热时间常数是当功率步进改变后，电机温度达到它的最终温度的63%所用的时间。

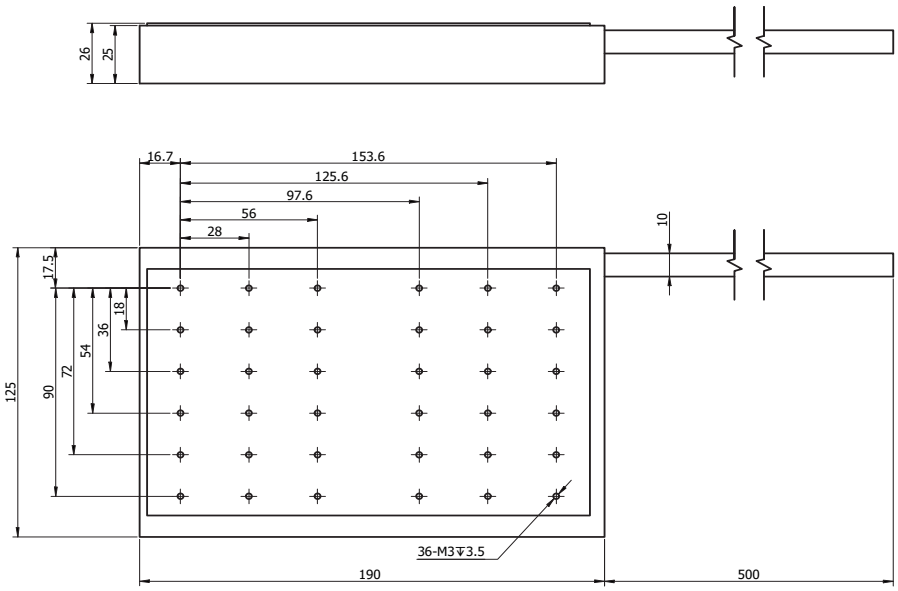
机械参数

型号	单位	S7M
线圈重量	Kg	3.6
线圈长度	mm	190
吸引力	N	3203
电气周期长度[1]	mm	24

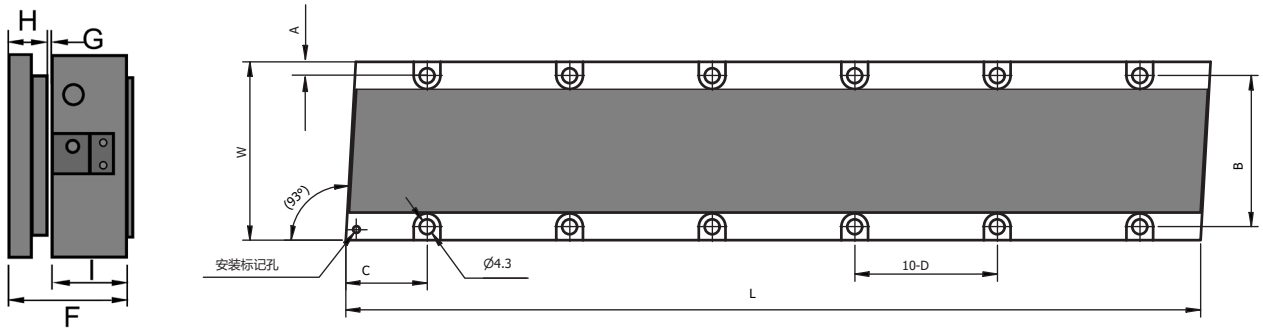
1) 电气周期长度是完成360°电气周期，线圈所必须的行程距离。

有铁芯 S7 系列

S7M 线圈尺寸：mm



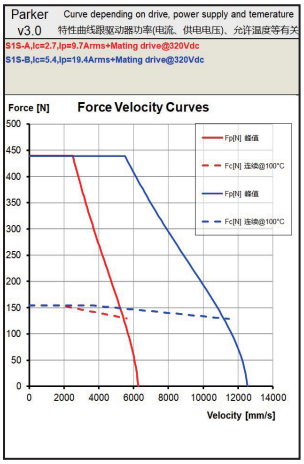
S7 磁轨尺寸：mm

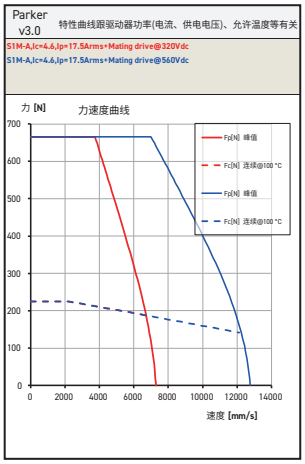


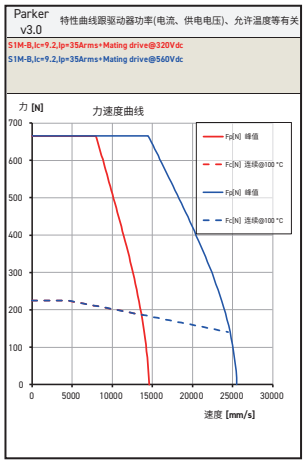
	型号	L	W	H	A	B	C	D	F	G	I	J (N)	重量 (Kg)
S7	S7MT -MC	240	125	10.7	3.8	117.4	22.29	40	37.5	0.8	26	M4 沉头螺丝 (12)	2.05

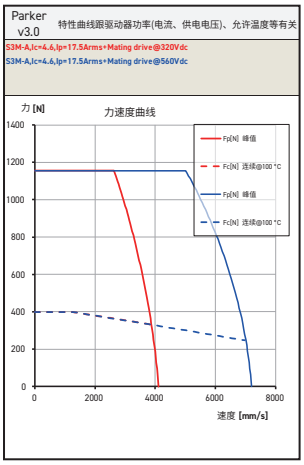
有铁芯 S 系列直线电机

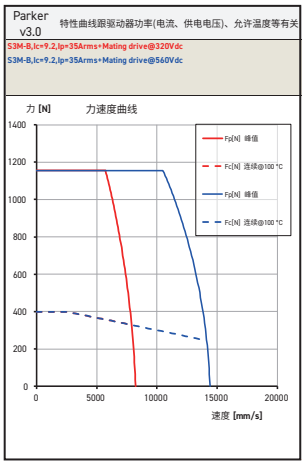
电机推力 - 速度特性曲线图

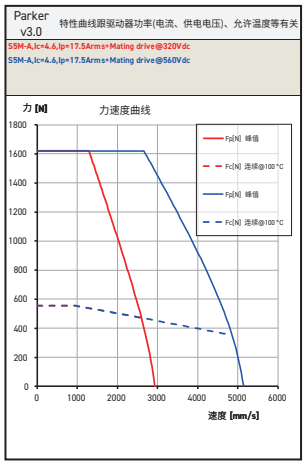


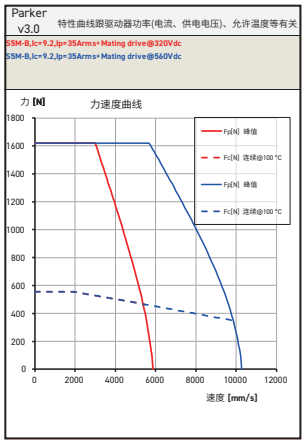


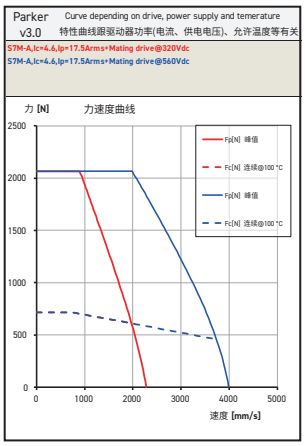


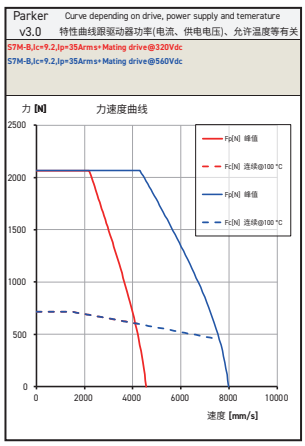












有铁芯 S 系列直线电机

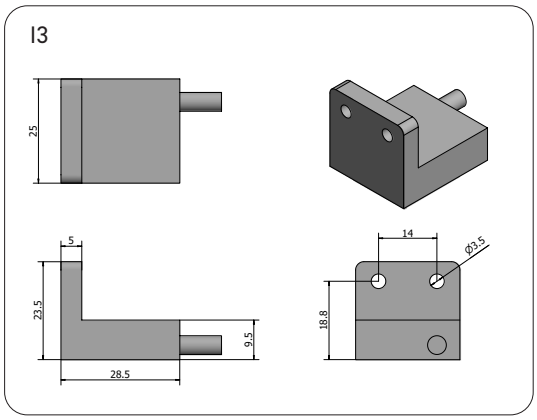
线缆定义

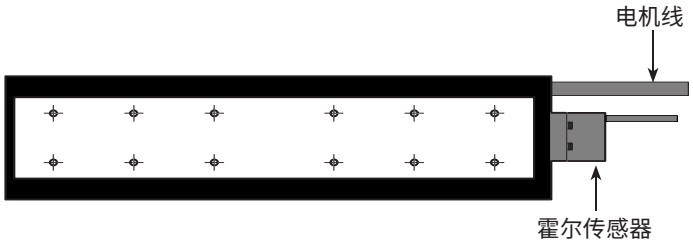
线缆定义			
电机线		数字传感器线	
功能	颜色	功能	颜色
U	红	+5V	红
V	棕	GND	黑
W	橙	Hall A	橙
PE	绿	Hall B	黄
Thermo+	灰	Hall C	棕
Thermo-	紫	Shield	屏蔽

※温度开关90 ± 5°C（常闭）

线圈型号	电线	UL 标准	规格	电缆外径 (mm)	弯曲半径 (mm)	电缆长度 (mm)
S1	线圈电源线	UL2586	4X15AWG 2x20AWG	8.5	34	500
S3	线圈电源线	UL2586	4X15AWG 2x20AWG	8.5	34	500
S5	线圈电源线	UL2586	4X15AWG 2x20AWG	8.5	34	500
S7	线圈电源线	UL2586	4X15AWG 2x20AWG	8.5	34	500

数字霍尔传感器





有铁芯 S 系列直线电机

如何订购

在每个数框中填入代码以创建一个完整的电机线圈、磁轨及霍尔模块订单编号。

线圈命名

示例：

①	②		③		④		⑤
S1	**M**	**-**	**A**	**-**	**N**	**-**	**0.5**

① 系列
S1
S3
S5
S7

② 线圈尺寸
M (190mm)

③ 绕组类型
A 串联　B 并联

④ 数字霍尔传感器（单独选购）
N 无

⑤ 电缆长度
0.5 m（1）

(1) : 如有定制需求，请与派克销售联系

霍尔命名

示例：

①	②		③
HED	**S**	**-**	**0.5**

① 传感器模块
HED: 数字霍尔传感器

② 线圈系列
S 系列

③ 电缆长度
0.5 m（1）

(1) : 如有定制需求，请与派克销售联系

磁轨命名

示例：

①		②	③
S1MT	**-**	**M**	**C**

① 系列

S1	50mm
S3	75mm
S5	100mm
S7	125mm

② 磁轨长度
M: 240mm

③ 模块化

C	标准 磁体表面镀镍（标准选项） 磁体外加不锈钢护板（标准选项）

安全注意事项：

在搬运磁导轨时要格外小心。有铁芯直线电机的磁轨是一个开放的磁场。任何铁磁金属如钢或铁，都会被磁轨所吸引。距离磁轨越近，吸引力越大，如果手或手指夹在轨道和线圈或其他金属物体之间，可能会受到严重伤害。

安装线圈的时候要特别小心，数据表单列出了线圈同磁轨之间的吸引力。安装说明请参阅“电机安装说明”。

任何携带医用电子植入物的人在靠近开放磁场时都应格外小心。磁场会干扰医疗设备的操作。

任何人员在工作或者处理磁轨时不能携带或者配戴珠宝，手表，钥匙，信用卡等能产生干扰的物品，磁场可能会损坏这些物品或者对这些物品产生不利影响。

I 系列

有铁芯直线电机

01

低温升

02

高速高动态

03

低齿槽技术

有铁芯 I 系列直线电机

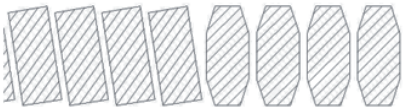
I 系列有铁芯直线电机采用了防齿槽效应技术，能产生较大的推力，满足很多工业应用需求，同时它比传统的有铁芯直线电机响应特性更佳。推力的范围从 587N 的连续力到 2731N 的峰值力，可广泛适合于有高标准需求的应用系统。

产品优势：

- 高动态响应，实现快速定位
- 低齿槽波动，带来平顺的运行体验
- 低温升，叠片结构及大的表面面积确保良好的散热，有效降低温升，提升产品精度
- 结构细长，适合长行程应用

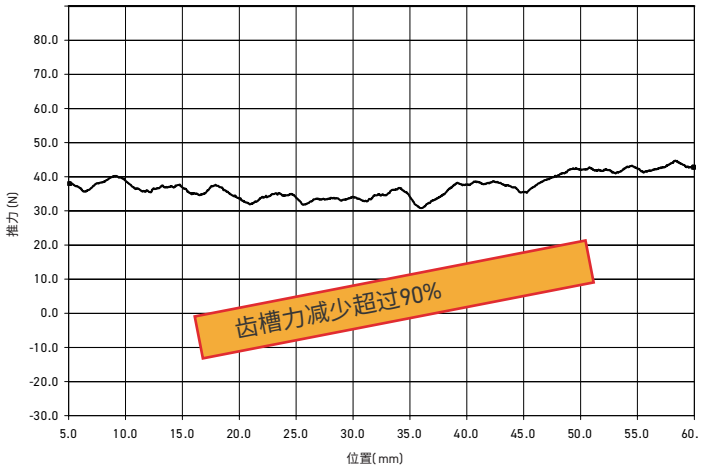
产品特点：

- 产品细长设计
- 防齿槽技术
- 内置热保护传感器
- 配置（可选）数字霍尔
- 模块化的磁轨长度，允许无限制的行程长度
- 安装简单快速



斜极&异型磁体排列

防齿槽技术



有铁芯 I 系列

型号	I3	I5
横截面积 -H×Wmm	37.5 x 70	58.2 x 100
连续力 -N	308	747
峰值力 -N	1174	2731
最大轨道长度 -mm	160 or 240	180 or 240
冷却 [1)]	—	—
数字霍尔传感器	可选	可选

* H 厚度，包括线圈和磁轨的总安装厚度

有铁芯 I3 系列

性能参数*

型号	单位	I3S	I3M
峰值推力[1]	N	587	1174
连续推力[2]	N	154	308
峰值功率损耗	W	3600	7200
连续功率损耗	W	180	360

* 这些规格参数建立在维持图中所示的线圈及轨道间的气隙的基础上。
1) 峰值力及电流占整个工作周期的5%，持续时间一秒。
2) 持续力及电流建立在线圈绕组温度保持在100°C的基础上。

电气参数

型号	单位	I3S	I3M	
绕组	A串联/B并联	A	A	B
峰值电流	A pk sine	29.7	29.7	59.4
	RMS	21.0	21.0	42.0
持续电流	A pk sine	6.6	6.6	13.2
	RMS	4.6	4.6	9.3
力常数[1]	N/A peak	23.2	46.4	23.2
	lb/A peak	5.2	10.4	5.2
反电动势[2]	V/m/s	26.8	53.5	26.8
电阻@25°C（相与相）[3]	ohms	3.8	7.6	1.9
电感系数（相与相）[4]	mH	5.9	11.8	3.0
电气时间常数[5]	ms	1.5	1.5	1.5
电机常数[6]	N/W^0.5	11.9	16.8	16.8
终端电压（最大）	VDC	330	330	330

1) 在高电流水平时，力常量会递减。当电流达到峰值时，力常数会降低24% 。
2) 反电动势在电机按照恒定速度运行时，在任意两根导线之间测定。它的值是一个幅度或者位于产生的正弦波的0值到峰值之间。
3) 阻值通过电机在25°C时，在任意两根电机引线之间测定。温度在100°C时，阻力乘以1.295（75°C时，温度每上升1°C，阻值上升0.393%）。
4) 电感通过电机置于1Kz磁场中测定。
5) 电气时间常量是当电压步进改变后，电机值达到最终电流的63%所花的时间。
6) 电机常数是对电机效率的测定。它的计算通过在最高工作温度时，用力常数除以电机电阻的平方根得到。

热性能

型号	单位	I3S	I3M
热阻绕组—外壳环境	°C/W	0.42	0.21
热时间常数（min.）[1]		12.7	12.7
最高线圈温度	°C	100	100

1) 热时间常数是当功率步进改变后，电机温度达到它的最终温度的63%所用的时间。

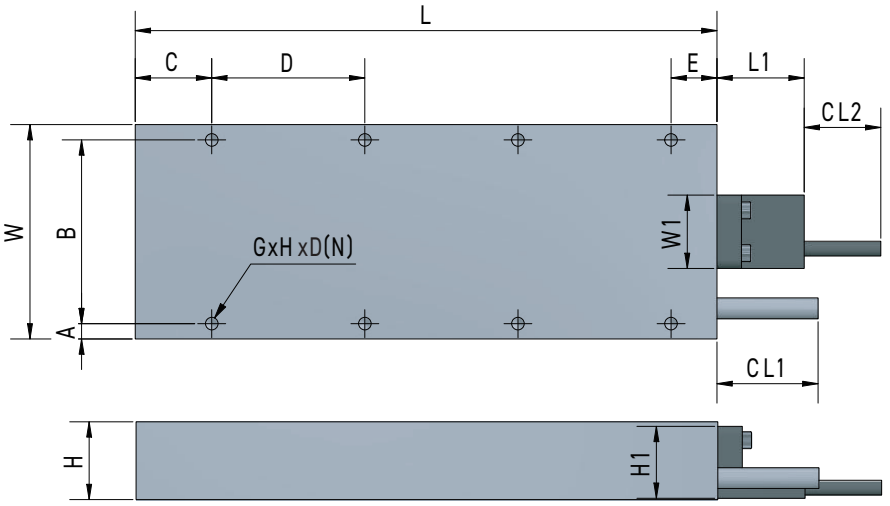
机械参数

型号	单位	I3S	I3M
线圈重量	Kg	1.5	3.0
线圈长度	mm	218.2	378.2
吸引力	N	1557	3114
电气周期长度[1]	mm	40	40

1) 电气周期长度是完成360°电气周期，线圈所必须的行程距离。

有铁芯 I3 系列

尺寸-mm

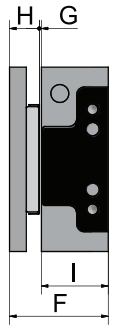


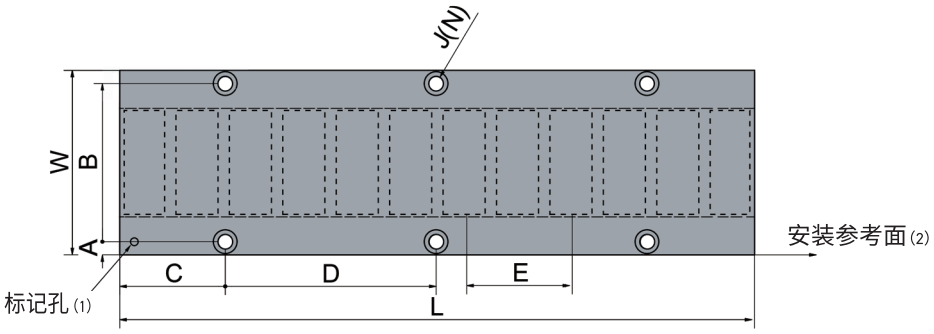
CL：电缆长度

Unit: mm

	型号	L	W	H	A	B	C	D	E	CL1	G x H x D (N)	L1	W1	H1	CL2	OAL
	I3-S-A	190							15		M5 x 0.8 x 8 (14)					218.5
I3	I3-M-A	350	70	25.4	5	60	25	50	25	500	M5 x 0.8 x 8 (8)	28.5	25	23.5	500	378.5
	I3-M-B	350									M5 x 0.8 x 8 (14)					378.5

磁轨





单位: mm

	型号	L	W	H	A	B	C	D	E	F	G	I	J (N)	重量 (Kg)
I3	I3-70-160-C I3-70-240-C	160 240	70	11.3	5	60	40	80	40	37.5	0.8	25.4	M5 沉头螺丝 (4) M5 沉头螺丝 (6)	4.57

（1）：磁轨安装方向参考标记孔
（2）：滑轨安装参考面为有标记孔一侧

有铁芯 I5 系列

性能参数*

型号	单位	I5S	I5M
峰值推力[1]	N	1366	2731
连续推力[2]	N	374	747
峰值功率损耗	W	6098	12196
连续功率损耗	W	305	610

* 这些规格参数建立在维持图中所示的线圈及轨道间的气隙的基础上。
1) 峰值力及电流占整个工作周期的5%，持续时间一秒。
2) 持续力及电流建立在线圈绕组温度保持在100°C的基础上。

电气参数

型号	单位	I5S	I5M	
绕组	A串联/B并联	A	A	B
峰值电流	A pk sine	35.1	35.1	70.2
	RMS	24.8	24.8	49.6
持续电流	A pk sine	7.8	7.8	15.6
	RMS	5.5	5.5	11.0
力常数[1]	N/A peak	47.7	95.5	47.7
	lb/A peak	10.7	21.5	10.7
反电动势[2]	V/m/s	55.1	110.2	55.1
电阻@25°C（相与相）[3]	ohms	3.6	7.2	1.8
电感系数（相与相）[4]	mH	15.4	30.8	7.7
电气时间常数[5]	ms	3	3	3
电机常数[6]	N/W^0.5	21.4	30.3	30.3
终端电压（最大）	VDC	330	330	330

1) 在高电流水平时，力常量会递减。当电流达到峰值时，力常数会降低24% 。
2) 反电动势在电机按照恒定速度运行时，在任意两根导线之间测定。它的值是一个幅度或者位于产生的正弦波的0值到峰值之间。
3) 阻值通过电机在25°C时，在任意两根电机引线之间测定。温度在100°C时，阻力乘以1.295（75°C时，温度每上升1°C，阻值上升0.393%）。
4) 电感通过电机置于1Kz磁场中测定。
5) 电气时间常量是当电压步进改变后，电机值达到最终电流的63%所花的时间。
6) 电机常数是对电机效率的测定。它的计算通过在最高工作温度时，用力常数除以电机电阻的平方根得到。

热性能

型号	单位	I5S	I5M
热阻绕组—外壳环境	°C/W	0.24	0.12
热时间常数（min.）[1]		14.6	14.6
最高线圈温度	°C	100	100

1) 热时间常数是当功率步进改变后，电机温度达到它的最终温度的63%所用的时间。

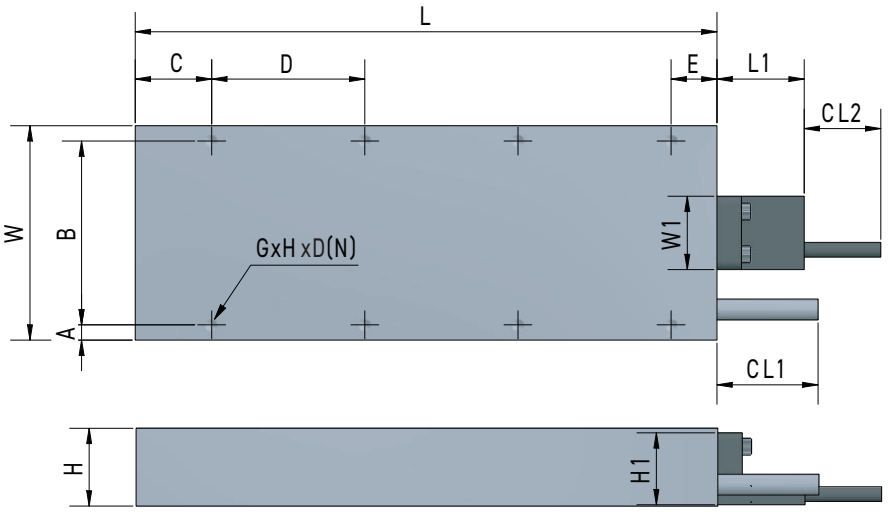
机械参数

型号	单位	I5S	I5M
线圈重量	Kg	4.5	9.1
线圈长度	mm	305.5	545.5
吸引力	N	3559	7117
电气周期长度[1]	mm	60	60

1) 电气周期长度是完成360°电气周期，线圈所必须的行程距离。

有铁芯 I5 系列

尺寸-mm
电机线圈

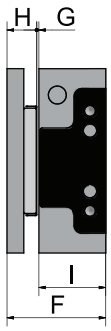


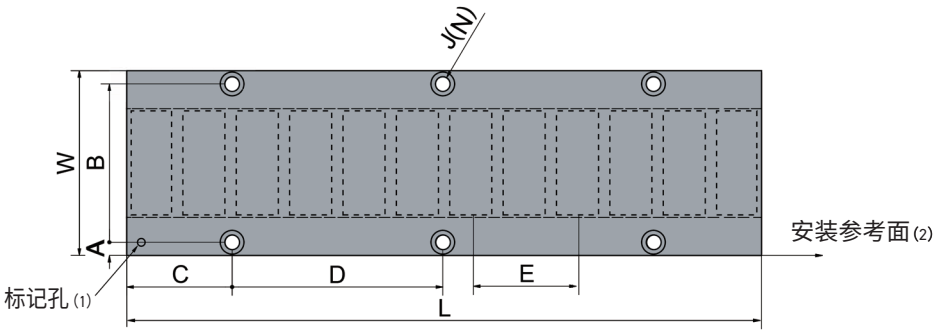
CL：电缆长度

Unit: mm

	型号	L	W	H	A	B	C	D	E	CL1	G x H x D (N)	L1	W1	H1	CL2	OAL
	I5-S-A	275.5									M6 x 1.0 x 10 (8)					307
I5	I5-M-A	515.5	100	46	25	50	47.75	60	47.75	500	M6 x 1.0 x 10 (16)	31.5	25	19.8	500	547
	I5-M-B	515.5									M6 x 1.0 x 10 (16)					547

磁轨





单位: mm

	型号	L	W	H	A	B	C	D	E	F	G	I	J (N)	重量 (Kg)
I5	I5-100-180-C I5-100-240-C	180 240	95	11.3	7.5	80	30	60	60	58.1	0.8	46	M6 沉头螺丝 (6) M6 沉头螺丝 (8)	6.51

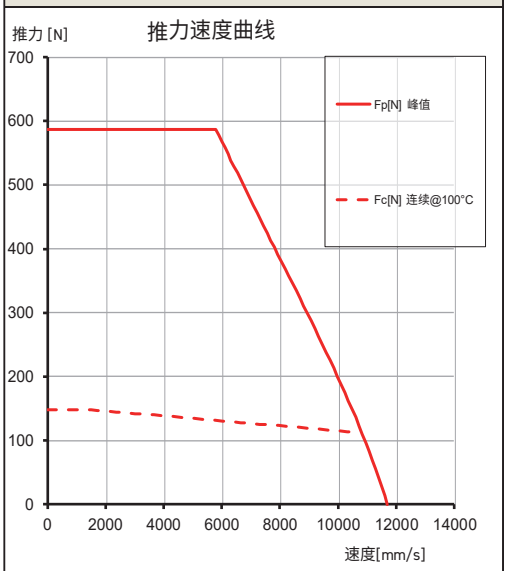
（1）：磁轨安装方向参考标记孔
（2）：滑轨安装参考面为有标记孔一侧

有铁芯 I 系列直线电机

电机推力 - 速度特性曲线图

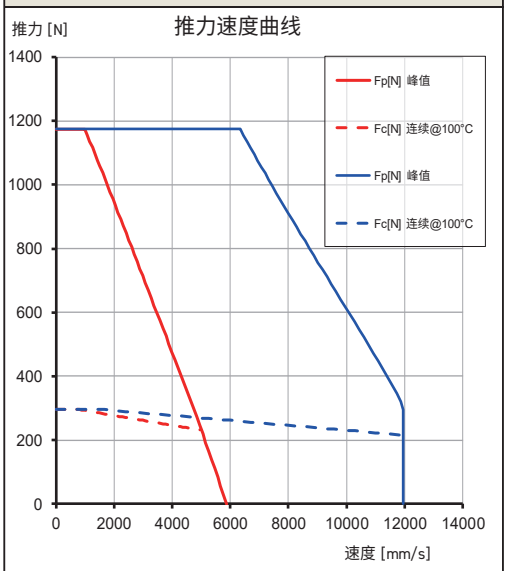
Parker v3.0 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

I3S-A, Ic=4.6,Ip=21Arms+Mating drive@320Vdc



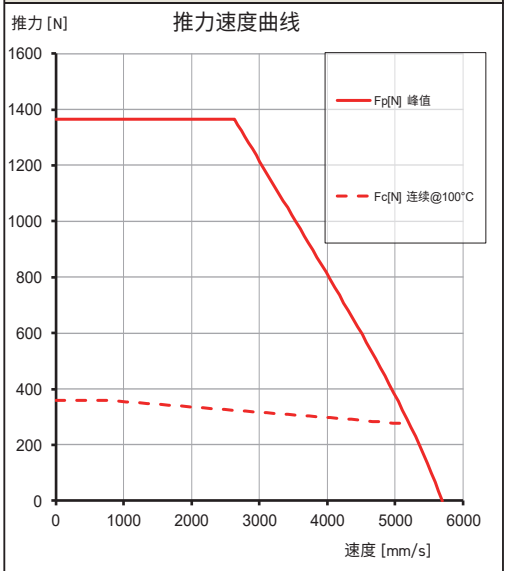
Parker v3.0 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

I3M-A, Ic=4.6,Ip=21Arms+Mating drive@320Vdc
I3M-B, Ic=9.3,Ip=42Arms+Mating drive@320Vdc



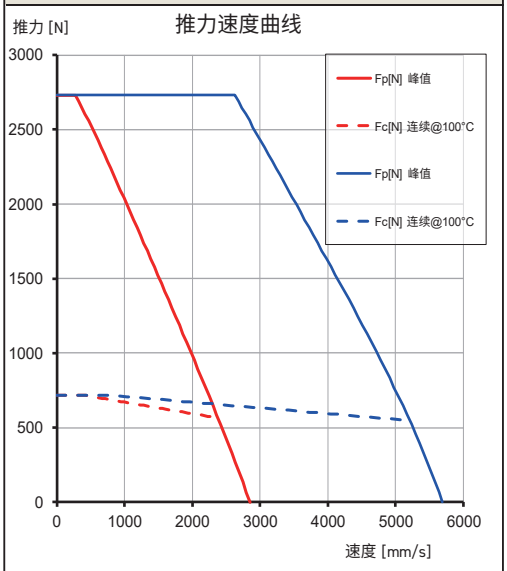
Parker v3.0 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

I5S-A, Ic=5.5,Ip=24.8Arms+Mating drive@320Vdc



Parker v3.0 特性曲线跟驱动器功率(电流、供电电压)、允许温度等有关

I5M-A, Ic=5.5,Ip=24.8Arms+Mating drive@320Vdc
I5M-B, Ic=11.1,Ip=49.6Arms+Mating drive@320Vdc



有铁芯 I 系列直线电机

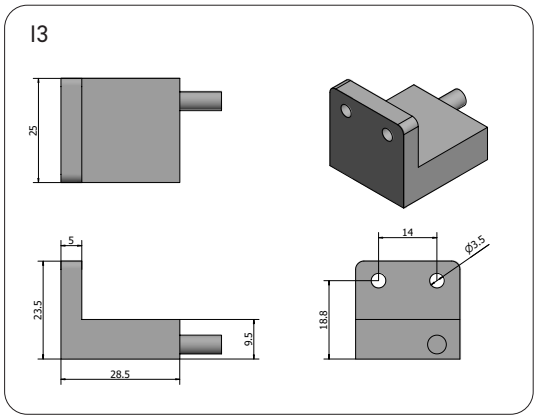
线缆定义

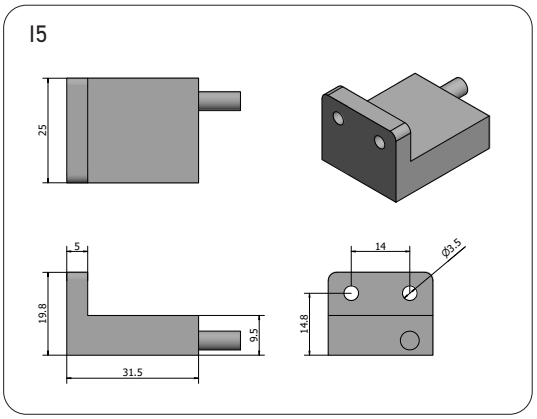
线缆定义			
电机线		数字传感器线	
功能	颜色	功能	颜色
U	红	+5V	红
V	棕	GND	黑
W	橙	Hall A	橙
PE	绿	Hall B	黄
Thermo+	灰	Hall C	棕
Thermo-	紫	Shield	屏蔽

※温度开关90 ± 5°C（常闭）

线圈型号	电线	UL 标准	规格	电缆外径 (mm)	弯曲半径 (mm)	电缆长度 (mm)
I3	线圈电源线	UL2586	4X15AWG 2x20AWG	8.5	34	500
I5	线圈电源线	UL2586	4X15AWG 2x20AWG	11.8	47	500

数字霍尔传感器





有铁芯 I 系列直线电机

如何订购

在每个数框中填入代码以创建一个完整的电机线圈，磁轨及连接器模块订单编号。

线圈命名

示例：

①	②		③		④		⑤
I3	S	-	A	-	N	-	0.5

① 系列
I5
I3

② 线圈尺寸
S/M

③ 绕组类型
A 串联　B 并联

④ 传感器
N 无

⑤ 电缆长度
0.5 m（1）

(1)：如有定制需求，请与派克销售联系

霍尔命名

示例：

①	②		③
HED	I3	-	0.5

① 传感器模块
HED: 数字霍尔传感器

② 线圈系列
I3
I5

③ 电缆长度
0.5 m（1）

(1)：如有定制需求，请与派克销售联系

磁轨命名

示例：

①		②		③		④
I3	-	70	-	240	-	C

① 系列
I3
I5

② 磁轨宽度
70　70mm
100　95mm

③ 磁轨长度
160　160mm（仅 I3）
180　180mm（仅 I5）
240　240mm（适用所有型号）

④ 模块化
C　标准
磁体表面镀镍（标准选项）
磁体外加不锈钢护板（标准选项）

安全措施：

在搬运磁导轨时要格外小心。有铁芯直线马达的磁导轨是一个开放的磁场。任何铁磁金属如钢或铁，都会被磁导轨所吸引。当与磁导轨的距离减小时，吸引力显著增加，如果手或手指夹在轨道和线圈或其他金属物体之间，可能会受到严重伤害。

安装线圈时要格外小心，数据表列出了线圈和轨道之间的吸引力。有关正确的安装说明，请参阅“电机安装指南”。

任何携带医用电子植入物的人在靠近开放磁场时都应格外小心。磁场会干扰医疗设备的操作。任何工作或处理磁导轨的人都应移走个人物品，如珠宝、手表、钥匙和信用卡等物品，避免被磁场损坏或受到不利影响。

Copyright © 2021 by Parker Hannifin Corporation. All rights reserved.

23-01-A EMD-CH-42P-LINMOT

北京润诚时代科技有限公司

地址：北京市朝阳区汤立路218号A座 301室
电话：010-84450370
网址：www.runcheng.net
邮箱：runcheng_emd@sina.com

ENGINEERING YOUR SUCCESS.