

VINKO
銀光

LMS

标准导轨直线电机模组

Built-in guideway linear motor modules

全封闭结构，适合洁净环境



平板型直线电机驱动
大推力，高精度，高刚性，免维护

2025版



ISO 9001:2015



18721Q1326R05



国家高新技术企业

深圳银光机器人技术有限公司
2025 © Power by VINKO



<http://www.sz-vinko.com>
手册编码/CH-CAVK-C25-02A

标准导轨直线电机模组

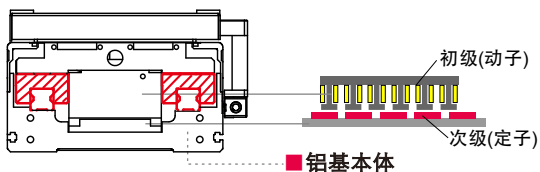
Standard guideway linear motor actuators

LMS L001~

全封闭型

免维护，高精度，高响应，高刚性。

■ 平板型直线电机结构设计



- ▶ 采用标准导轨挤压铝型材一体成型结构，多种模组宽可选。
- ▶ 平板型直线电机，单位尺寸的额定推力输出最大。
- ▶ 电机常数Km很高，热损耗低。
- ▶ 可选配高解析度光栅/磁栅反馈，高重复定位精度。

光栅/磁栅解析度
 $1\mu\text{m}\sim 0.1\mu\text{m}$

重复精度
 $\pm 5\mu\text{m}\sim \pm 1\mu\text{m}$

■ 免维护，高精度，高响应

- ▶ 无背隙功率传动， μm 级定位精度和重复精度。
- ▶ 无需使用联轴器，齿形带，滚珠丝杠传动。
- ▶ 没有齿轮或丝杠，驱动部件无接触，不需要润滑。



侧盖可加装
负压抽气接头

■ 高加减速和高速度

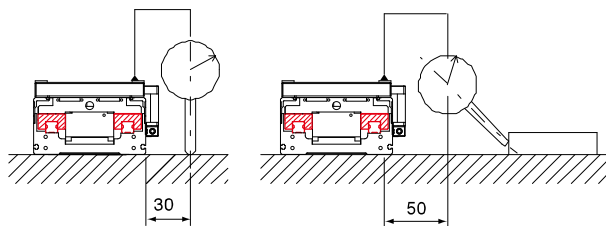
- ▶ 直线电机可达最大4G的加减速和最高5m/sec的运行速度，大幅缩短往复运动时间，提升效率。
- ▶ 由于没有丝杠传动，高速状态下噪音明显降低。

最高加速度
4G

最高速度
5m/sec

■ 高强度铝挤型材

- ▶ 型材底座采用高硬度挤压铝型材，截面经过优化，具有高刚性、高承载力。变形小，负载能力强。



行走直线度和行走平行度可达 $0.02\text{mm}/500\text{mm}$ 。

■ 钢带全密防尘

- ▶ 高柔性钢带结构，经久耐用。
- ▶ 全封闭结构，减少异物进入，防止内部油脂甩出。可用于洁净室环境。

全封闭标准导轨直线电机模组

Fully enclosed standard guideway linear motor actuator

LMS

■ 产品概述

LMS14



本体宽幅	140 mm
Width	
行程范围	66-4098 mm (每96mm间隔)
Stroke	
负重范围	0~25 kg (满足加速度, 力矩范围内)
Load	
速度范围	0~5000 mm/sec
Speed	
重复精度	±0.005mm/±0.001mm
Repeatability	

LMS17



本体宽幅	170 mm
Width	
行程范围	56-4088mm (每96mm间隔)
Stroke	
负重范围	0~50 kg (满足加速度, 力矩范围内)
Load	
速度范围	0~3500 mm/sec
Speed	
重复精度	±0.005mm/±0.001mm
Repeatability	

LMS21



本体宽幅	210 mm
Width	
行程范围	56-4088 mm (每96mm间隔)
Stroke	
负重范围	0~60 kg (满足加速度, 力矩范围内)
Load	
速度范围	0~3000 mm/sec
Speed	
重复精度	±0.005mm/±0.001mm
Repeatability	

■ 型号说明

示例:
Example

LMS14 — **162A1** — **LS10** — **K** — **L03** — **S** — **0001**

特殊定制码
Special Code

■ 本体型号 Model

LMS14	本体宽度140mm
LMS17	本体宽度170mm
LMS21	本体宽度210mm

■ 行程 Stroke

66	66mm	A1	滑块数1
?	?	?	?
4098	4098mm	An	滑块数n

每96mm一个间隔。
多滑块时行程按单滑块时计算。

■ 线性编码器 Encoder

LS10	1μm分辨率光栅尺
LS05	0.5μm分辨率光栅尺
LS01	0.1μm分辨率光栅尺
MS10	1μm分辨率磁栅尺

■ 感应器 Sensor

K	感应器, 3组
KN	无感应器

■ 对应驱动器 Controller

S	高创(Servotronic)
G	固高(Googol)
M	三菱(Mitsubishi)
P	松下(Panasonic)
Z	其他(Others)
N	无选配(None)

■ 线缆类型 Cable type

L03	出线长度0.35m(本体)
L3	出线长度3m延长线
L5	出线长度5m延长线
Ln	延长线长度nm, n由客户指定。 (本体0.35m+延长线)

▼ 更多服务

2D/3D CAD

更多产品和服务讯息可通过如下方式获取:
More services can be available by:



<http://www.sz-vinko.com>

VINKO 2D/3D CAD数据官网下载网址:
<http://www.sz-vinko.com/download/cad.html>



<https://vinko.partcommunity.com>

技术支持: 德国卡第那思公司
CADENAS Technologies AG
提供专业在线3D生成服务。



关注银光公众号, 在线生成和下载3d数据。

VINKO 客户咨询电话: (+86)755-2785 0585
Email: sales@sz-vinko.com

LMS14 直线电机模组 Linear motor actuator

本体宽幅 140mm Actuator width 140mm

平板型直线电机
linear motor driven

电机配置 Motor configuration

电机型号 Motor Type	LMS14	
连续电流 Continuous Current (Arms)	4.5	
峰值电流 Peak Current (Arms)	11.5	
推力常数 Thrust Constant (N/A)	58.4	
反电动势常数 Back EMF Constant (V/m/s)	47.9	
级距(N-S) Polar distance (mm)	16	
电磁吸力 Magnetic Adhesion (KN)	1.43	
反馈 Feedback	磁栅尺分辨率 Magnetic scale resolution	1.0μm
	光栅尺分辨率 Grating ruler resolution	1.0μm, 0.5μm, 0.1μm



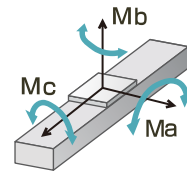
模组性能 Performance

驱动方式 Drive method	平板式直线电机 Flat linear motor	
重复定位精度 Positioning repeatability	±0.005mm (磁栅) / ±0.002mm (光栅)	
推力 Rated Thrust	额定推力 Rated Thrust (N)	263
	峰值推力 Peak Thrust (N)	526
最大负载 Load	25kg(加速度 1G, 1000mm/sec时)	
最高速度 Maximum Speed (mm/sec)	5000	
动态容许力矩 (注1) Dynamic allowable moment (Note 1)	Ma: 183.6N·m, Mb: 183.6N·m, Mc: 243.8N·m	
行走直线度 Walking straightness	± 0.01mm/300mm	
防护等级 IP level	IP20	
额定加速度 Rated Acceleration (G)	1G	
基座材质 Base material	挤压铝型材, 白色光泽 Aluminum, alumite treatment	
安装面精度要求 Mounting plate flatness	平面度0.02mm以下 flatness 0.02mm max.	
使用环境 Ambient temperature/humidity	0~40℃, 85%RH(无凝结 non-condensing)	

注1 Note1: 行走寿命为 10000km时的数值。1G=9800mm/sec²

注2 Note2: 技术参数中的最大可搬运重量为额定加速度1G、速度1000m/s以下的最大值, 当超过该加速度与速度时, 请另行计算。

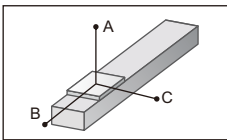
动态容许力矩 Dynamic allowable moment



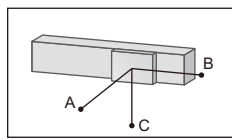
※1: 动态容许力矩为寿命指标, 计算工作力矩时, 应综合考虑负载本身重力产生的力矩和加减速情况下产生的额外力矩。
※2: 即使满足负载和力矩容许范围, 当负载伸出长度过大时, 负载末端在定位时依然可能产生抖动或共振, 此时因适当下调和放宽动作条件。

负载允许力臂 Allowable load arm

参考负载伸出长度建议300mm以内, 工作负载允许伸出力臂长度和负载重量, 工件重心伸出力臂长度, 加减速速度相关。核算方法请参见容许负载力矩计算方法。☞参见008页



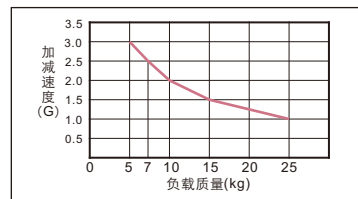
水平安装



侧挂安装

加减速度和负载质量关系图 Acc. & Dec. -load diagram

下图为速度为1000mm/sec时负载质量和加减速关系图, 可依据下图选择合适的匹配范围。



型号样式 Model

示例 **LMS14** - **162A1** - **LS10** - **K** - **L03** - **S** - **0001**

本体型号 Model

LMS14	本体宽度140mm
LMS17	本体宽度170mm
LMS21	本体宽度210mm

行程 Stroke

66	66mm	A1	滑块数1
4098	4098mm	An	滑块数n

每96mm一个间隔。
多滑块时行程按单滑块时计算。

线性编码器 Encoder

LS10	1μm分辨率光栅尺
LS05	0.5μm分辨率光栅尺
LS01	0.1μm分辨率光栅尺
MS10	1μm分辨率磁栅尺

感应器 Sensor

K	感应器, 3组
KN	无感应器

特殊定制码 Special Code

对应驱动器 Controller

S	高创(Servotronic)
G	固高(Googol)
M	三菱(Mitsubishi)
P	松下(Panasonic)
Z	其他(Others)
N	无选配(None)

线缆类型 Cable type

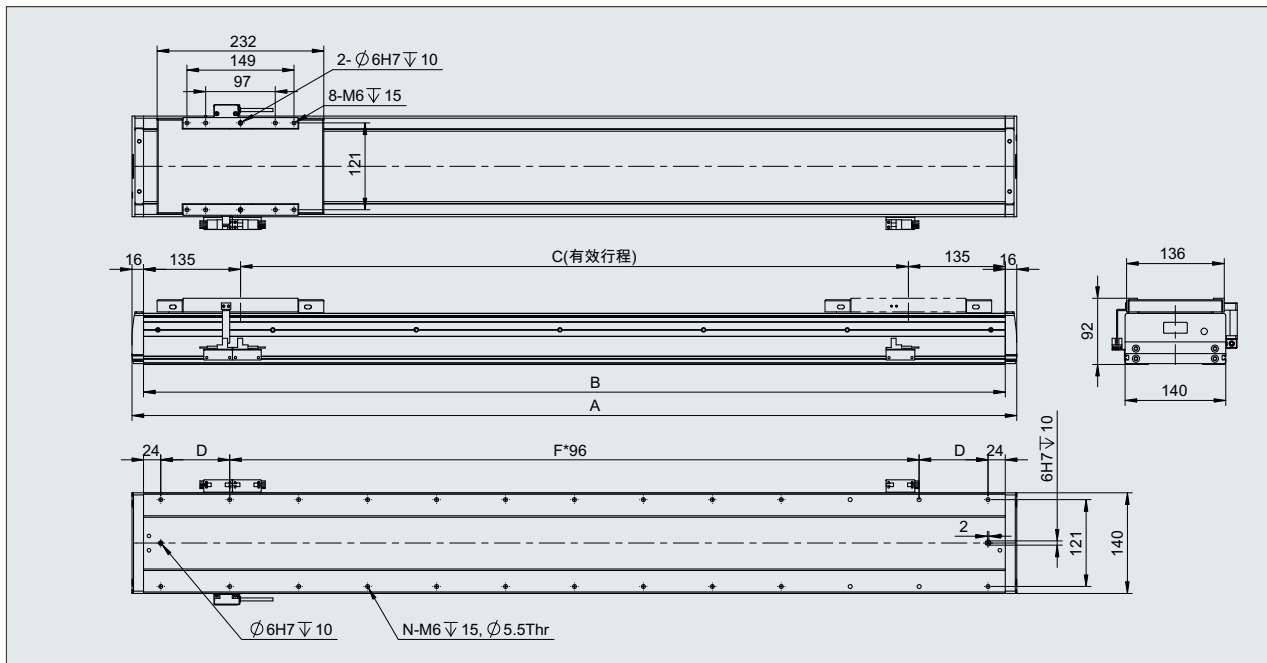
L03	出线长度0.35m(本体)
L3	出线长度3m延长线
L5	出线长度5m延长线
Ln	延长线长度nm, n由客户指定。 (本体0.35m+延长线)

LMS14 直线电机模组 Linear motor actuator

本体宽幅 140mm Actuator width 140 mm

平板型直线电机
linear motor driven

外形尺寸图 Dimension



尺寸图代号说明 · 质量 Dimensions, Mass

单位Unit: mm

Stroke 有效行程	66	162	258	354	450	546	642	738	834	930	1026	1122	1218	1314	1410	1506	1602	1698	1794
A	368	464	560	656	752	848	944	1040	1136	1232	1328	1424	1520	1616	1712	1808	1904	2000	2096
B	336	432	528	624	720	816	912	1008	1104	1200	1296	1392	1488	1584	1680	1776	1872	1968	2064
C	66	162	258	354	450	546	642	738	834	930	1026	1122	1218	1314	1410	1506	1602	1698	1794
D	48	96	48	96	48	96	48	96	48	96	48	96	48	96	48	96	48	96	48
F	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20
N	10	10	14	14	18	18	22	22	26	26	30	30	34	34	38	38	42	42	46
质量(kg)	11	12.5	14	15.5	17	19	20.5	22	23.5	25	27	28	30	31.5	33	34.5	36	38	40

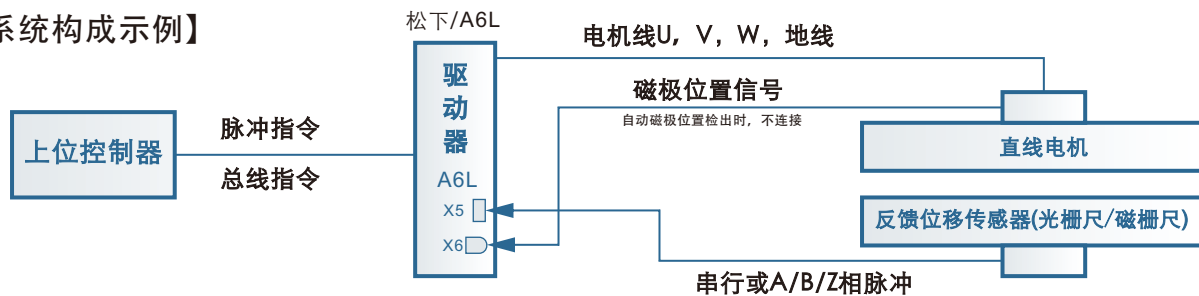
提示 标准行程为66-4098mm, 行程间隔96mm, 当行程要求超过上述数值时, 请与业务人员洽询。

常用驱动器品牌及规格 Suitable Driver Brand

驱动器品牌 Brand	系列 Series	主电源 Main Power	持续输出电流 Output Continuous Current	最大输出电流 Output Peak Current	控制方式 Control Mode	编码器接口 Encoder Type	工作温度 Working Temperature
高创 Servotronics	CDHD2S 4D52A△△□	120/240VAC	4.5 Arms	18 Arms	位置控制: 脉冲/方向, 正反脉冲串 Pulse mode: Pulse/Direction, CW/CCW 总线控制: EtherCAT现场总线 Fieldbus mode: EtherCAT	增量式/绝对式 Incremental/absolute A+, A-, B+, B-, Z+, Z-	0~40°C
松下 Panasonic	A6L MDDL□45△△	200~240VAC	5.2 Arms	15.5 Arms	位置控制: 脉冲/方向, 正反脉冲串 Pulse mode: Pulse/Direction, CW/CCW 总线控制: EtherCAT现场总线 Fieldbus mode: EtherCAT	增量式/绝对式 Incremental/absolute A+, A-, B+, B-, Z+, Z-	0~40°C

※: 选用非上述品牌电机时, 请与业务或客服人员联系。

【系统构成示例】



LMS17 直线电机模组 Linear motor actuator

本体宽幅170mm Actuator width 170mm

平板型直线电机
linear motor driven

电机配置 Motor configuration

电机型号 Motor Type	LMS17	
连续电流 Continuous Current (Arms)	4.5	
峰值电流 Peak Current (Arms)	9	
推力常数 Thrust Constant (N/A)	89	
反电动势常数 Back EMF Constant (V/m/s)	59	
级距(N-S) Polar distance (mm)	16	
电磁吸力 Magnetic Adhesion (KN)	2.1	
反馈 Feedback	磁栅尺分辨率 Magnetic scale resolution	1.0μm
	光栅尺分辨率 Grating ruler resolution	1.0μm, 0.5μm, 0.1μm



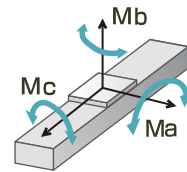
模组性能 Performance

驱动方式 Drive method	平板式直线电机 Flat linear motor	
重复定位精度 Positioning repeatability	±0.005mm (磁栅) / ±0.002mm (光栅)	
推力 Rated Thrust	额定推力 Rated Thrust (N)	379
	峰值推力 Peak Thrust (N)	785
最大负载 Load	50kg(加速度1G, 1000mm/sec时)	
最高速度 Maximum Speed (mm/sec)	3500	
动态容许力矩 (注1) Dynamic allowable moment (Note 1)	Ma: 183.6N·m, Mb: 183.6N·m, Mc: 243.8N·m	
行走直线度 Walking straightness	±0.01mm/300mm	
防护等级 IP level	IP20	
额定加速度 Rated Acceleration (G)	1G	
基座材质 Base material	挤压铝型材, 白色光泽 Aluminum, alumite treatment	
安装面精度要求 Mounting plate flatness	平面度0.02mm以下 flatness 0.02mm max.	
使用环境 Ambient temperature/humidity	0~40℃, 85%RH(无凝结 non-condensing)	

注1 Note1: 行走寿命为10000km时的数值。1G=9800mm/sec²

注2 Note2: 技术参数中的最大可搬运重量为额定加速度1G、速度1000m/s以下的最大值, 当超过该加速度与速度时, 请另行计算。

动态容许力矩 Dynamic allowable moment

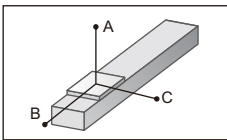


注意

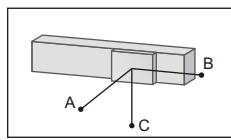
※1: 动态容许力矩为寿命指标, 计算工作力矩时, 应综合考虑负载本身重力产生的力矩和加减速情况下产生的额外力矩。
 ※2: 即使满足负载和力矩容许范围, 当负载伸出长度过大时, 负载末端在定位时依然可能产生抖动或共振, 此时因适当下调和放宽动作条件。

负载允许力臂 Allowable load arm

参考负载伸出长度建议300mm以内, 工作负载允许伸出力臂长度和负载重量, 工件重心伸出力臂长度, 加减速速度相关。核算方法请参见容许负载力矩计算方法。☞参见008页



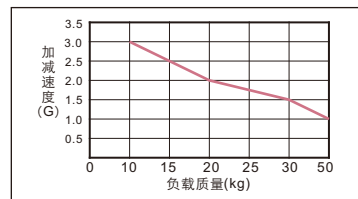
水平安装



侧挂安装

加减速度和负载质量关系图 Acc. & Dec. -load diagram

下图为速度为1000mm/sec时负载质量和加减速关系图, 可依据下图选择合适的匹配范围。



型号样式 Model

示例 **LMS17** — **162A1** — **LS10** — **K** — **L03** — **S** — **0001**

本体型号 Model

LMS14	本体宽度140mm
LMS17	本体宽度170mm
LMS21	本体宽度210mm

行程 Stroke

66	66mm	A1	滑块数1
l	l	l	l
1794	1794mm	An	滑块数n

每96mm一个间隔。
多滑块时行程按单滑块时计算。

线性编码器 Encoder

LS10	1μm分辨率光栅尺
LS05	0.5μm分辨率光栅尺
LS01	0.1μm分辨率光栅尺
MS10	1μm分辨率磁栅尺

感应器 Sensor

K	感应器, 3组
KN	无感应器

特殊定制码 Special Code

对应驱动器 Controller

S	高创(Servotronic)
G	固高(Googol)
M	三菱(Mitsubishi)
P	松下(Panasonic)
Z	其他(Others)
N	无选配(None)

线缆类型 Cable type

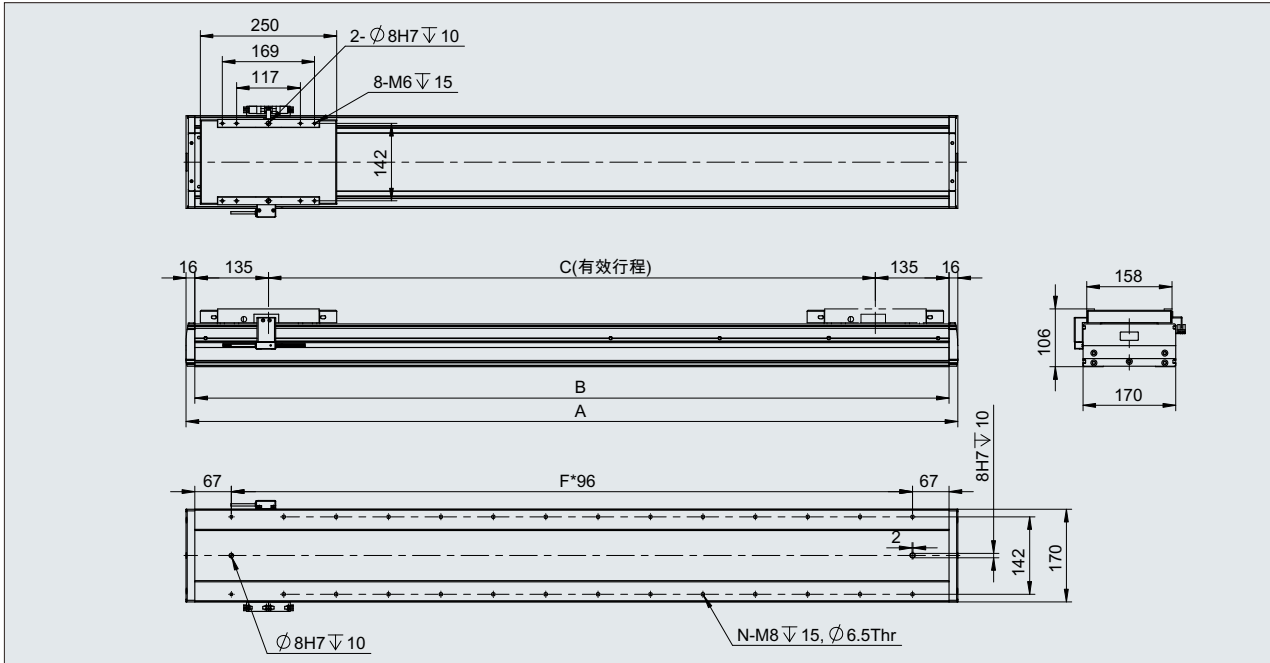
L03	出线长度0.35m(本体)
L3	出线长度3m延长线
L5	出线长度5m延长线
Ln	延长线长度nm, n由客户指定。 (本体0.35m+延长线)

LMS17 直线电机模组 Linear motor actuator

本体宽幅170mm Actuator width 170 mm

平板型直线电机
linear motor driven

外形尺寸图 Dimension



尺寸图代号说明 · 质量 Dimensions, Mass

单位Unit: mm

Stroke 有效行程	56	152	248	344	440	536	632	728	824	920	1016	1112	1208	1304	1400	1496	1592	1688	1784
A	358	454	550	646	742	838	934	1030	1126	1222	1318	1414	1510	1606	1702	1798	1894	1990	2086
B	326	422	518	614	710	806	902	998	1094	1190	1286	1382	1478	1574	1670	1766	1862	1958	2054
C	56	152	248	344	440	536	632	728	824	920	1016	1112	1208	1304	1400	1496	1592	1688	1784
F	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42
质量(kg)	13.1	15.2	17.3	19.4	21.5	23.6	25.7	27.8	29.9	32	34.1	36.2	38.3	40.4	42.5	44.6	46.7	48.8	51

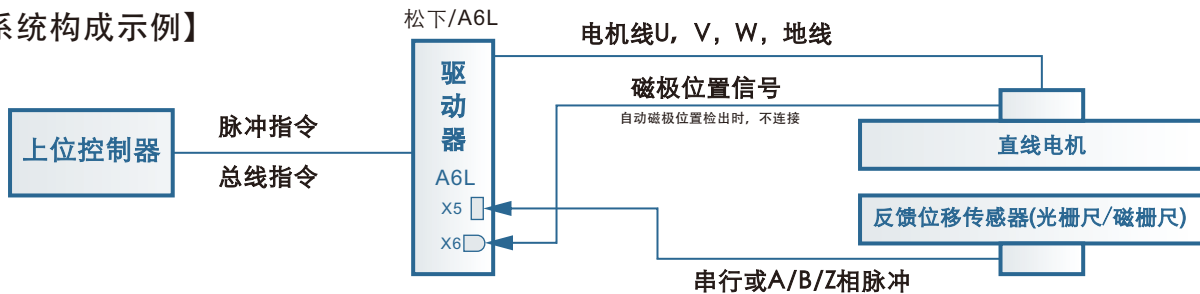
提示 标准行程为56~4088mm，行程间隔96mm，当行程要求超过上述数值时，请与业务人员洽询。

常用驱动器品牌及规格 Suitable Driver Brand

驱动器品牌 Brand	系列 Series	主电源 Main Power	持续输出电流 Output Continuous Current	最大输出电流 Output Peak Current	控制方式 Control Mode	编码器接口 Encoder Type	工作温度 Working Temperature
高创 Servotronics	CDHD2S 4D52A△△□	120/240VAC	4.5 Arms	18 Arms	位置控制：脉冲/方向，正反脉冲串 Pulse mode: Pulse/Direction, CW/CCW 总线控制：EtherCAT现场总线 Fieldbus mode: EtherCAT	增量式/绝对式 Incremental/absolute A+, A-, B+, B-, Z+, Z-	0~40°C
松下 Panasonic	A6L MDDL□45△△	200~240VAC	5.2 Arms	15.5 Arms	位置控制：脉冲/方向，正反脉冲串 Pulse mode: Pulse/Direction, CW/CCW 总线控制：EtherCAT现场总线 Fieldbus mode: EtherCAT	增量式/绝对式 Incremental/absolute A+, A-, B+, B-, Z+, Z-	0~40°C

※：选用非上述品牌电机时，请与业务或客服人员联系。

【系统构成示例】



LMS21 直线电机模组 Linear motor actuator

本体宽幅210mm Actuator width 210mm

平板型直线电机
linear motor driven

电机配置 Motor configuration

电机型号 Motor Type	LMS21	
连续电流 Continuous Current (Arms)	4.5	
峰值电流 Peak Current (Arms)	13.5	
推力常数 Thrust Constant (N/A)	102	
反电动势常数 Back EMF Constant (V/m/s)	79.2	
级距(N-S) Polar distance (mm)	16	
电磁吸力 Magnetic Adhesion (KN)	2.5	
反馈 Feedback	磁栅尺分辨率 Magnetic scale resolution	1.0μm
	光栅尺分辨率 Grating ruler resolution	1.0μm, 0.5μm, 0.1μm



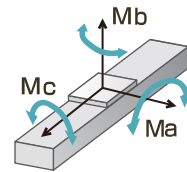
模组性能 Performance

驱动方式 Drive method	平板式直线电机 Flat linear motor	
重复定位精度 Positioning repeatability	±0.005mm (磁栅) / ±0.002mm (光栅)	
推力 Rated Thrust	额定推力 Rated Thrust (N)	495
	峰值推力 Peak Thrust (N)	918
最大负载 Load	60kg(加速度1G, 1000mm/sec时)	
最高速度 Maximum Speed (mm/sec)	3000	
动态容许力矩 (注1) Dynamic allowable moment (Note 1)	Ma: 247.33N·m, Mb: 247.33N·m, Mc: 337.87N·m	
行走直线度 Walking straightness	±0.01mm/300mm	
防护等级 IP level	IP20	
额定加速度 Rated Acceleration (G)	1G	
基座材质 Base material	挤压铝型材, 白色光泽	
安装面精度要求 Mounting plate flatness	平面度0.02mm以下 flatness 0.02mm max.	
使用环境 Ambient temperature/humidity	0~40℃, 85%RH(无凝结 non-condensing)	

注1 Note1: 行走寿命为10000km时的数值。1G=9800mm/sec²

注2 Note2: 技术参数中的最大可搬运重量为额定加速度1G、速度1000m/s以下的最大值, 当超过该加速度与速度时, 请另行计算。

动态容许力矩 Dynamic allowable moment

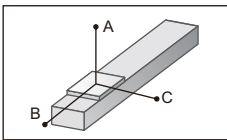


注意

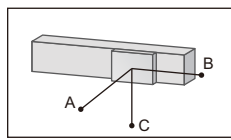
※1: 动态容许力矩为寿命指标, 计算工作力矩时, 应综合考虑负载本身重力产生的力矩和加减速情况下产生的额外力矩。
※2: 即使满足负载和力矩容许范围, 当负载伸出长度过大时, 负载末端在定位时依然可能产生抖动或共振, 此时因适当下调和放宽动作条件。

负载允许力臂 Allowable load arm

参考负载伸出长度建议300mm以内, 工作负载允许伸出力臂长度和负载重量, 工件重心伸出力臂长度, 加减速速度相关。核算方法请参见容许负载力矩计算方法。☞参见008页



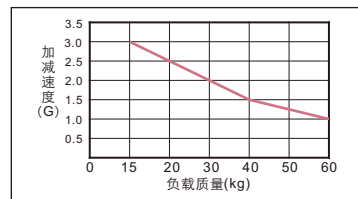
水平安装



侧挂安装

加减速度和负载质量关系图 Acc. & Dec. -load diagram

下图为速度为1000mm/sec时负载质量和加减速关系图, 可依据下图选择合适的匹配范围。



型号样式 Model

示例 **LMS21** — **162A1** — **LS10** — **K** — **L03** — **S** — **0001**

本体型号 Model

LMS14	本体宽度140mm
LMS17	本体宽度170mm
LMS21	本体宽度210mm

行程 Stroke

66	66mm	A1	滑块数1
1794	1794mm	An	滑块数n

每96mm一个间隔。
多滑块时行程按单滑块时计算。

线性编码器 Encoder

LS10	1μm分辨率光栅尺
LS05	0.5μm分辨率光栅尺
LS01	0.1μm分辨率光栅尺
MS10	1μm分辨率磁栅尺

感应器 Sensor

K	感应器, 3组
KN	无感应器

特殊定制码 Special Code

对应驱动器 Controller

S	高创(Servotronic)
G	固高(Googol)
M	三菱(Mitsubishi)
P	松下(Panasonic)
Z	其他(Others)
N	无选配(None)

线缆类型 Cable type

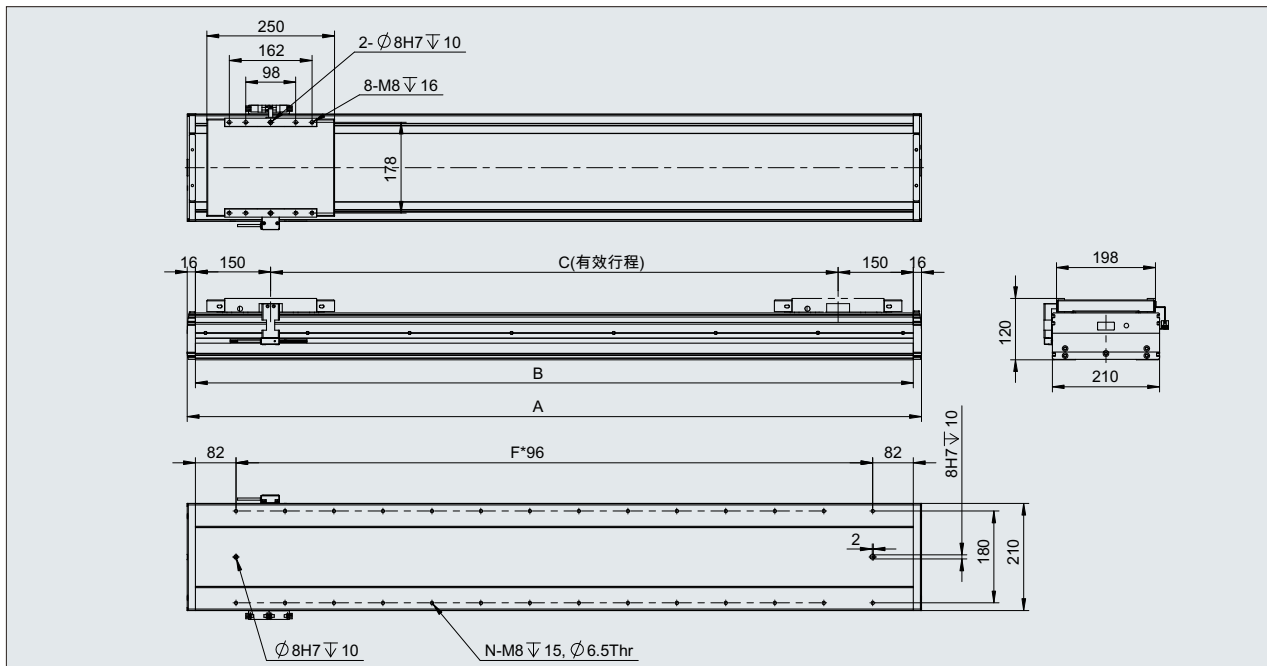
L03	出线长度0.35m(本体)
L3	出线长度3m延长线
L5	出线长度5m延长线
Ln	延长线长度nm, n由客户指定。 (本体0.35m+延长线)

LMS21 直线电机模组 Linear motor actuator

本体宽幅210mm Actuator width 210 mm

平板型直线电机
linear motor driven

外形尺寸图 Dimension



尺寸图代号说明 · 质量 Dimensions, Mass

单位Unit: mm

Stroke 有效行程	56	152	248	344	440	536	632	728	824	920	1016	1112	1208	1304	1400	1496	1592	1688	1784
A	388	484	580	676	772	868	964	1060	1156	1252	1348	1444	1540	1636	1732	1828	1924	2020	2116
B	356	452	548	644	740	836	932	1028	1124	1220	1316	1412	1508	1604	1700	1796	1892	1988	2084
C	56	152	248	344	440	536	632	728	824	920	1016	1112	1208	1304	1400	1496	1592	1688	1784
F	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42
质量(kg)	17.5	20.4	23.2	26.1	29	31.8	34.7	37.6	40.4	43.3	46.2	49	51.9	54.8	57.6	60.5	63.4	66.3	69.1

提示 标准行程为56~4088mm，行程间隔96mm，当行程要求超过上述数值时，请与业务人员洽询。

常用驱动器品牌及规格 Suitable Driver Brand

驱动器品牌 Brand	系列 Series	主电源 Main Power	持续输出电流 Output Continuous Current	最大输出电流 Output Peak Current	控制方式 Control Mode	编码器接口 Encoder Type	工作温度 Working Temperature
高创 Servotronics	CDHD2S 4D52A△△□	120/240VAC	4.5 Arms	18 Arms	位置控制: 脉冲/方向, 正反脉冲串 Pulse mode: Pulse/Direction, CW/CCW 总线控制: EtherCAT现场总线 Fieldbus mode: EtherCAT	增量式/绝对式 Incremental/absolute A+, A-, B+, B-, Z+, Z-	0~40°C
松下 Panasonic	A6L MDDL□45△△	200~240VAC	5.2 Arms	15.5 Arms	位置控制: 脉冲/方向, 正反脉冲串 Pulse mode: Pulse/Direction, CW/CCW 总线控制: EtherCAT现场总线 Fieldbus mode: EtherCAT	增量式/绝对式 Incremental/absolute A+, A-, B+, B-, Z+, Z-	0~40°C

※: 选用非上述品牌电机时，请与业务或客服人员联系。

【系统构成示例】

