



CHENG GANG

成钢电机有限公司

地址：台湾省桃园市芦竹区南崁路228巷272号

电话：+886 2127 003

传真：+886 2129 139

网址：www.stsmotor.com

邮箱：sts@stsmotor.com

成钢电机

轴心式线性马达引动器 RBL

INDEX

轴心式线性马达单轴机器人

P02

P03

RBL-136-S500-160T

RBL-168-S500-250T

P05

P07

RBL-168-S500-250Q

RBL-202-S500-380T

P09

P11

RBL-202-S500-380Q

RBL-202-S500-380X

P13

P15

应用范例

STS轴心式线性马达

P16

P19

应用范例

系统配置

P20

轴心式线性马达单轴机器人

本产品虽然采用无铁心式结构却能输出和有铁心式的平板型直线电机相同或更大的推力。由于实现紧凑的结构布局，保证实现以往更没有的空间利用率。

轴心式线性马达单轴机器人 引动器 RBL

高精度> 只有专业电机制造商能实现的高精度
通过直接反馈工作台的位置，从而获得优越的定位精度，结合无铁心结构，本产品具备了速度波动小，响应度快的特性。无论简单的往复运动，还是复杂的运动控制都能实现稳定的精度保证。

适应性> 安装简便，适用于各种设备。
线圈和轴没有之间吸力，间隙大，因此不会因为偏心而影响推力。容易用来直接替代滚珠丝杆结构，其圆轴结构设计和组装带来极大的便利。

高效率> 结构简单，效率高，免维护。
通过轴心式直线电机仅由磁体和轻质线圈组成简单结构，可以用较短的线圈获得更高的效率和较大的推力，并且，由于不存在摩擦，并且不会产生噪音或灰尘。



RBL136 – S500 – 160T

型号
MODEL

行程
STROKE

动子型号
MOTOR DIRECTION

特点

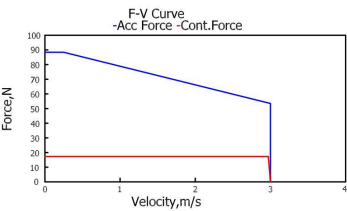
- 大推力 · 高速 · 快速响应 ·
- 高精度 · 长行程 ·
- 结构简单 · 快速方便 ·
- 无接触式运动部件 · 免维护
- 低噪音 · 长寿命



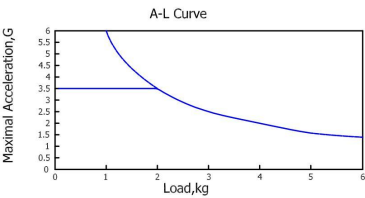
RBL136-S500-160T 规格表 (RBL-136-160T Specification) :

马达规格 Motor Specifications	无 心 式 无 铁 芯 马 达 160T
电机额定推力 Motor rated (N)	22n
最大水平负载 Maximum horizontal	6KG
重覆定位精度 Repeat positioning	± 0.003
最高速度 Maximum speed	3000mm/s
行程 Stroke(mm)	100-1200

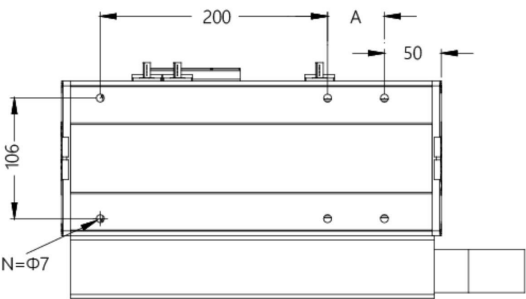
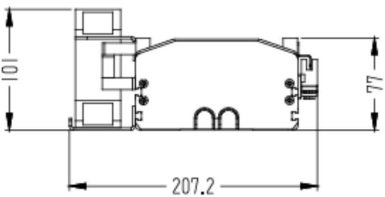
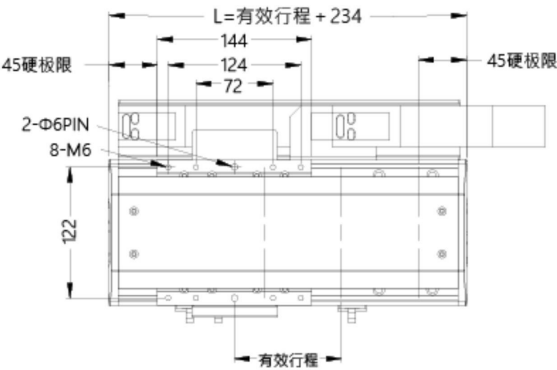
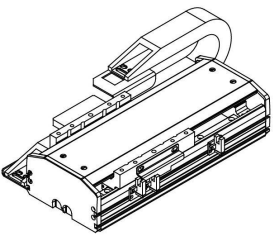
FV曲线



最大加速度与载荷



RBL-136-160T



有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
L	334	434	534	634	734	834	934	1034	1134	1234	1334	1434	1534	1634
A	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18
重量(KG)	6.6	7.9	9.2	10.5	11.8	13.1	14.4	15.7	17	18.3	19.6	20.9	22.2	23.5

RBL168 – S500 – 250T

型号
MODEL

行程
STROKE

动子型号
MOTOR DIRECTION

特点

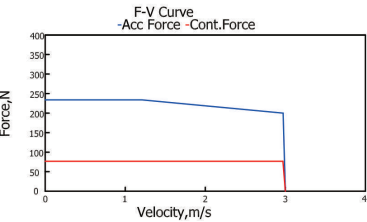
- 大推力 · 高速 · 快速响应 ·
- 高精度 · 长行程 ·
- 结构简单 · 快速方便 ·
- 无接触式运动部件 · 免维护
- 低噪音 · 长寿命



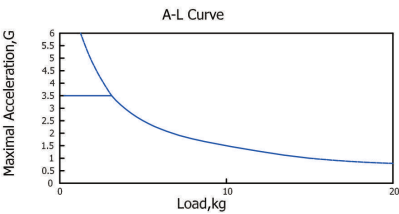
RBL168-250T 规格表 (RBL-168-250T Specification) :

马达规格 Motor Specifications	无 心 式 无 铁 芯 马 达 250T
电机额定推力 Motor rated (N)	60n
最大水平负载 Maximum horizontal	16KG
重覆定位精度 Repeat positioning	± 0.003
最高速度 Maximum speed	3000mm/s
行程 Stroke(mm)	100-1500

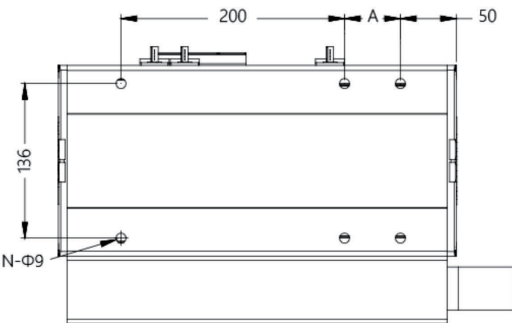
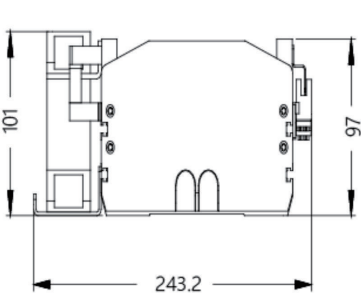
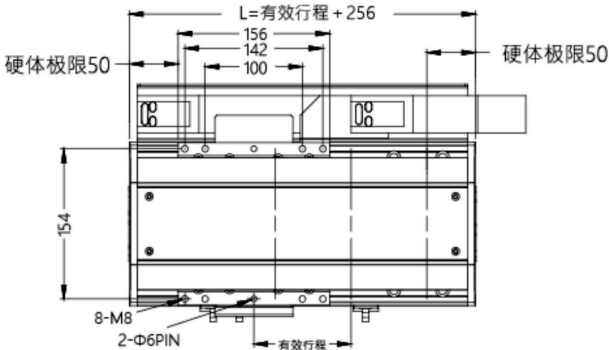
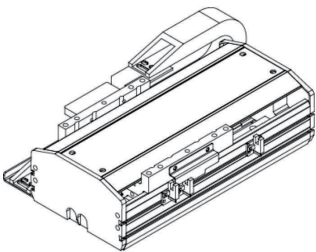
FV曲线



最大加速度与载荷



RBL-168-250T



有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700
L	356	456	556	656	756	856	956	1056	1156	1256	1356	1456	1556	1656	1756	1856	1956
A	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22
重量(KG)	11.7	13.4	15.1	16.8	18.5	20.2	21.9	23.6	25.3	27	28.7	30.4	32.1	33.8	35.5	37.2	38.9

RBL168 – S500 – 250Q

型号
MODEL

行程
STROKE

动子型号
MOTOR DIRECTION

特点

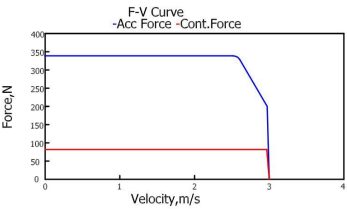
- 大推力 · 高速 · 快速响应 ·
- 高精度 · 长行程 ·
- 结构简单 · 快速方便 ·
- 无接触式运动部件 · 免维护
- 低噪音 · 长寿命



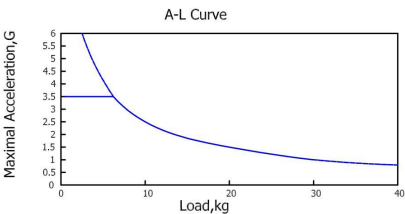
RBL168-250Q 规格表 (RBL-168-250Q Specification) :

马达规格 Motor Specifications	无 心 式 无 铁 芯 马 达 250Q
电机额定推力 Motor rated (N)	80n
最大水平负载 Maximum horizontal	21KG
重覆定位精度 Repeat positioning	± 0.003
最高速度 Maximum speed	3000mm/s
行程 Stroke(mm)	100-1500

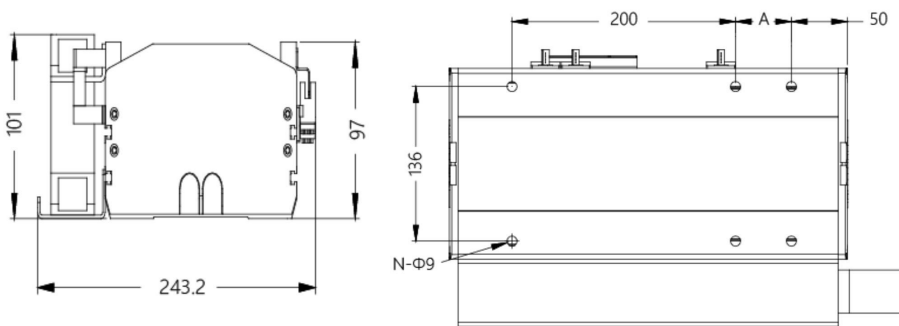
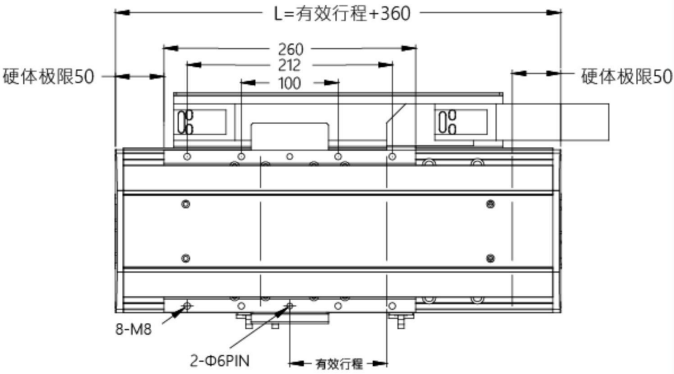
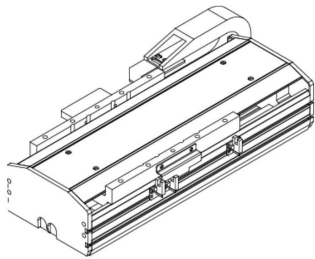
FV曲线



最大加速度与载荷



RBL-168-250Q



有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
L	436	536	636	736	836	936	1036	1136	1236	1336	1436	1536	1636	1736	1836	1936
A	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50
N	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22
重量(KG)	15.6	17.3	19	20.7	22.4	24.1	25.8	27.5	29.2	30.9	32.6	34.3	36	37.7	39.4	41.1

RBL202 – S500 – 380T

型号
MODEL

行程
STROKE

动子型号
MOTOR DIRECTION

特点

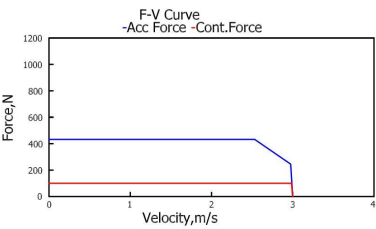
- 大推力 · 高速 · 快速响应 ·
- 高精度 · 长行程 ·
- 结构简单 · 快速方便 ·
- 无接触式运动部件 · 免维护
- 低噪音 · 长寿命



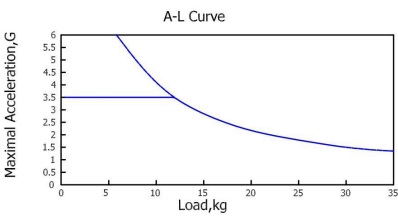
RBL202-380T 规格表 (RBL-202-380T Specification) :

马达规格 Motor Specifications	无 心 式 无 铁 芯 马 达 380T
电机额定推力 Motor rated (N)	104n
最大水平负载 Maximum horizontal	28KG
重覆定位精度 Repeat positioning	± 0.003
最高速度 Maximum speed	3000mm/s
行程 Stroke(mm)	100-1600

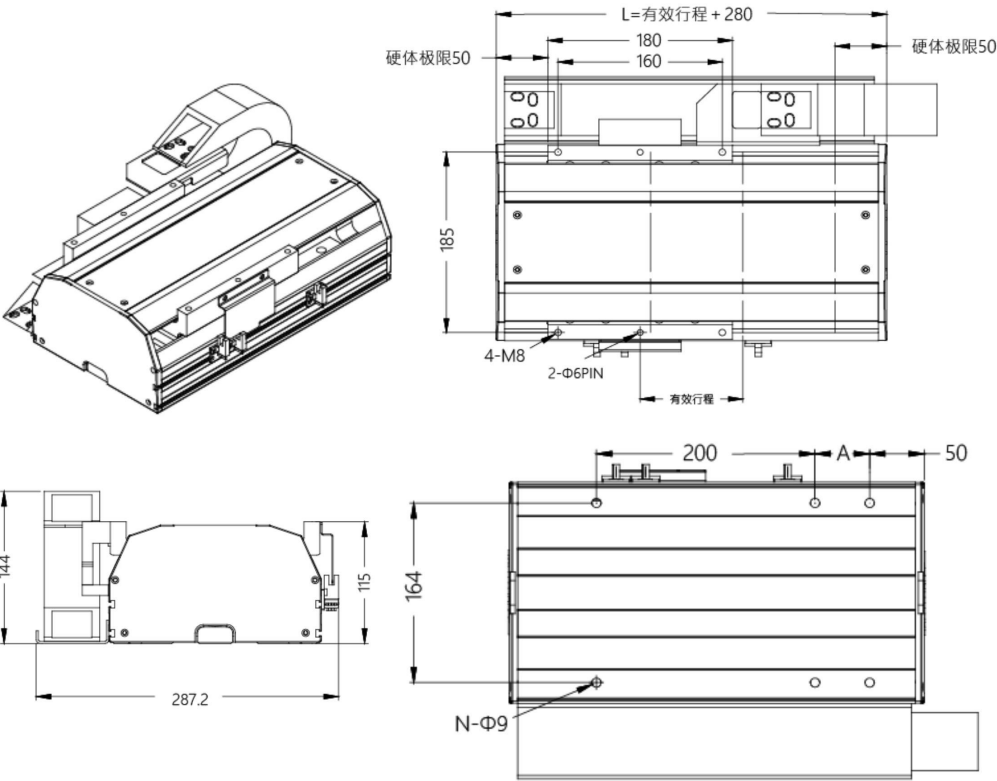
FV曲线



最大加速度与载荷



RBL-202-380T



有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700
L	380	480	580	680	780	880	980	1080	1180	1280	1380	1480	1580	1680	1780	1880	1980
A	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22
重量(KG)	18.4	21.9	25.4	28.9	32.4	35.9	39.4	42.9	46.4	49.9	53.4	56.9	60.4	63.9	67.4	70.9	74.4

RBL202 – S500 – 380Q

型号
MODEL

行程
STROKE

动子型号
MOTOR DIRECTION

特点

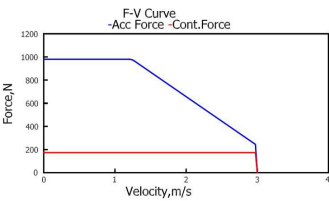
- 大推力 · 高速 · 快速响应 ·
- 高精度 · 长行程 ·
- 结构简单 · 快速方便 ·
- 无接触式运动部件 · 免维护
- 低噪音 · 长寿命



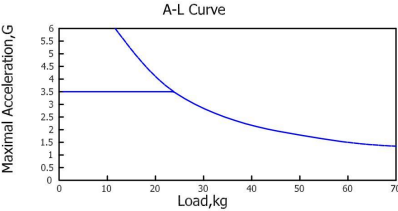
RBL202-380Q 规格表 (RBL-202-380Q Specification) :

马达规格 Motor Specifications	无 心 式 无 铁 芯 马 达 380Q
电机额定推力 Motor rated (N)	190n
最大水平负载 Maximum horizontal	50KG
重覆定位精度 Repeat positioning	± 0.003
最高速度 Maximum speed	3000mm/s
行程 Stroke(mm)	100-1600

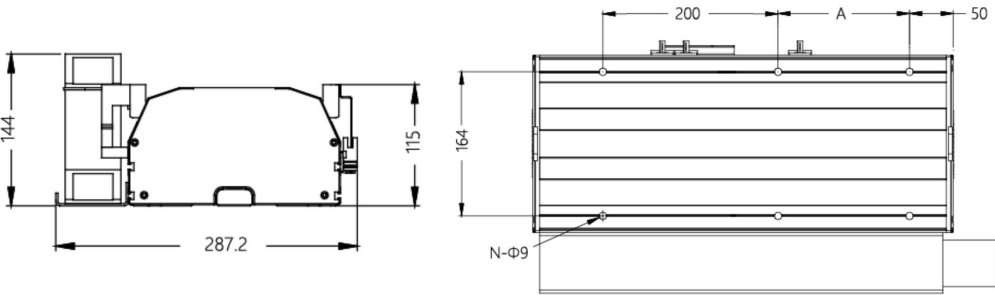
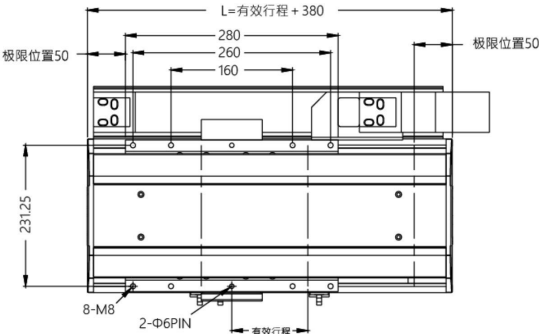
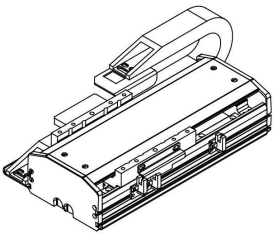
FV曲线



最大加速度与载荷



RBL-202-380Q



有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
L	480	580	680	780	880	980	1080	1180	1280	1380	1480	1580	1680	1780	1880	1980
A	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50
N	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20	22
重量(KG)	26.2	31.7	35.2	38.7	42.2	45.7	49.2	52.7	56.2	59.7	63.2	66.7	70.2	73.7	77.2	80.7

RBL202 – S500 – 380X

型号
MODEL

行程
STROKE

动子型号
MOTOR DIRECTION

特点

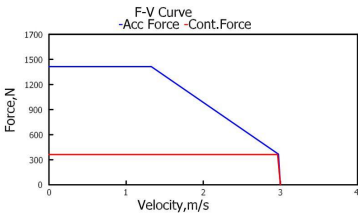
- 大推力 · 高速 · 快速响应 ·
- 高精度 · 长行程 ·
- 结构简单 · 快速方便 ·
- 无接触式运动部件 · 免维护
- 低噪音 · 长寿命



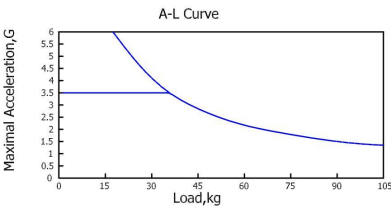
RBL202-380Q 规格表 (RBL-202-380Q Specification) :

马达规格 Motor Specifications	无 心 式 无 铁 芯 马 达 380X
电机额定推力 Motor rated (N)	350n
最大水平负载 Maximum horizontal	93KG
重覆定位精度 Repeat positioning	± 0.003
最高速度 Maximum speed	3000mm/s
行程 Stroke(mm)	100-1600

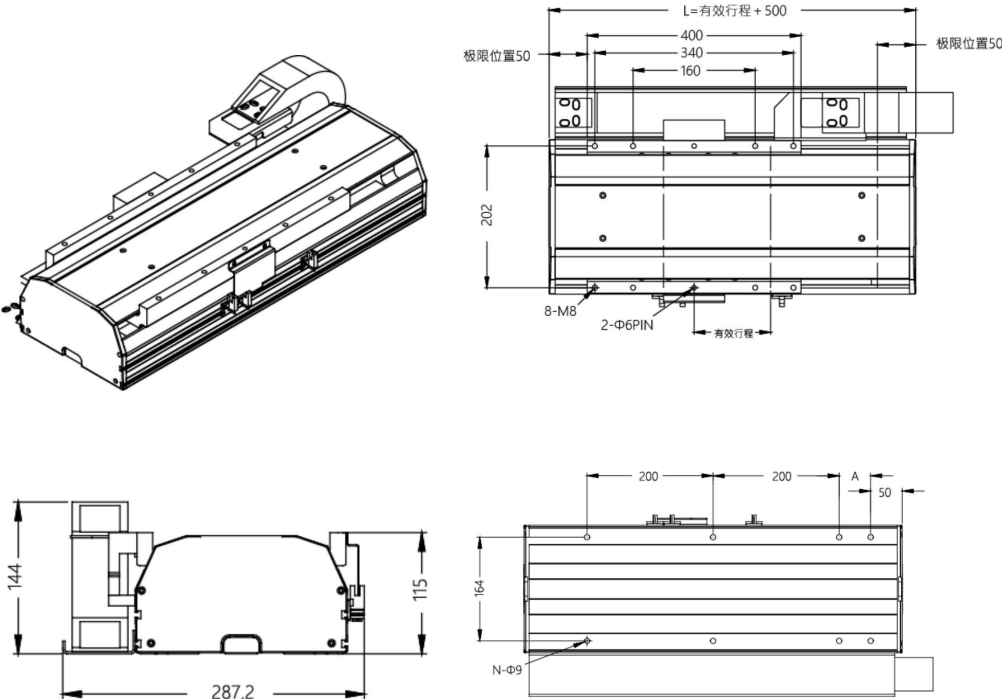
FV曲线



最大加速度与载荷

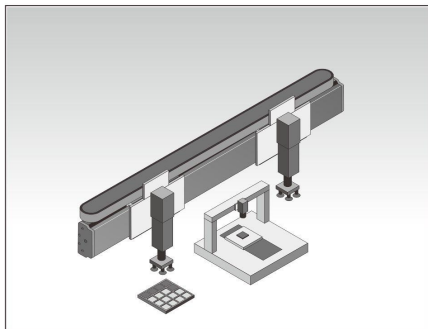


RBL-202-380X



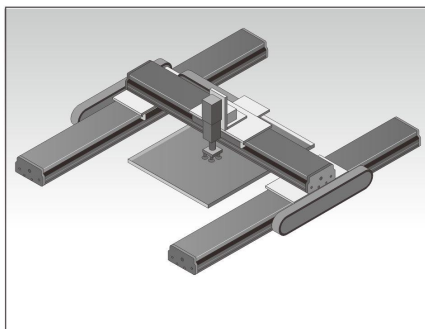
有效行程	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
L	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
A	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150
N	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20	20
重量(KG)	34.7	38.2	41.7	45.2	48.7	52.2	55.7	59.2	62.7	66.2	69.7	73.2	76.7	80.2

应用范例



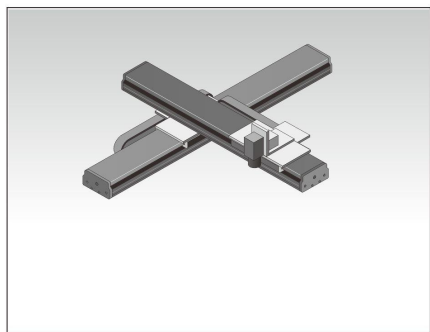
装载机/卸载机

- 各个滑块进行独立的高速、高精度的运动。
- 通过双滑块实现了空间上的节省以及成本的降低。



自动化的搬运装置

- 由于两根下轴平行安装，因此可以将操作轴设置于中间位置。



液晶基板检查装置

- 通过RBL136、RBL168、RBL-202多种组合，可以进行高速、大范围的运动。

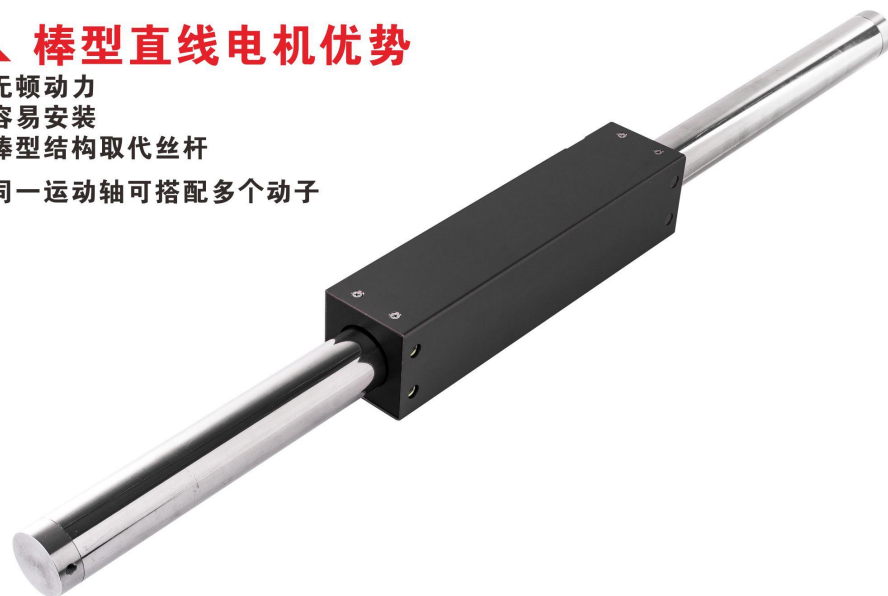
轴心式线性马达篇

产品优点

- 紧凑轻便与平板U型的直线电机相比下重量较轻
- 无铁心设计实现了无顿动力效应
- 免维护
- 无滚珠丝杆、齿轮箱、齿条与齿轮、传动皮带/皮带轮
- 零间隙和柔度
- 高刚度、高定位精度
- 紧凑的机械装配
- 减少了机器中的零部件数量
- 速度非常平稳
- 静音运行

棒型直线电机优势

- 无顿动力
- 容易安装
- 棒型结构取代丝杆
- 同一运动轴可搭配多个动子



LSM160T0500

①

②

③

④

1.系列

2.定子直径
160:16mm 250:25mm 380:38mm 500:50mm

3.动子规格
T:140mm T:160mm Q:280mm X:400mm

4.行程
单位mm



● 高效率且灵活的运动

由于本装置是使用棒状的磁铁制作成的直线电机，因此可以有效地将360度环绕磁体轴的磁场都用以产生推力。由于是无铁心的情况，因此可以取得较高的效率。另外，因为没有使用铁，所以不会产生吸力，能够实现高速、恒速及高精度等特点。

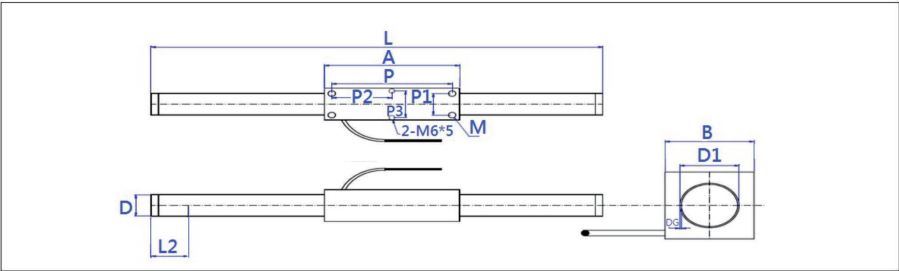
● 小型轻便

通过采用棒型直线电机，与过去的机型相比实现了小型、轻变化。尤其是与过去的无铁芯直线电机相比，它可以有效抑制振动，是一款“安静工作”的电机。

● 追求简便组装

通过设计较大的间隙，使组装变得更加简单，使用也更方便。并且使原有的效率大幅提高，即使用较短的线圈也能取得较大的推力。

规格及尺寸

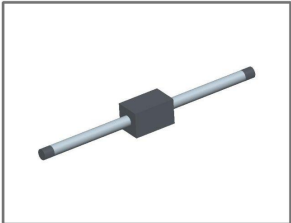


注1.用于设置限位传感器和其他部件以保持机械系统安全的附加长度应考虑到行程S。通过下一公式计算轴长度。L =行程S +线圈长度A + 2 * L2（夹紧长度）

马达规格	LSM	160Q	250T	250Q	380T	380Q	380X
动子长度(A)	mm	140	140	260	160	280	400
动子宽度(B)	mm	34 ± 0.3	54 ± 0.3	54 ± 0.3	64 ± 0.3	64 ± 0.3	64 ± 0.3
动子内径(D1)	mm	17	26.5	26.5	40	40	40
间隙量(DG)	mm	0.5	0.75	0.75	1	1	0.5
固定距离(P)	mm	130	130	250	140	260	380
固定距离(P1)	mm	13	25	25	30	30	30
固定距离(P2)	mm	X	X	X	X	X	190
固定距离(P3)	mm	X	X	X	X	X	48
固定孔mm(M)	mm	4-M4*5	4-M5*5	4-M5*5	4-M8*10	4-M8*10	4-M8*10
定子外径(D)	mm	16 ± 0.1	25 ± 0.1	25 ± 0.1	35 ± 0.1	38 ± 0.1	38 ± 0.1
左右盖长度(L2)	mm	50	70	70	70	70	70
额定推力	N	20.0	60.0	80.0	104.0	200.0	352.0
额定电流	A	0.6	1.5	1.8	1.5	3.0	5.0
最大推力	N	78.0	230.0	300.0	416.0	932.0	1408.0
最大电流	A	2.5	5.1	5.1	6.0	12.0	20.0
可动子长	mm	140.0	280.0	400.0	160.0	280.0	400.0
可动子高 幅	mm	34	60	60	64	64	64
动子与定子间隙	mm	0.50	0.75	0.75	1.00	1.00	1.00
定子外径	mm	16	25.0	25.0	38.0	38.0	38.0
N - N 间隔	mm	120	120	120	120	120	120
制作可能最大行程	mm	1700	2000	2000	2000	2000	2000

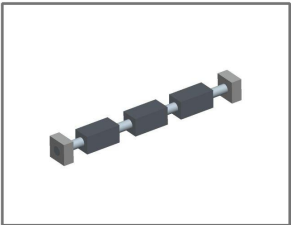
应用范例

单驱动系统



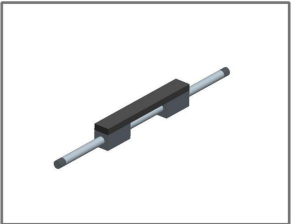
这是基本的驱动系统。
可以用 X 轴和 Y 轴来
创建一个 X-Y 平台。

多驱动系统



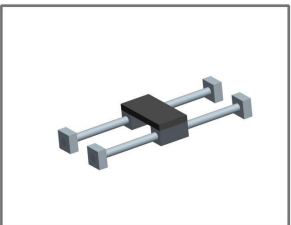
可以使用多个滑块，
采用单轴支撑一些
应用的复杂运动。

串轴驱动系统



可以在同一个轴上使
用两个或多个滑块，
以增加推力。

并轴驱动系统



可以并轴使用棒型
直线电机(两个或多
个滑块和两个轴连
接同一负载)实现移
动重物体所需的大
推力。

系统配置图

