



智慧禾川 创造未来



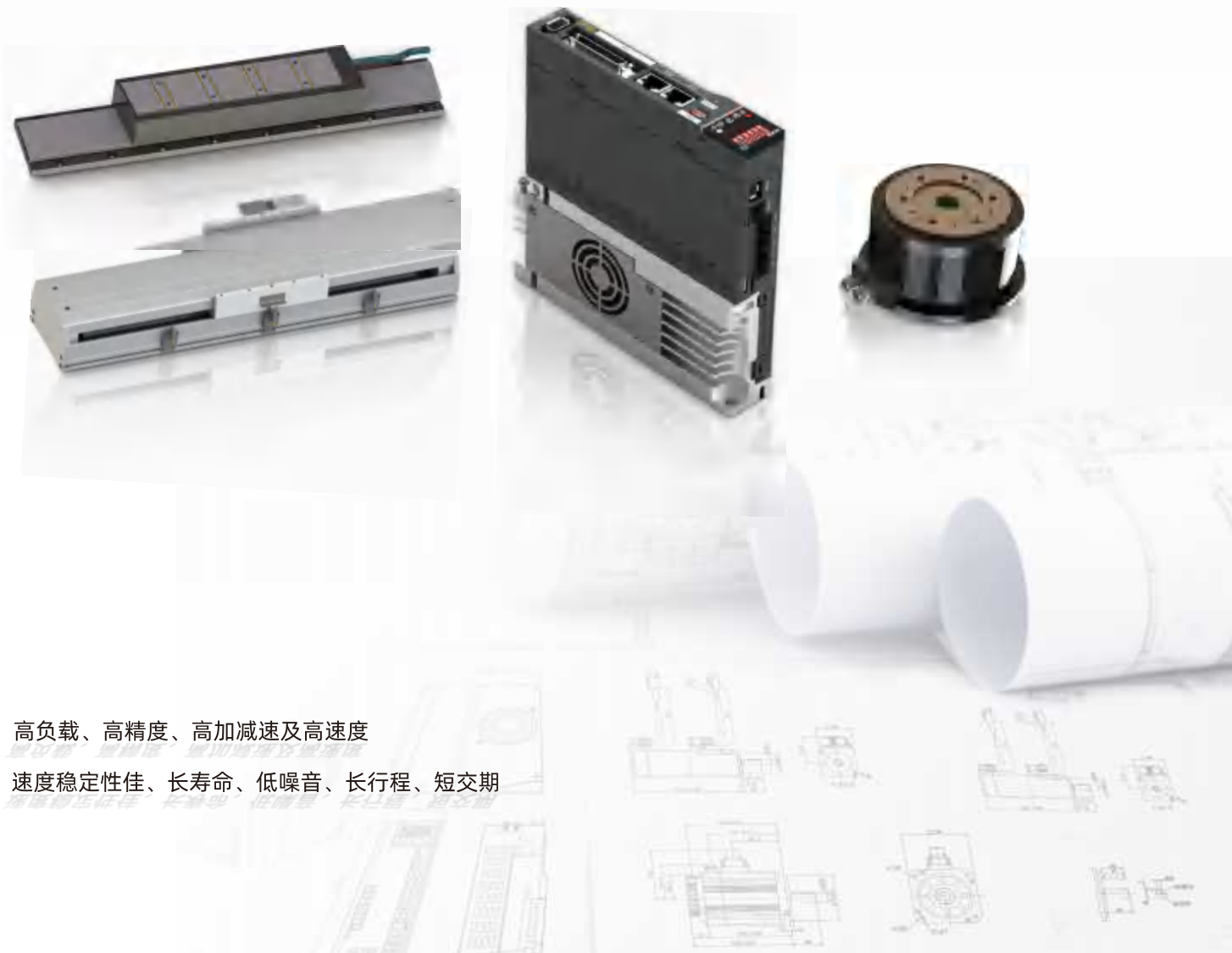
2019/12  
第一期

## LINEAR MOTOR 选型指南

最具价值的工业自动化系统服务商

LINEAR MOTOR SELECTION GUIDE

# 直线电机



- 高负载、高精度、高加减速及高速度
- 速度稳定性佳、长寿命、低噪音、长行程、短交期

# 公司介绍

Company Introduction



浙江禾川科技股份有限公司专注于智能制造领域工控产品的研发、生产和销售，拥有自主知识产权的工业自动化技术和工控产品，服务于中高端装备制造制造商，为客户提供标准化的工控部件和个性化的解决方案，实现本企业和客户的共同成长。

公司秉持客户至上的理念，建设了强大的技术服务平台，从选型规划、编程调试到系统集成的全过程，为客户提供全方位的技术支持。公司的主要产品有PLC、低压变频器、HMI、伺服电机、伺服驱动器以及直线电机（DDL）和力矩电机（DDR）等，广泛应用于电梯、起重、机床、激光制造、金属制品、电缆、塑胶、印刷包装、纺织化纤、建材、冶金、煤矿、市政、轨道交通及工业自动化行业。

公司深耕工业自动化控制领域，在伺服电机及驱动器的基础上又推出了直线电机（DDL）、力矩电机（DDR）、直线电机模组（DDS）以及直线驱动器等新产品。竭诚为广大客户提供高性价比的产品和服务，本产品手册专门介绍禾川直线电机产品。



# 目录索引

Catalog Index

## 特色说明 Main Features

## Feature

- 1、高负载、高精度、高加减速与高速
- 2、速度稳定性、长寿命、长行程、低价格

## HC-LMF1系列 直线电机

HC-LMF1 .....	03
HC-LMF2 .....	10
HC-LMF3 .....	12
HC-LMF4 .....	14

## HC-LMD1系列 力矩电机

HC-LMD1 .....	16
HC-LMD2 .....	18

## HCLS系列 直线电机模组

HCLS-100 .....	20
HCLS-135 .....	22
HCLS-155 .....	24

## HCLPS系列 直线电机模组

HCLPS-135 .....	26
HCLPS-150 .....	28

## HCLCS系列 定制类 大理石平台

HCLCS-01 .....	31
HCLCS-02 .....	33
HCLCS-03 .....	35

# 特色说明

## Feature

### 1 高负载

High payload

采用高密度线圈绕组，设计时充分考虑了空间的利用率，尤其是直线电机模组，相同宽度的模组，推力比同行高出20%~30%。以155宽的模组为例，连续推力高达282N，可搬运重量高达200公斤。适用于搬运重负载的设备。

最大荷重  
Maximum Payload  
200 kg

### 2 高精度

High accuracy

直线电机模组采用的是直接驱动方式，免去了许多额外转换机构造成的背隙及累积误差。全系列直线电机模组搭配光栅尺，重复精度可达： $\pm 0.002\text{mm}$ ，适合激光切割、激光打标、3C及自动化行业设备的精密组装、检测及高精度的传动定位。

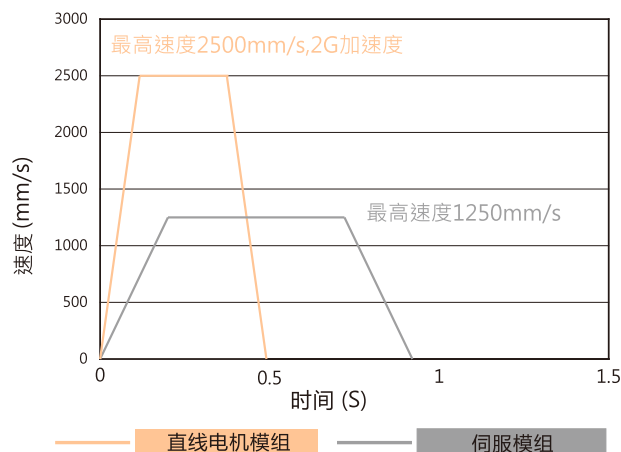
重複定位精度  
Repeatability  
 $\pm 0.002\text{mm}$

解析度  
Resolution  
0.001mm

### 3 高加减速及高速度

High speed and acceleration/deceleration

最大3g的加减速速度及最高2500mm/s的速度，可大幅缩短往复运动的时间，提高设备的生产效率。



# 特色说明

## Feature

### 4 速度稳定性佳

Stable running speed

以1000mm/s的速度运行时，速度波动可控制在1%以下，适合用于3D检测设备，视觉系统设备的移动。

### 5 长寿命、低噪音

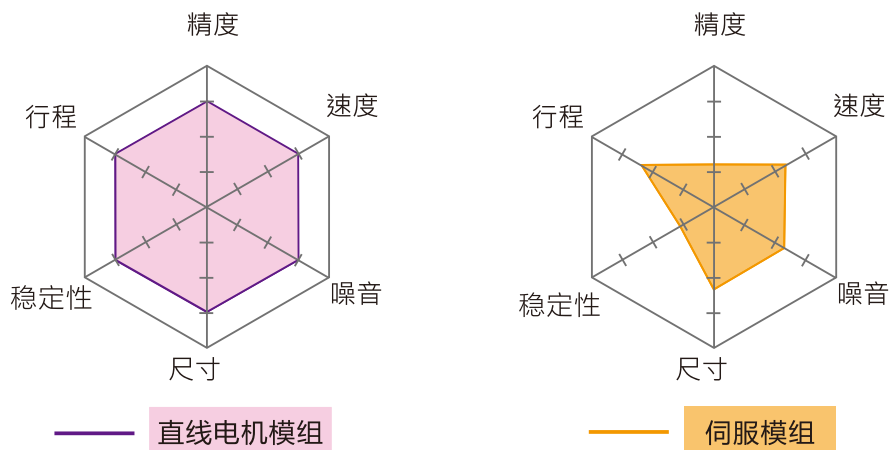
High accuracy

直线电机模组为非接触式驱动，使用寿命比传统丝杆模组增加2倍以上，导轨采用高速静音导轨，行走时噪音低、容易保养。

### 6 长行程 / 高精度 / 高速度 / 低噪音可同时达成

Long stroke/High accuracy/High speed/Low noise level can be reached simultaneously

最大3g的加减速度及最高2500mm/s的速度，可大幅缩短往复运动的时间，提高设备的生产效率。



### 7 低价格、短交期

Cost-saving and short delivery time

直线电机模组搭载禾川自主研发的Y5系列驱动器，性能及各项指标都能满足客户的实际生产需求，驱动控制有显著的成本优势。各类型的电机模组都备有充足的原材料，可保证以最短的交期生产出货。

# 平板直线电机系列

## Flat linear motor

平板直线电机具有结构简单、速度快、灵敏度好、定位精度高、噪音小、工作安全可靠等特点，现已被广泛应用到激光切割、视觉检测、3C制造、工业自动化等多个领域中。LMF系列平板电机相较于同类产品，具有更优异的推力质量比、散热性能、力常数、性价比，易于实现高速度（3m/s以上）、高加速度（3g以上）、高精度（重复精度±2μm），是客户生产设备上不可缺少的重要组件。

### 电机动子规格说明

HC-LMF1 - 50 × 96 - 68N  
①                  ②                  ③                  ④

①	系列名称	HC-LMF1	HC-LMF2	HC-LMF3	HC-LMF4
②	电机动子宽度	50mm,75mm, 100mm,125mm	64mm	57mm	142mm
③	电机动子长度	96mm,176mm,	88mm,154mm, 220mm,286mm	202mm	191mm,275mm 359mm
④	持续推力大小	68N,117N,136N, 175N,234N,350N	94N,188N,282N, 377N	75N	500N,750N, 1000N

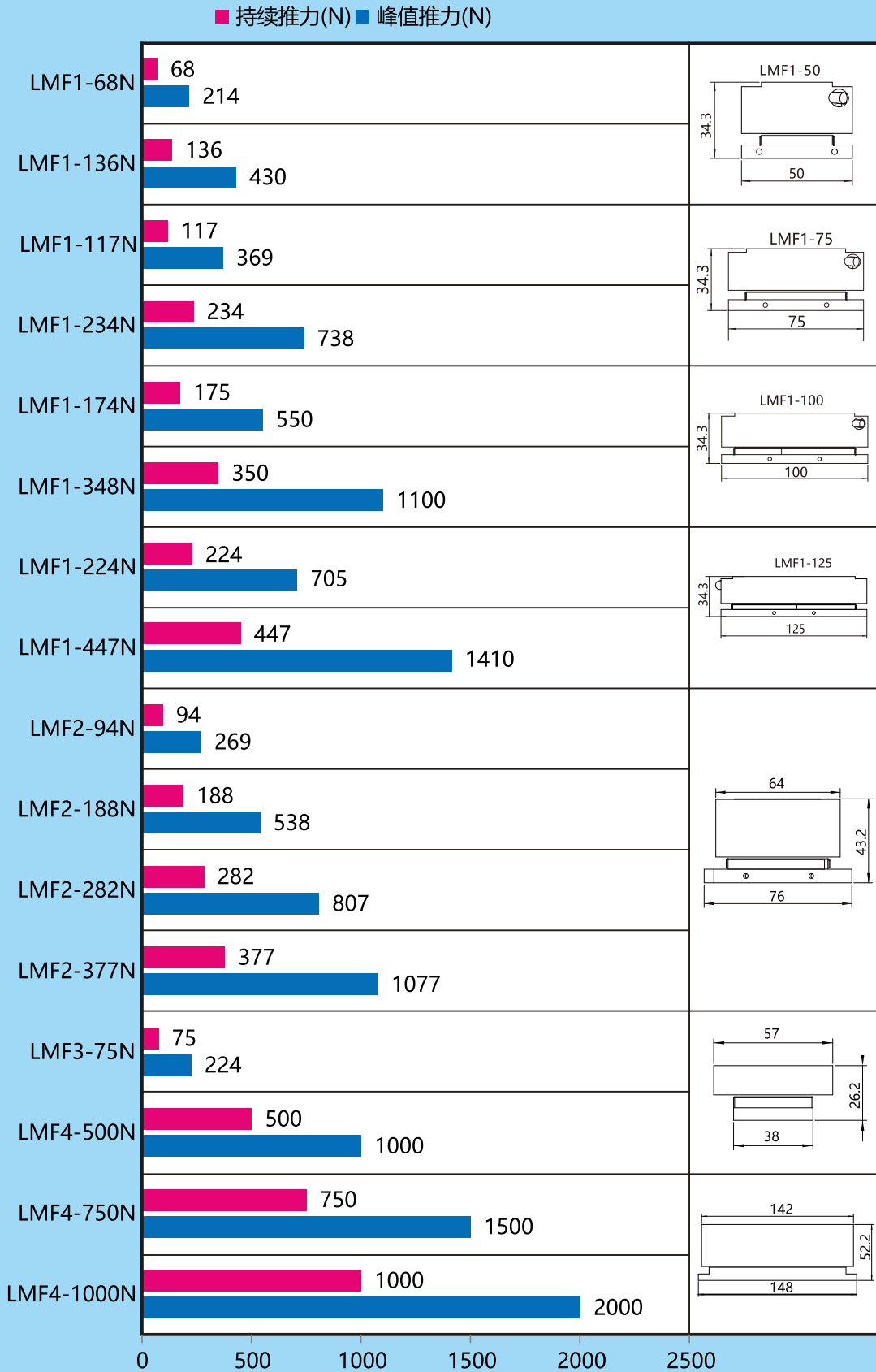
### 电机定子规格说明

HC-LMF1 - 50 × 80  
①                  ②                  ③

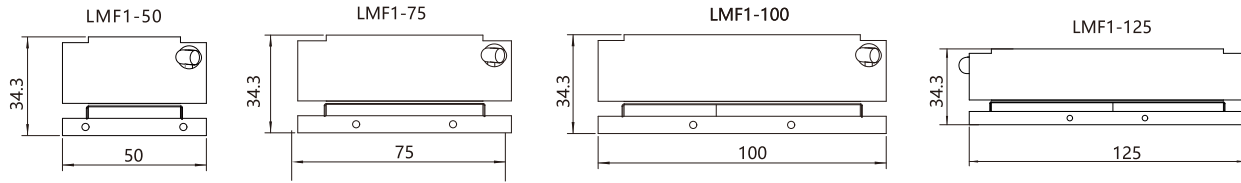
①	系列名称	HC-LMF1	HC-LMF2	HC-LMF3	HC-LMF4
②	电机定子宽度	50mm,75mm, 100mm,125mm	76mm	38mm	148mm
③	电机定子长度	80mm,200mm, 400mm	99mm,198mm 297mm	84mm, 126mm	105mm, 210mm

# 平板直线电机系列推力图

Thrust diagram of flat linear motor series



# HC-LMF1 系列规格参数



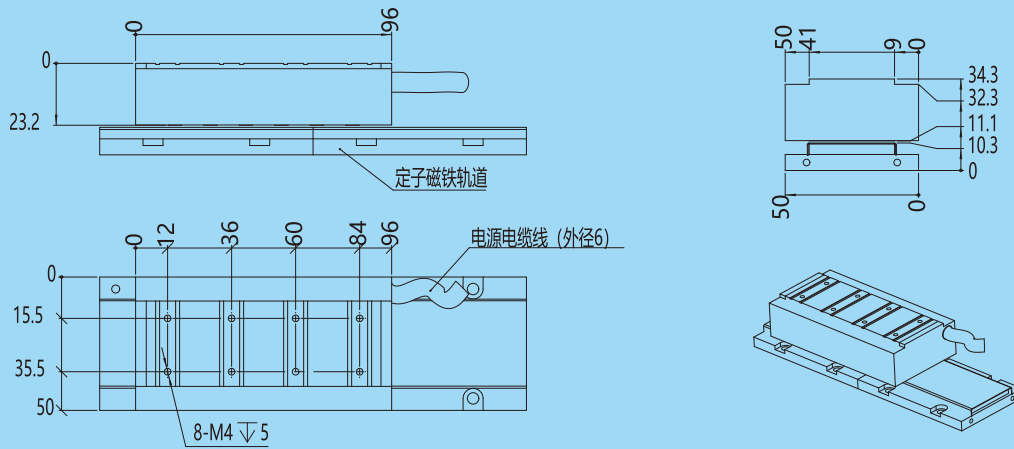
HC-LMF1 系列额定性能 RATED PERFORMANCE										
电机型号	符号	单位	HC-LMF1-50x96-68N	HC-LMF1-50x176-136N	HC-LMF1-75x96-117N	HC-LMF1-75x176-234N	HC-LMF1-100x96-175N	HC-LMF1-100x176-350N	HC-LMF1-125x96-224N	HC-LMF1-125x176-447N
连续推力	F <sub>c</sub>	N	68.0	136.0	117.0	234.0	175.0	350.0	224.0	447.0
峰值推力	F <sub>p</sub>	N	214	430.0	369.0	738.0	550.0	1100.0	705.0	1410.0
电机常数	K <sub>m</sub>	N/√W	11.9	16.8	16.7	23.6	21.2	30.0	24.5	34.6
最大持续损耗功率	P <sub>c</sub>	W	32.7	65.4	49.0	98.0	68.0	136.0	82	165
电气规格 ELECTRICAL SPECIFICATION										
连续电流	I <sub>c</sub>	A <sub>rms</sub>	2.3	4.6	2.3	4.6	2.3	4.6	2.3	4.6
峰值电流(持续时间1s)	I <sub>p</sub>	A <sub>rms</sub>	9.0	18.0	9.0	18.0	9.0	18.0	9.0	18.0
推力常数	K <sub>f</sub>	N/A <sub>rms</sub>	29.6	29.6	50.9	50.9	75.9	75.9	97.0	97.0
反电势常数	K <sub>e</sub>	V <sub>rms</sub> /m/s	24.2	24.2	41.5	41.5	61.9	61.9	80.0	80.0
电阻(25°C) p-p	R	Ω	4.1	2.1	6.2	3.1	8.6	4.3	10.5	5.2
电感P-P	L	mh	15.2	7.6	24.0	12.0	34.5	17.3	44	22
最高线圈允许温度	T <sub>mas</sub>	°C	120	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
机械规格 MECHANICAL SPECIFICATION										
极距	τ	mm	20	20	20	20	20	20	20	20
电磁吸力	F <sub>a</sub>	KN	0.38	0.8	0.7	1.3	1.0	1.9	1.2	2.5
动子重量	M <sub>c</sub>	Kg	0.6	1.1	0.9	1.7	1.2	2.3	1.5	2.9
HC-LMF1 动子/定子/规格			长度 (mm)		宽度 (mm)		质量 (kg)			
动子	HC-LMF1-50x96-68N		96		50		0.6			
	HC-LMF1-50x176-136N		176		50		1.1			
	HC-LMF1-75x96-117N		96		75		0.9			
	HC-LMF1-75x176-234N		176		75		1.7			
	HC-LMF1-100x96-175N		96		100		1.2			
	HC-LMF1-100x176-350N		176		100		2.3			
	HC-LMF1-125x96-224N		96		125		1.5			
	HC-LMF1-125x176-447N		176		125		2.9			
定子	HC-LMF1-50x80		80		50		0.26			
	HC-LMF1-50x200		200		50		0.65			
	HC-LMF1-50x400		400		50		1.3			
	HC-LMF1-75x80		80		75		0.4			
	HC-LMF1-75x200		200		75		1			
	HC-LMF1-75x400		400		75		2			
	HC-LMF1-100x80		80		100		0.7			
	HC-LMF1-100x200		200		100		1.7			
	HC-LMF1-100x400		400		100		3.4			
	HC-LMF1-125x80		80		125		0.8			
	HC-LMF1-125x200		200		125		2			
	HC-LMF1-125x400		400		125		4			



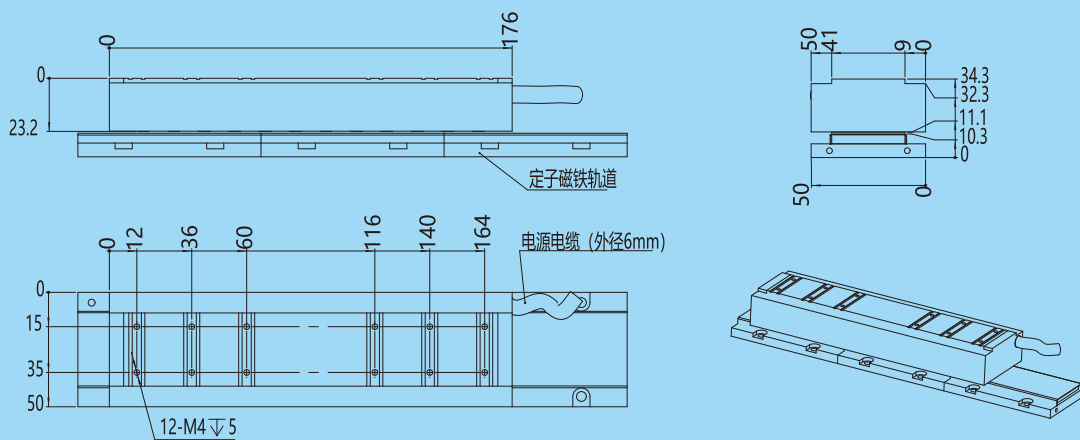
# HC-LMF1 系列动子尺寸



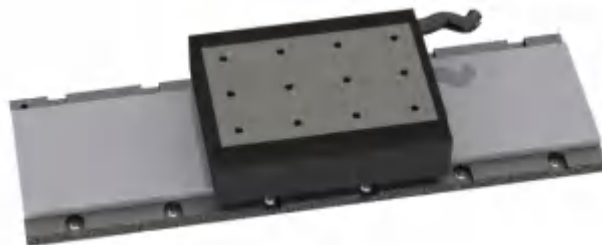
## HC-LMF1-50x96-68N



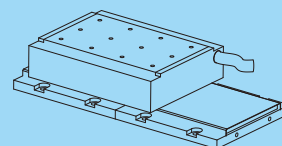
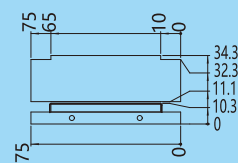
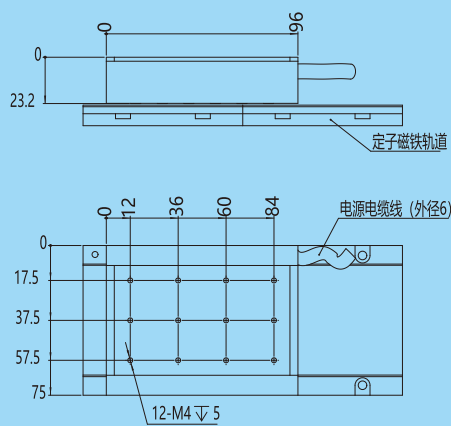
## HC-LMF1-50x176-136N



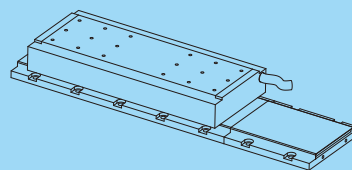
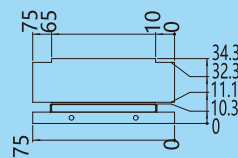
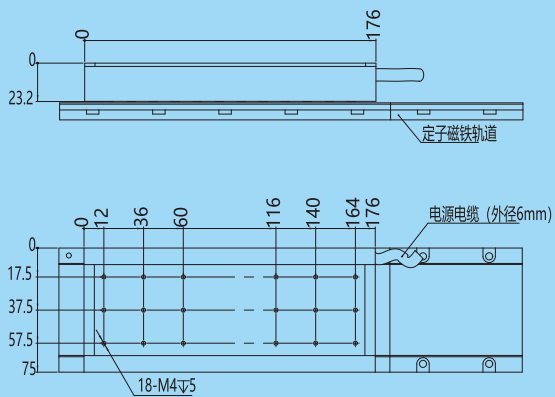
# HC-LMF1 系列动子尺寸



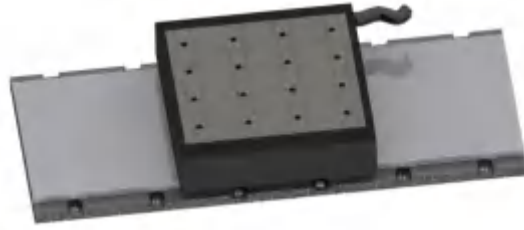
## HC-LMF1-75x96-117N



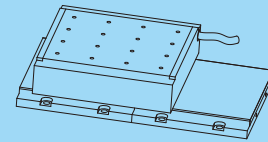
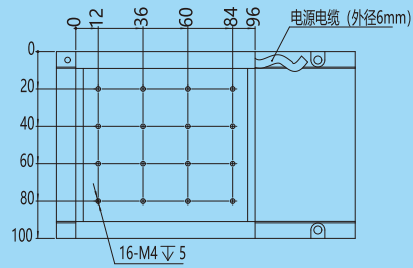
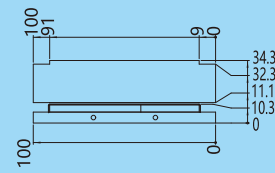
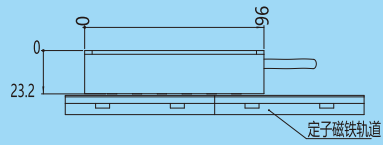
## HC-LMF1-75x176-234N



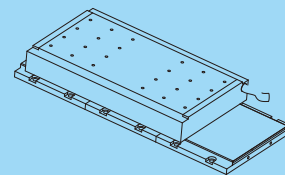
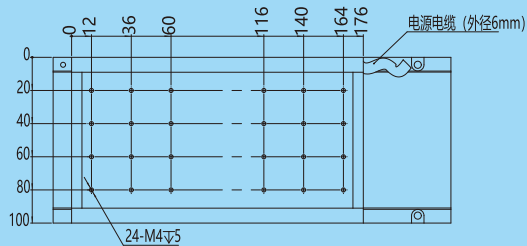
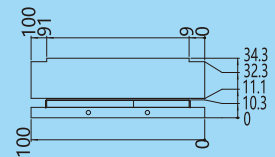
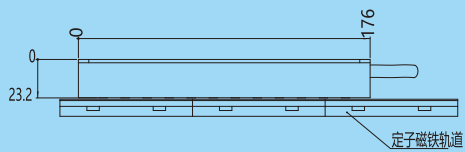
# HC-LMF1 系列动子尺寸



## HC-LMF1-100x96-175N



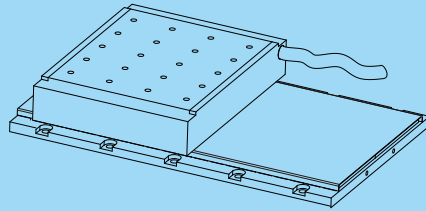
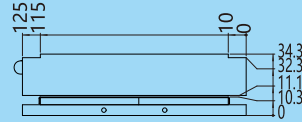
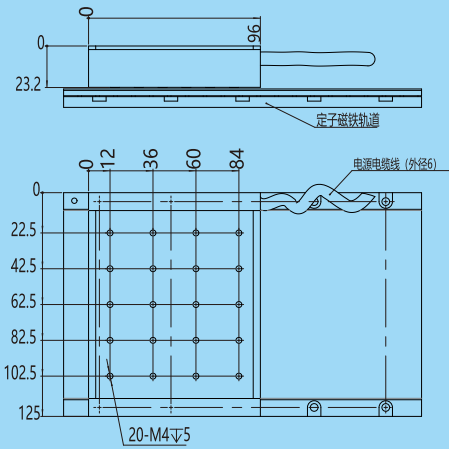
## HC-LMF1-100x176-350N



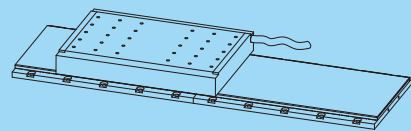
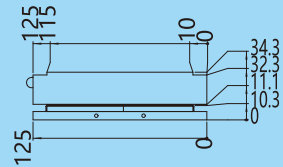
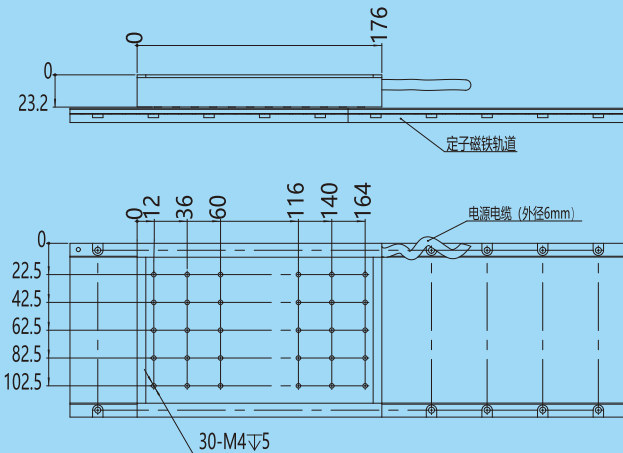
# HC-LMF1 系列动子尺寸



## HC-LMF1-125x96-224N



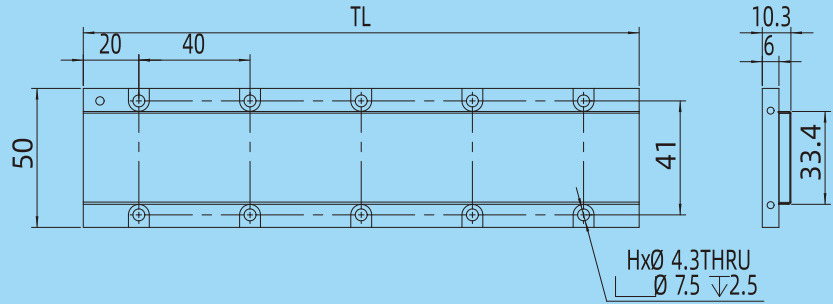
## HC-LMF1-125x176-447N



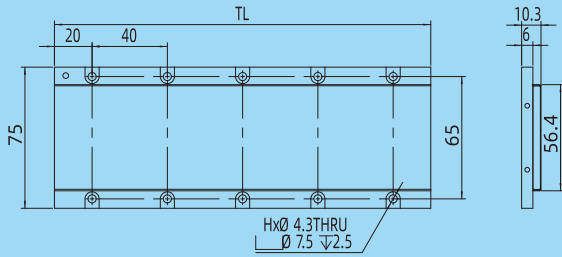
# HC-LMF1 系列定子尺寸

## HC-LMF1-50系列

规格	长度(TL)	孔数(H)
HC-LMF1-50x80	80	4
HC-LMF1-50x200	200	10
HC-LMF1-50x400	400	20

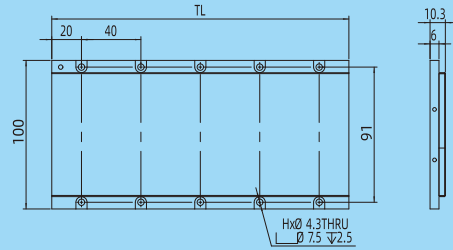


## HC-LMF1-75系列



规格	长度(TL)	孔数(H)
HC-LMF1-75x80	80	4
HC-LMF1-75x200	200	10
HC-LMF1-75x400	400	20

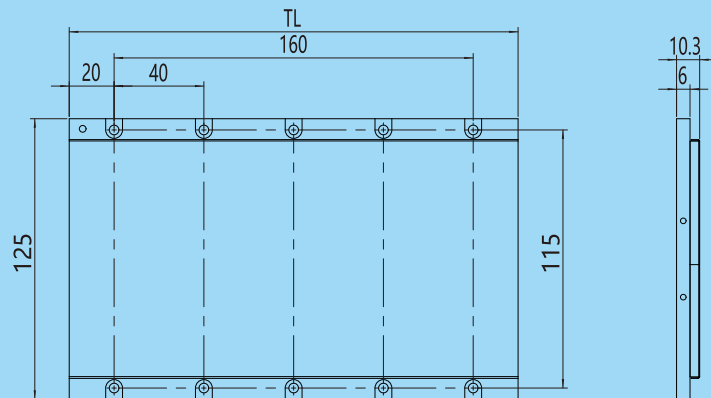
## HC-LMF1-100系列



规格	长度(TL)	孔数(H)
HC-LMF1-100x80	80	4
HC-LMF1-100x200	200	10
HC-LMF1-100x400	400	20

## HC-LMF1-125系列

规格	长度(TL)	孔数(H)
HC-LMF1-125x80	80	4
HC-LMF1-125x200	200	10
HC-LMF1-125x400	400	20



## HC-LMF2 系列规格参数

### HC-LMF2 系列额定性能 RATED PERFORMANCE

电机定子型号	符号	单位	HC-LMF2-64x88-94N	HC-LMF2-64x154-188N	HC-LMF2-64x220-282N	HC-LMF2-64x286-377N
连续推力	F <sub>c</sub>	N	94	188	282	377
峰值推力	F <sub>p</sub>	N	269	538	807	1077
电机常数	K <sub>m</sub>	N/√W	18.3	26.5	32.2	37.5
最大持续损耗功率	P <sub>c</sub>	W	26	50	77	101

### 电气规格 ELECTRICAL SPECIFICATION

连续电流	I <sub>c</sub>	Arms	4	4	4	4
峰值电流(持续时间1s)	I <sub>p</sub>	Arms	12	12	12	12
推力常数	K <sub>f</sub>	N/Arms	23.5	47.1	70.6	94.2
反电势常数	K <sub>e</sub>	Vrms/m/s	7.8	15.7	23.5	31.4
电阻(25°C) p-p	R	Ω	1.1	2.3	3.4	4.2
电感P-P	L	mh	8	14	21	32
最高线圈允许温度	T <sub>mas</sub>	°C	120	120	120	120

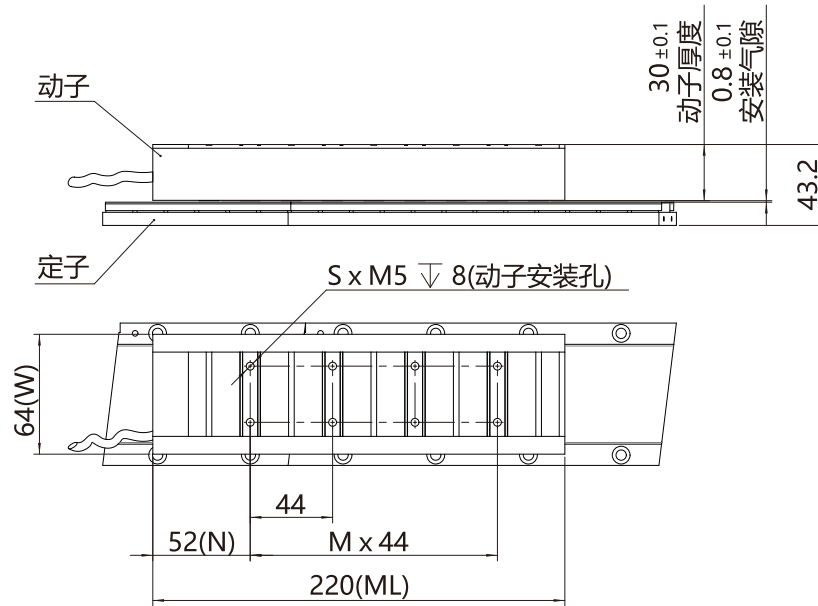
### 机械规格 MECHANICAL SPECIFICATION

极距	τ	mm	16.5	16.5	16.5	16.5
电磁吸力	F <sub>a</sub>	KN	1.2	2.3	3.5	4.6
定子重量	M <sub>c</sub>	Kg	1.1	1.5	2.5	3.2
定子重量	M <sub>c</sub>	Kg/m	6	6	6	6

### HC-LMF2 定子/定子/规格

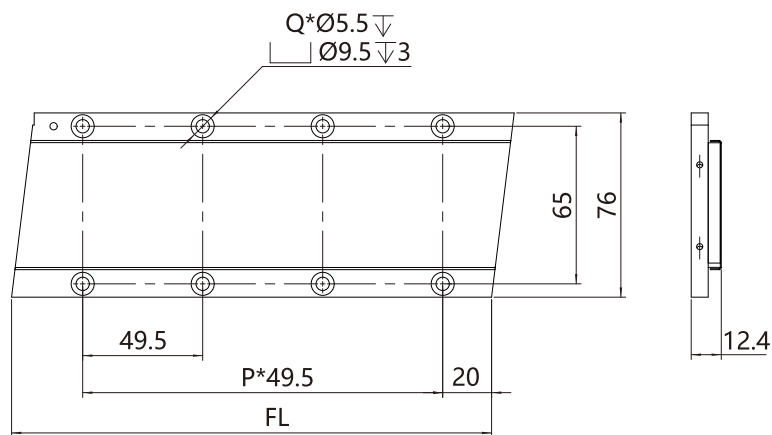
规格		长度 (mm)	宽度 (mm)	质量 (kg)
定子	HC-LMF2-64x88-94N	88	64	1.1
	HC-LMF2-64x154-188N	154	64	1.5
	HC-LMF2-64x220-282N	220	64	2.5
	HC-LMF2-64x286-377N	286	64	3.2
定子	HC-LMF2-76x99	99	76	0.6
	HC-LMF2-76x198	198	76	1.2
	HC-LMF2-76x297	297	76	1.8

## ● HC-LMF2 动子尺寸



规格	长度 (mm)	宽度 (mm)	M
HC-LMF2-64x88-94N	88	64	1
HC-LMF2-64x154-188N	154	64	2
HC-LMF2-64x220-282N	220	64	3
HC-LMF2-64x286-377N	286	64	4

## ● HC-LMF2 定子尺寸



规格	长度 (FL)	P
HC-LMF2-76x99	99	1
HC-LMF2-76x198	198	3
HC-LMF2-76x297	297	5

## HC-LMF3 系列规格参数

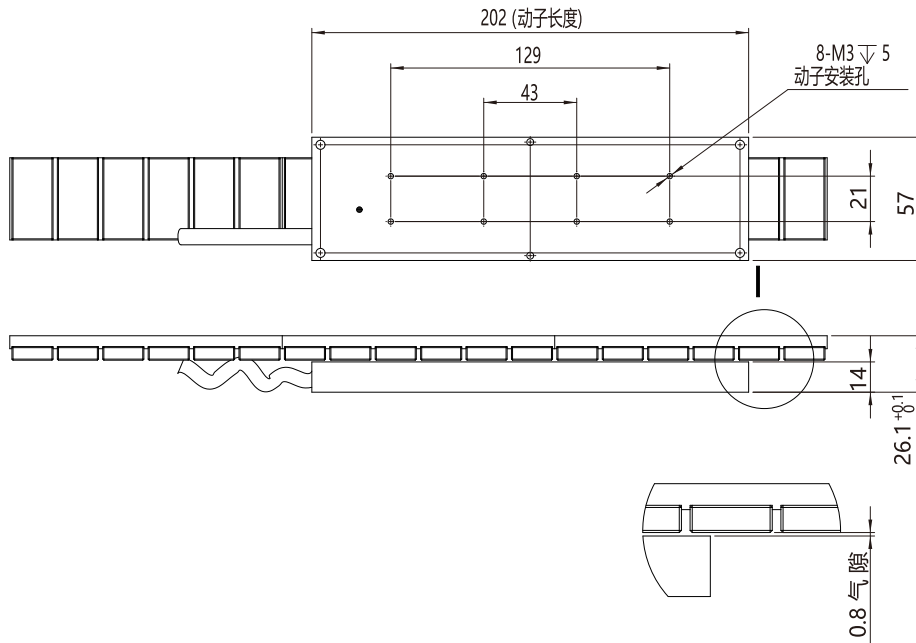
HC-LMF3 系列额定性能 RATED PERFORMANCE			
电机型号	符号	单位	HC-LMF3-57x202-75N
连续推力	Fc	N	75.2
峰值推力	Fp	N	224
电机常数	Km	N/√W	7.1
最大持续损耗功率	Pc	W	111
电气规格 ELECTRICAL SPECIFICATION			
连续电流	Ic	Arms	2.45
峰值电流 (持续时间1s)	Ip	Arms	7.3
推力常数	Kf	N/Arms	30.7
反电势常数	Ke	Vrms/m/s	10.2
电阻 (25°C) p-p	R	Ω	8.8
电感P-P	L	mh	3.2
最高线圈允许温度	Tmas	°C	120
机械规格 MECHANICAL SPECIFICATION			
极距	τ	mm	21
电磁吸力	Fa	KN	2.8
动子重量	Mc	Kg	0.5
定子重量	Mc	Kg/m	

### HC-LMF3 动子/定子/规格

规格		长度 (mm)	宽度 (mm)	质量 (kg)
动子	HC-LMF3-57x202-75N	202	57	1.1
定子	HC-LMF3-38x84	84	38	0.6
	HC-LMF3-38x126	126	38	1.2

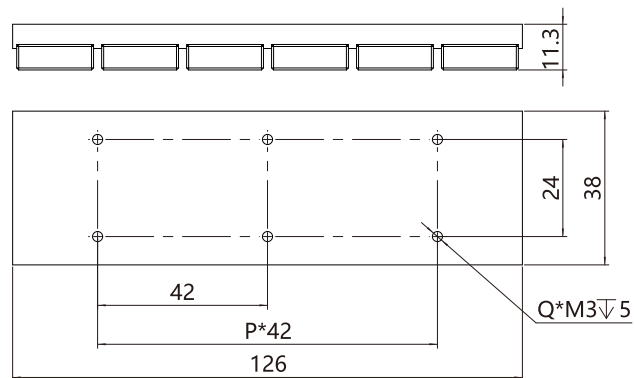


## ● HC-LMF3 动子尺寸



规格	长度 (FL)	宽度 (mm)
HC-LMF3-57x202-75N	202	57

## ● HC-LMF3 定子尺寸



规格	P	Q
HC-LMF3-38x84	1	4
HC-LMF3-38x126	2	6

## HC-LMF4 系列规格参数

### HC-LMF4系列额定性能 RATED PERFORMANCE

电机型号	符号	单位	HC-LMF4-142x191-500N	HC-LMF4-142x275-750N	HC-LMF4-142x359-1000N
连续推力	F <sub>c</sub>	N	500	750	1000
峰值推力	F <sub>p</sub>	N	1000	1500	2000
电机常数	K <sub>m</sub>	N/√W	39.8	49.4	57.4
最大持续损耗功率	P <sub>c</sub>	W	158	230	303

### 电气规格 ELECTRICAL SPECIFICATION

连续电流	I <sub>c</sub>	Arms	7.6	7.6	7.6
峰值电流 (持续时间1s)	I <sub>p</sub>	Arms	15.2	15.2	15.2
推力常数	K <sub>f</sub>	N/Arms	65.5	98.3	131
反电势常数	K <sub>e</sub>	V <sub>rms</sub> /m/s	21.8	32.8	43.7
电阻 (25°C) p-p	R	Ω	1.3	1.9	2.5
电感P-P	L	mh	7.8	11.6	15.5
最高线圈允许温度	T <sub>mas</sub>	°C	120	120	120

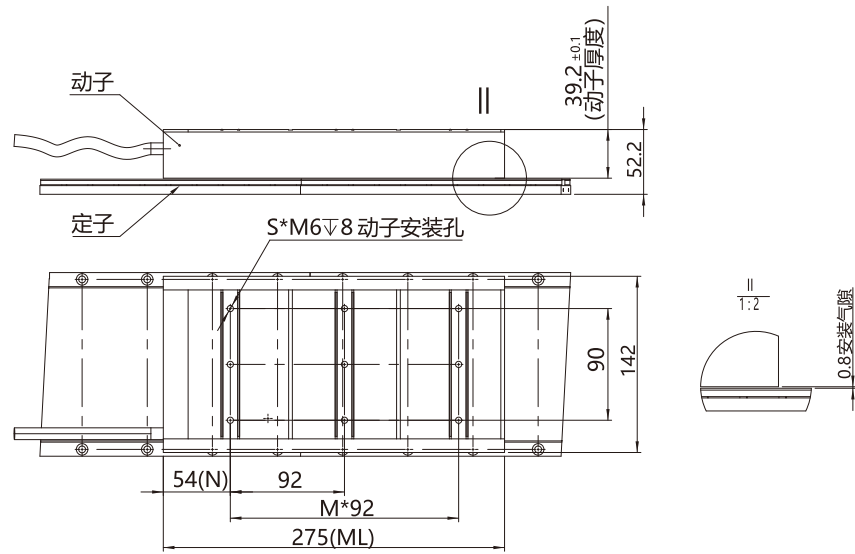
### 机械规格 MECHANICAL SPECIFICATION

极距	τ	mm	21	21	21
电磁吸力	F <sub>a</sub>	KN	3	4.5	6
转子重量	M <sub>c</sub>	Kg	5.8	8.4	11.2
定子重量	M <sub>c</sub>	Kg/m	11	11	11

### HC-LMF4 转子/定子/规格

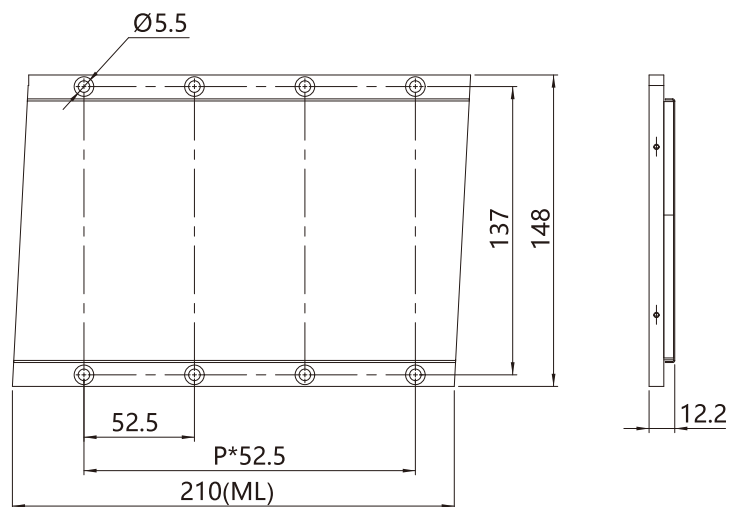
规格		长度 (mm)	宽度 (mm)	质量 (kg)
转子	HC-LMF4-142x191-500N	191	142	5.8
	HC-LMF4-142x275-750N	275	142	8.4
	HC-LMF4-142x359-1000N	359	142	11.2
定子	HC-LMF4-148x105	105	148	1.1
	HC-LMF4-148x210	210	148	2.2

## ● HC-LMF4 动子尺寸



规格	长度 (mm)	宽度 (mm)	M
HC-LMF4-142x191-500N	191	142	1
HC-LMF4-142x275-750N	275	142	2
HC-LMF4-142x359-1000N	359	142	3

## ● HC-LMF4 定子尺寸



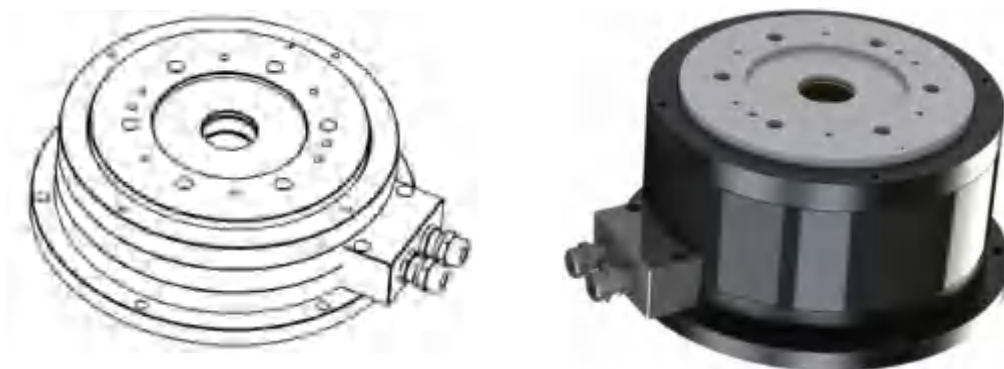
规格	长度 (FL)	P
HC-LMF4-148x105	105	1
HC-LMF4-148x210	210	3

# 力矩电机系列

Torque motor series

力矩电机 (DDR) 是一种用于直接驱动负载且无需任何传输机制 (例如变速箱或皮带) 的旋转电机。它们通过使用高能永磁, 产生高力矩。使整体机构具有体积小, 运行可靠, 噪音低等特点。禾川LDM系列力矩电机集成高分辨率编码器, 具有响应速度快、重复精度高、定位准确等优点。力矩电机广泛应用于激光切割、检测、旋转台、工业机器人等行业。

## 力矩电机效果图



## 力矩电机规格说明

HC-LMD1 - 5N  
①                      ②

①	系列名称	HC-LMD1	HC-LMD2
②	电机连续扭矩	5Nm, 10Nm, 18Nm.	25Nm, 35Nm, 55Nm, 75Nm.

# HC-LMD1 系列力矩电机

## HC-LMD1 系列额定性能 RATED PERFORMANCE

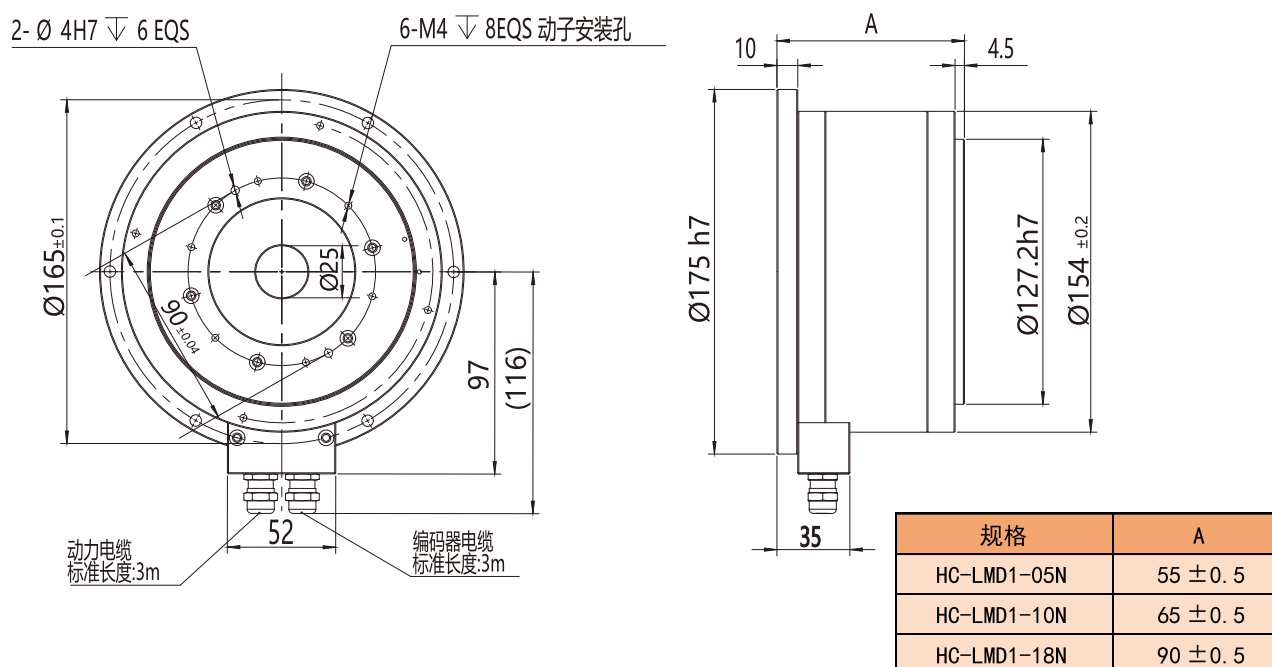
电机型号 Motor No.	符号 Symbol	单位 Unit	HC-LMD1-5N	HC-LMD1-10N	HC-LMD1-18N
连续力矩	Fc	NM	5	10	18
峰值推力	Fp	NM	15	30	50
最大转速	Km	RAD/S	500	500	300
分辨率(x128)	Pc	Position/rev	1515520	1515520	1515520
重复定位精度	Ac	arc sec	±2	±2	±2
绝对定位精度	Ac	arc sec	±30	±30	±30

## 电气规格 ELECTRICAL SPECIFICATION

	符号	单位	HC-LMD1-5N	HC-LMD1-10N	HC-LMD1-18N
连续电流	Ic	Arms	2.3	2.3	2.3
峰值电流 (持续时间1s)	Ip	Arms	7	7	7
转矩常数	Tf	N/Arms	2.16	3.7	7.7
电势常数	Te	Vrms/rad	0.72	1.23	2.6
电阻 (25°C) p-p	R	Ω	6	8	13
电感P-P	L	mh	15	20	35
极对数	P		8	8	8
最高线圈允许温度	Tmas	°C	120	120	120

## 机械规格 PRECISION SPECIFICATION

	符号	单位	HC-LMD1-5N	HC-LMD1-10N	HC-LMD1-18N
电机重量		KG	4.5	5.5	8
动子重量	Mc	KG	1.1	1.5	2.5
动子惯量	Jm	Kg*m <sup>2</sup>	0.0022	0.0029	0.0049
轴向跳动		mm	0.03	0.03	0.03
径向跳动		mm	0.03	0.03	0.03
高度尺寸	A	mm	55±0.5	65±0.5	90±0.5



# HC-LMD2 系列力矩电机

## HC-LMD2 系列额定性能 RATED PERFORMANCE

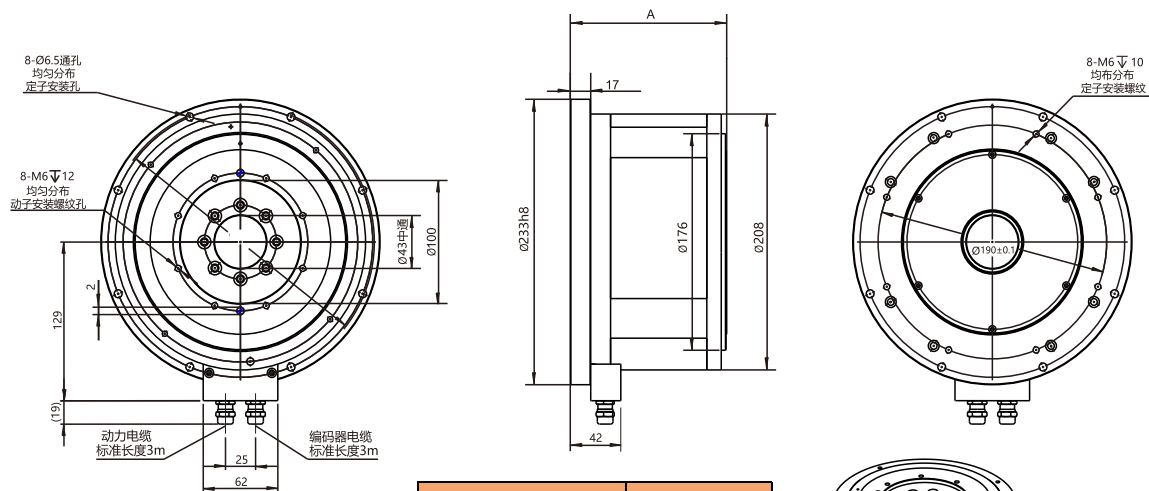
电机型号 Motor No.	符号 Symbol	单位 Unit	HC-LMD2-25N	HC-LMD2-35N	HC-LMD2-50N	HC-LMD2-75N
连续力矩	Fc	NM	25	37	50	75
峰值推力	Fp	NM	75	112	150	188
最大转速	Km	RAD/S	530	350	250	200
分辨率	Pc	Position/rev	19bits	19bits	19bits	19bits
重复定位精度	Ac	arc sec	±2	±2	±2	±2
绝对定位精度	Ac	arc sec	±30	±30	±30	±30

## 电气规格 ELECTRICAL SPECIFICATION

连续电流	Ic	Arms	4.3	4.3	4.3	4.3
峰值电流 (持续时间1s)	Ip	Arms	13	13	13	13
转矩常数	Tf	N/Arms	5.75	8.63	11.5	14.4
电势常数	Te	Vrms/rad	1.93	2.88	3.83	4.78
电阻 (25°C) p-p	R	Ω	2.5	3.3	4.5	6
电感P-P	L	mh	7.4	10	12.2	14
极对数	P		16	16	16	16
最高线圈允许温度	Tmas	°C	120	120	120	120

## 机械规格 PRECISION SPECIFICATION

电机重量		KG	17	21	27	35
定子重量	Mc	KG	6	7	8.3	10
定子惯量	Jm	Kg*m <sup>2</sup>	0.015	0.02	0.027	0.0049
轴向跳动		mm	0.05	0.05	0.05	0.05
径向跳动		mm	0.05	0.05	0.05	0.05
高度尺寸	A	mm	90±0.5	110±0.5	130±0.5	150±0.5



规格	A
HC-LMD2-25N	90 ± 0.5
HC-LMD2-35N	110 ± 0.5
HC-LMD2-50N	130 ± 0.5
HC-LMD2-75N	150 ± 0.5

# 直线电机模组

## Linear Motor Module

直线电机模组相较丝杆伺服模组，具有速度快、精度高、行程长、响应速度快、噪音小、稳定性好等优点，现已被广泛应用到半导体制造生产、激光切割、激光打标、视觉检测系统、3C制造、工业自动化等多个领域中。

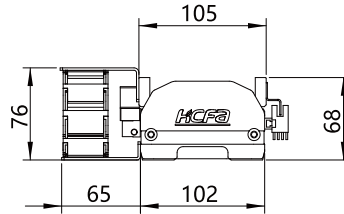
产品优势：

- 1.相同类型的直线电机模组，电机推力提高了20%~30%；
- 2.模组重复精度可达到 $\pm 0.002\text{mm}$ ；
- 3.配备禾川自主研发的Y5系列驱动控制，可大幅降低成本；
- 4.备有充足的原材料，交货时间缩短。

### 直线电机模组效果图



# HCLS-100系列



推力：持续68N  
峰值214N

## HCLS-100系列参数配置

名称		HCLS-100-68N-F1
性能参数	持续推力(N)	68N
	峰值推力(N)	214N
	持续电流(A)	2.3A
	峰值电流(A)	9A
	可搬运负载重量(kg)	20kg
	最高速度(mm/s)	2500mm/s
	精度(μm)	重复精度：±2μm，定位精度（补偿后）：±5μm
	直线度(μm)	±5μm/300mm
	有效行程(mm)	110 ~ 1630(间隔80mm)，其它行程可定制
	导轨	12导轨双滑块，2根
配置	电机出线长	标配：4m，选配：6m，8m。其它长度可定制
	驱动器	标配：禾川Y5系列，客户也可自己选配
	拖链	标配：易格斯07.30.028，客户也可自己选配

## 订购型号说明

HCLS-100 - 68N - F1 - 590 - C4 - H

①      ②      ③      ④      ⑤      ⑥      ⑦

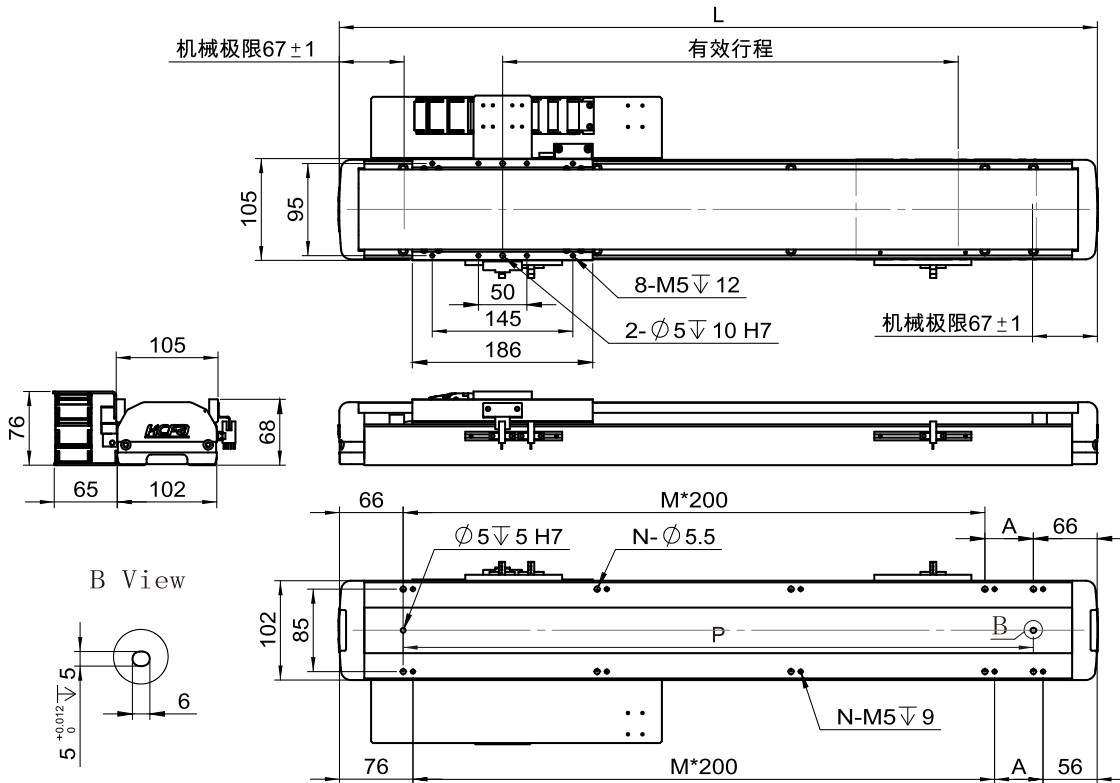
①	系列名称	HCLS系列(半封闭)
②	本体宽度	100:宽度为102mm
③	电机持续推力	68N
④	动子数量	F1:配1个动子； F2:配2个动子
⑤	有效行程	110 ~ 1630mm，间隔80mm
⑥	电机出线长度	C4:4米， C6:6米， C8:8米
⑦	驱动器品牌	H:禾川， O:其它



# HCLS-100系列

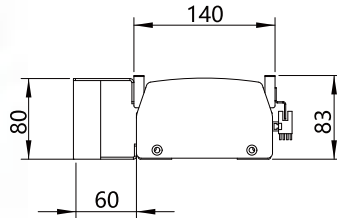
## HCLS-100-68N-F1

单位：mm



有效行程	110	190	270	350	430	510	590	670	750	830	910	990	1070	1150	1230	1310	1390	1470	1550	1630
L	462	542	622	702	782	862	942	1022	1102	1182	1262	1342	1422	1502	1582	1662	1742	1822	1902	1982
M	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9
A	130	210	90	170	50	130	210	90	170	50	130	210	90	170	50	130	210	90	170	50
N	6	6	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	16	16	18	18	18	20	20	22
P	330	410	490	570	650	730	810	890	970	1050	1130	1210	1290	1370	1450	1530	1610	1690	1770	1850

## HCLS-135系列



持续: 68N, 峰值: 214N

持续: 136N, 峰值: 429N

### HCLS-135系列参数配置

名称		HCLS-135-68N-F1	HCLS-135-136N-F1
性能参数	持续推力(N)	68N	136N
	峰值推力(N)	214N	429N
	持续电流(A)	2.3A	4.6A
	峰值电流(A)	9A	18A
	可搬运负载重量(kg)	20kg	40kg
	最高速度(mm/s)	2500mm/s	
	精度(μm)	重复精度: ±2μm, 定位精度(补偿后): ±5μm	
	直线度(μm)	±5μm/300mm	
	有效行程(mm)	110 ~ 2190(间隔80mm), 其它行程可定制	
	导轨	15导轨双滑块, 2根	
配置	电机出线长	标配: 4m, 选配: 6m, 8m。其它长度可定制	
	驱动器	标配: 禾川Y5系列, 客户也可自己选配	
	拖链	标配: 易格斯07.30.028, 客户也可自己选配	

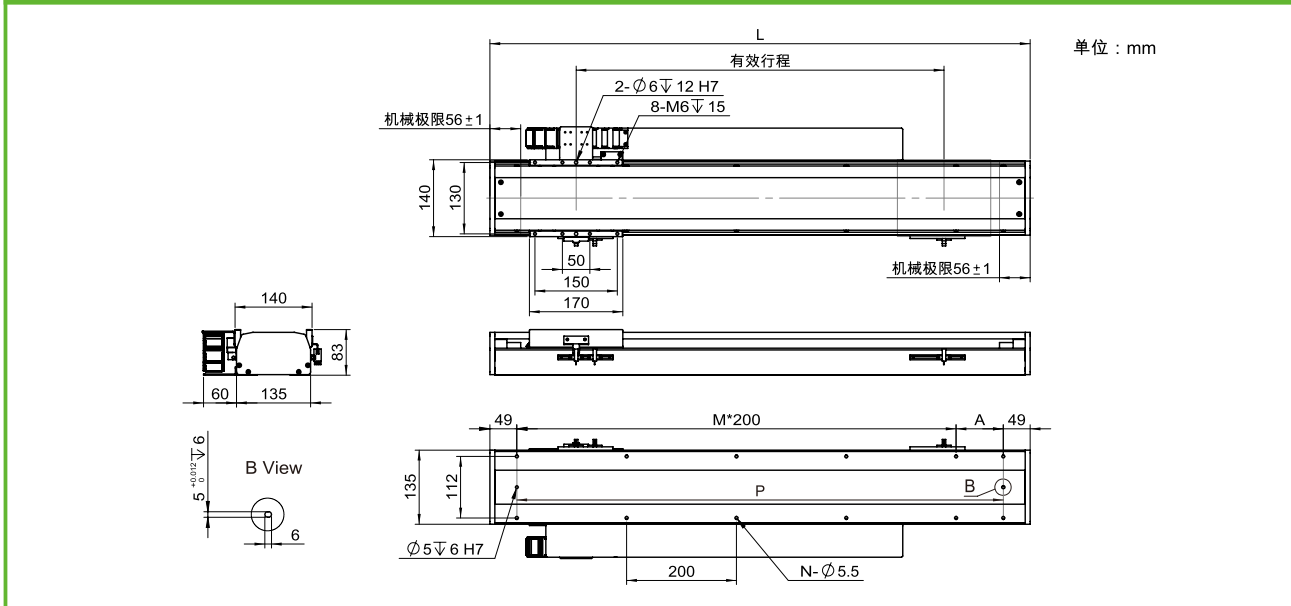
### 订购型号说明

HCLS-135 - 68N - F1 - 590 - C4 - H  
 ①      ②      ③      ④      ⑤      ⑥      ⑦

①	系列名称	HCLS系列(半封闭)
②	本体宽度	135:宽度为135mm
③	电机持续推力	68N, 136N
④	动子数量	F1:配1个动子; F2:配2个动子
⑤	有效行程	110 ~ 2190mm, 间隔80mm
⑥	电机出线长度	C4:4米, C6:6米, C8:8米
⑦	驱动器品牌	H:禾川, O:其它

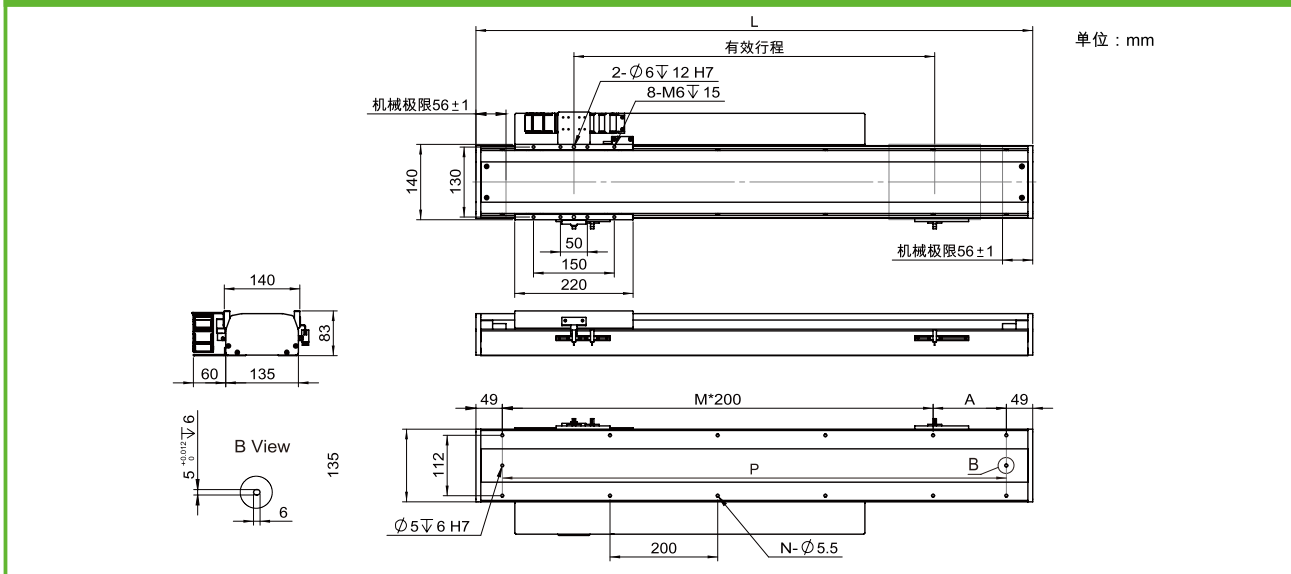
# HCLS-135系列

## HCLS-135-68N-F1



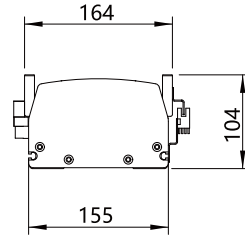
有效行程	110	190	270	350	430	510	590	670	750	830	910	990	1070	1150	1230	1310	1390	1470	1550	1630	1710	1790	1870	1950	2030	2110	2190
L	424	504	584	664	744	824	904	984	1064	1144	1224	1304	1384	1464	1544	1624	1624	1904	1784	2064	1944	2024	2304	2184	2464	2344	2424
M	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	11
A	126	206	86	166	46	126	206	86	166	46	126	206	86	166	46	126	126	206	86	166	46	126	206	86	166	46	126
N	6	8	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	16	16	18	18	18	20	20	22	22	22	24	24	26	26	26
P	326	406	486	566	646	726	806	886	966	1046	1126	1206	1286	1366	1446	1526	1526	1806	1686	1966	1846	1926	2206	2086	2366	2246	2326

## HCLS-135-136N-F1



有效行程	110	190	270	350	430	510	590	670	750	830	910	990	1070	1150	1230	1310	1390	1470	1550	1630	1710	1790	1870	1950	2030	2110	2190
L	474	554	634	714	794	874	954	1034	1114	1194	1274	1354	1434	1514	1594	1674	1754	1834	1914	1994	2074	2154	2234	2314	2394	2474	2554
M	1	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8	9	9	10	10	10	11	11	12
A	176	56	136	216	96	176	56	136	216	96	176	56	136	216	96	176	56	136	216	96	176	56	136	216	96	176	56
N	6	8	8	8	10	10	10	12	12	14	14	16	16	16	18	18	20	20	20	22	22	24	24	24	26	26	28
P	376	456	536	616	696	776	856	936	1016	1096	1176	1256	1336	1416	1496	1576	1656	1736	1816	1896	1976	2056	2136	2216	2296	2376	2456

# HCLS-155系列



持续: 188N,峰值:538N

持续: 282N,峰值:807N

## HCLS-155系列参数配置

名称		HCLS-155-188N-F1	HCLS-155-282N-F1
性能参数	持续推力(N)	188N	282N
	峰值推力(N)	538N	807N
	持续电流(A)	4A	4A
	峰值电流(A)	12A	12A
	可搬运负载重量(kg)	50kg	75kg
	最高速度(mm/s)	2500mm/s	
	精度(μm)	重复精度: ±2μm, 定位精度(补偿后): ±5μm	
	直线度(μm)	±5μm/300mm	
	有效行程(mm)	100~2700(间隔100mm), 其它行程可定制	
	导轨	15导轨双滑块, 2根	
配置	电机出线长	标配: 4m, 选配: 6m, 8m。其它长度可定制	
	驱动器	标配: 禾川Y5系列, 客户也可自己选配	
	拖链	标配:易格斯07.30.028, 客户也可自己选配	

## 订购型号说明

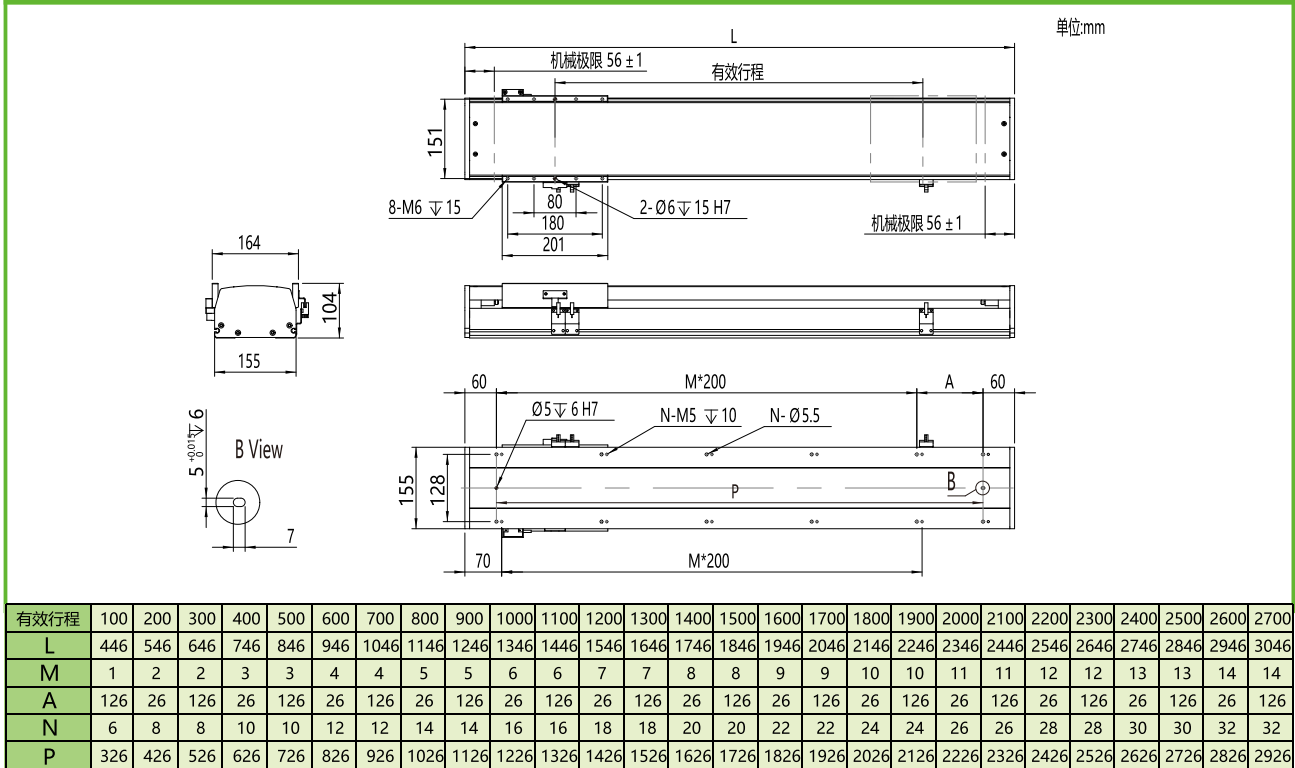
HCLS-155 - 188N - F1 - 600 - C4 - H

①      ②      ③      ④      ⑤      ⑥      ⑦

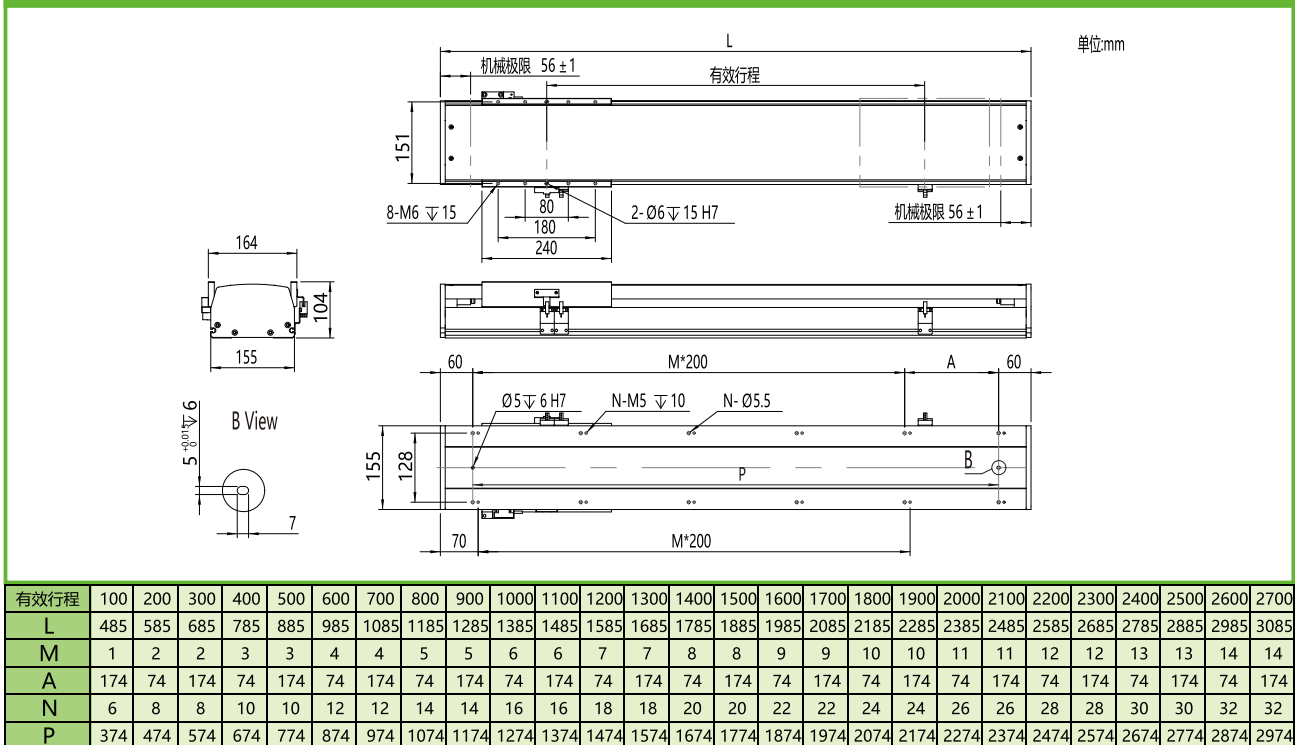
①	系列名称	HCLS系列(半封闭)
②	本体宽度	155:宽度为155mm
③	电机持续推力	188N, 282N
④	动子数量	F1:配1个动子; F2:配2个动子
⑤	有效行程	100~2700mm, 间隔100mm
⑥	电机出线长度	C4:4米, C6:6米, C8:8米
⑦	驱动器品牌	H:禾川, O:其它

# HCLS-155系列

## HCLS-155-188N-F1



## HCLS-155-282N-F1

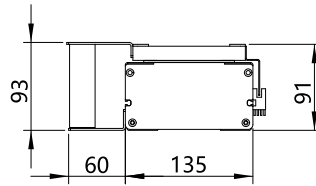


## HCLPS系列（全防护结构模组）

### HCLPS系列说明

- 该系列是全防护系列，防护等级达到IP52级
- 采用不锈钢带的防尘结构，可阻止异物进入，抑制粉尘产生；
- 对于生产环境较差、有粉尘的场所，建议使用全防护结构的模组。

### HCLPS-135系列



推力：持续68N  
峰值214N

### HCLPS-135系列参数配置

名称		HCLPS-135-68N-F1
性能参数	持续推力(N)	68N
	峰值推力(N)	214N
	持续电流(A)	2.3A
	峰值电流(A)	9A
	可搬运负载重量(kg)	20kg
	最高速度(mm/s)	2500mm/s
	精度(μm)	重复精度：±2μm，定位精度（补偿后）：±5μm
	直线度(μm)	±5μm/300mm
	有效行程(mm)	110 ~ 2190(间隔80mm)，其它行程可定制
	导轨	15导轨双滑块，2根
配置	电机出线长	标配：4m，选配：6m，8m。其它长度可定制
	驱动器	标配：禾川Y5系列，客户也可自己选配
	拖链	标配：易格斯07.30.028，客户也可自己选配

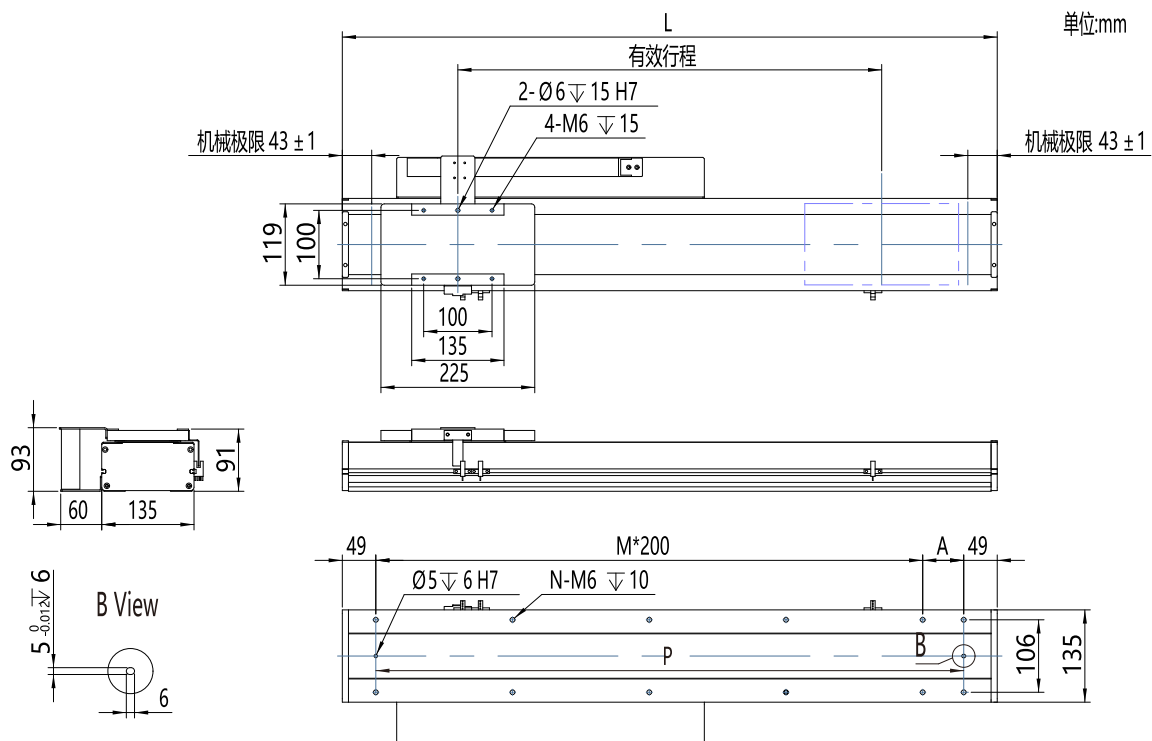
# HCLPS-135系列

## 订购型号说明

①    ②    ③    ④    ⑤    ⑥    ⑦  
**HCLPS -135 - 68N - F1 - 590 - C4 - H**

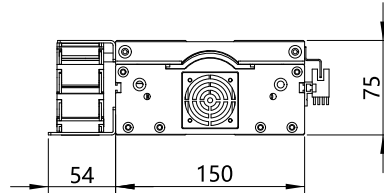
①	系列名称	HCLPS系列(全封闭结构)
②	本体宽度	135:宽度为135mm
③	电机持续推力	68N
④	动子数量	F1:配1个动子; F2:配2个动子
⑤	有效行程	110~2190mm, 间隔80mm
⑥	电机出线长度	C4:4米, C6:6米, C8:8米
⑦	驱动器品牌	H:禾川, O:其它

## HCLPS-135-68N-F1



有效行程	110	190	270	350	430	510	590	670	750	830	910	990	1070	1150	1230	1310	1390	1470	1550	1630	1710	1790	1870	1950	2030	2110	2190
L	424	504	584	664	744	824	904	984	1064	1144	1224	1304	1384	1464	1544	1624	1624	1904	1784	2064	1944	2024	2304	2184	2464	2344	2424
M	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	11	11
A	126	206	86	166	46	126	206	86	166	46	126	206	86	166	46	126	126	206	86	166	46	126	206	86	166	46	126
N	6	8	8	8	10	10	10	12	12	14	14	14	16	16	18	18	18	20	20	22	22	22	24	24	26	26	26
P	326	406	486	566	646	726	806	886	966	1046	1126	1206	1286	1366	1446	1526	1526	1806	1686	1966	1846	1926	2206	2086	2366	2246	2326

# HCLPS-150系列



推力：持续75N  
峰值224N

## HCLPS-150系列参数配置

名称		HCLPS-150-75N-F1
性能参数	持续推力(N)	75N
	峰值推力(N)	224N
	持续电流(A)	2.45A
	峰值电流(A)	7.3A
	可搬运负载重量(kg)	20kg
	最高速度(mm/s)	2500mm/s
	精度(μm)	重复精度：±2μm，定位精度（补偿后）：±5μm
	直线度(μm)	±5μm/300mm
	有效行程(mm)	100 ~ 856(间隔84mm)，其它行程可定制
	导轨	15导轨双滑块，2根
配置	电机出线长	标配：4m，选配：6m，8m。其它长度可定制
	驱动器	标配：禾川Y5系列，客户也可自己选配
	拖链	标配：易格斯07.30.028，客户也可自己选配

## 订购型号说明

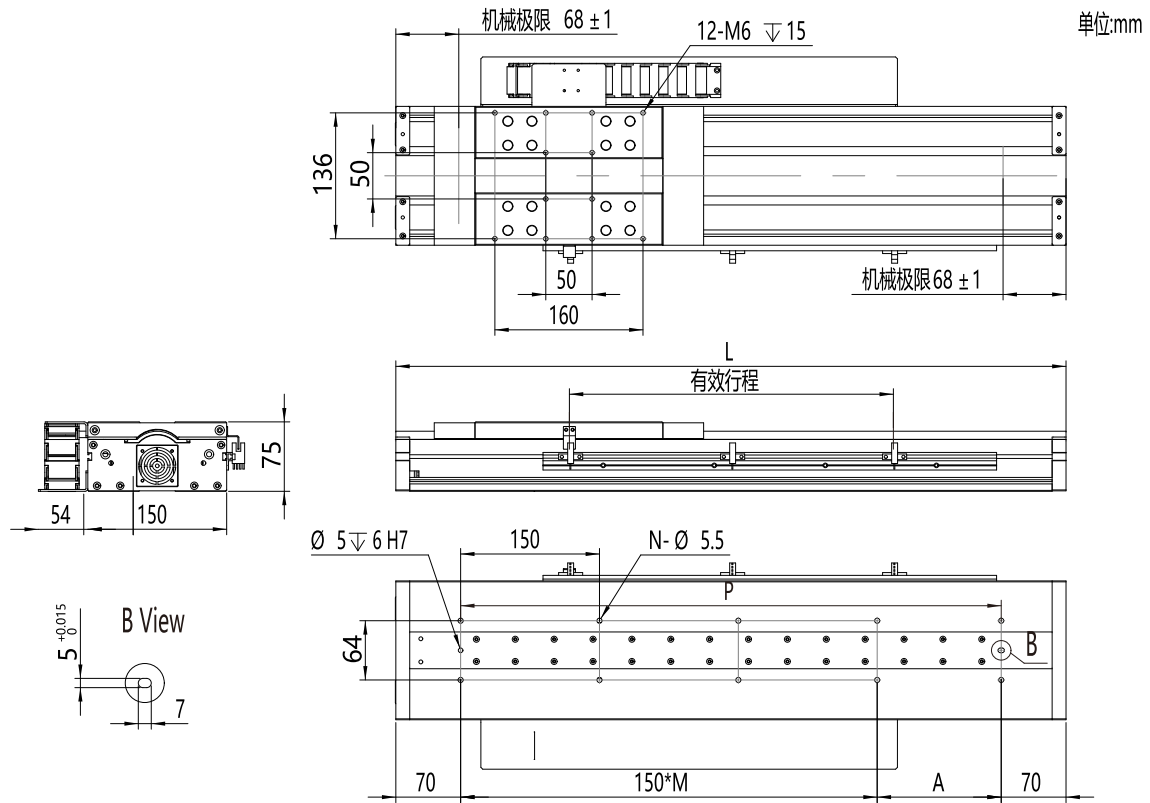
HCLPS - 150 - 75N - F1 - 520 - C4 - H  
 ①      ②      ③      ④      ⑤      ⑥      ⑦

①	系列名称	HCLPS系列(全封闭结构)
②	本体宽度	150:宽度为150mm
③	电机持续推力	75N
④	动子数量	F1:配1个动子; F2:配2个动子
⑤	有效行程	100 ~ 856mm，间隔84mm
⑥	电机出线长度	C4:4米, C6:6米, C8:8米
⑦	驱动器品牌	H:禾川, O:其它



# HCLPS-150系列

## HCLPS-150-75N-F1



有效行程	100	184	268	352	436	520	604	688	772	856
L	472	556	640	724	808	892	976	1060	1144	1228
M	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
A	32	116	50	134	68	0	86	20	104	38
N	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16
P	332	416	500	584	668	600	836	770	1004	938

# 定制大理石平台

Customized marble platform

为了适用客户多种不同应用的场合，特别是高精度场合的应用，我司还开发了三类高精度的大理石平台，分别是：二维十字大理石平台、多轴静龙门大理石平台、双驱龙门型大理石平台。

## 大理石平台效果图



## HCLCS-01系列：二维十字大理石平台



平台特点：

- 1、大理石平台可以达到非常高的精度，重复定位精度可做到 $\pm 0.5\mu\text{m}$ ，直线度高达 $1\mu\text{m}/300\text{mm}$ ；
- 2、吸振能力强，性能稳定可靠；
- 3、可实现高精度的圆弧插补运动；
- 4、适用于对直线度要求特别高的场合，如晶元切割；
- 5、根据客户的使用需求，产品尺寸可量身定制（2D图尺寸为常规尺寸）。

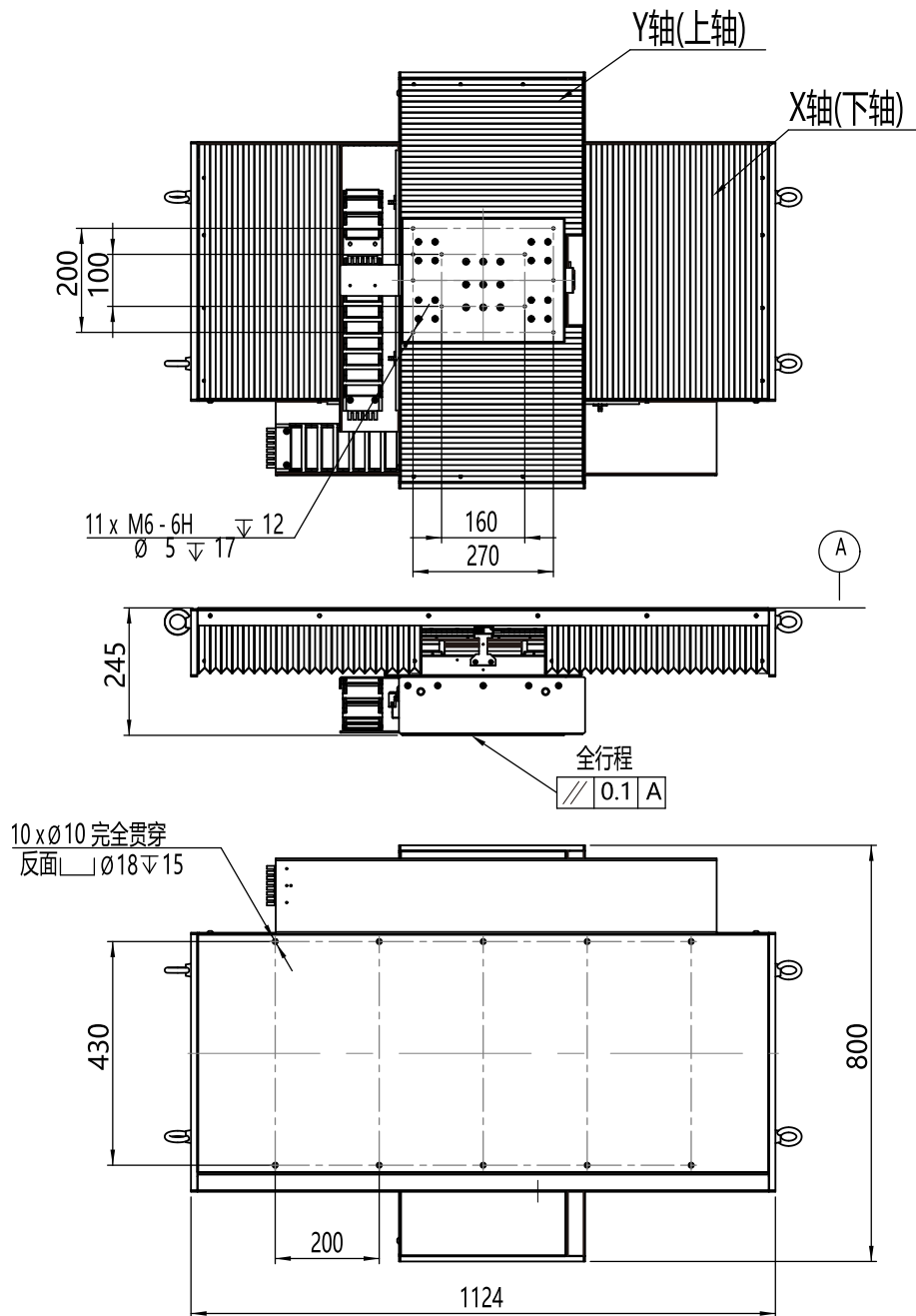
订购型号说明：

HCLCS - 01 - 300 - 500 - H - □  
 ①            ②            ③            ④            ⑤            ⑥

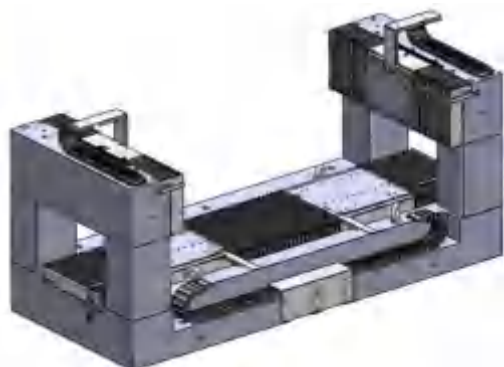
①	平台类型	定制大理石平台
②	平台系列	01：二维十字平台系列
③	上轴行程	300：有效行程为300mm
④	下轴行程	500：有效行程为500mm
⑤	驱动器品牌	H:禾川, A:ACS, S:高创, O:其它
⑥	客制化代码	此代码由禾川公司提供，用于区分客户

## HCLCS-01系列：二维十字大理石平台

名称	X轴(下轴)	Y轴(上轴)
有效行程(mm)	300	450
连续推力(N)	500	1000
峰值推力(N)	1000	2000
连续电流(A)	7.6	7.6
峰值电流(A)	15.2	15.2



## HCLCS-02系列：静龙门大理石平台



平台特点：

- 1、大理石平台可以达到非常高的精度，重复定位精度可做到 $\pm 0.5\mu\text{m}$ ，直线度高达 $1\mu\text{m}/300\text{mm}$ ；
- 2、适用于重负载、高动态响应的场合，如锂电池焊接、玻璃切割等行业的应用；
- 3、可实现高精度的圆弧插补运动；
- 4、可实现多轴多工位的复杂轨迹的运动；
- 5、根据客户的使用需求，产品尺寸可量身定制（下图尺寸为常规尺寸）。

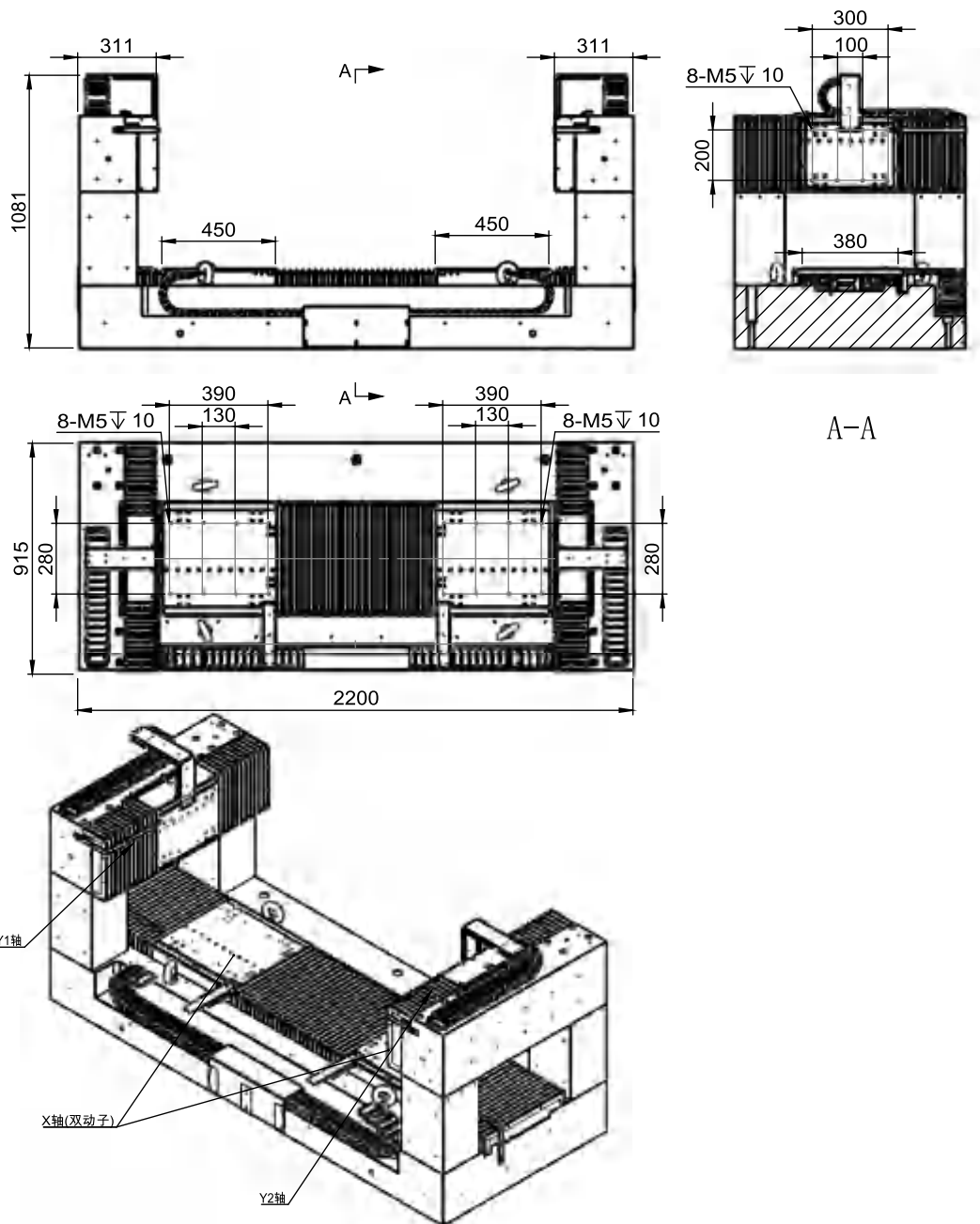
● 订购型号说明：

HCLCS - 02 - 500 - 300x2 - H - □  
 ①            ②            ③            ④            ⑤            ⑥

①	平台类型	定制大理石平台
②	平台系列	02：静龙门平台系列
③	下轴行程	500：有效行程为500mm
④	横梁轴行程	300x2：双轴，每个轴有效行程为300mm
⑤	驱动器品牌	H:禾川，A:ACS，S：高创，O:其它
⑥	客制化代码	此代码由禾川公司提供，用于区分客户

# HCLCS-02系列：静龙门大理石平台

名称	X轴(双动子)	Y1轴Y2轴
有效行程(mm)	800	350
连续推力(N)	750	500
峰值推力(N)	1500	1000
连续电流(A)	7.6	7.6
峰值电流(A)	15.2	15.2



## HCLCS-03系列：双驱龙门大理石平台



平台特点：

- 1、大理石平台可以达到非常高的精度，重复定位精度可做到 $\pm 0.5\mu\text{m}$ ，直线度高达 $1\mu\text{m}/300\text{mm}$ ；
- 2、双驱龙门结构，适用于大行程大跨度的应用场合，具有更快的加速度；
- 3、可实现高精度的圆弧插补运动，走 $\Phi 5$ 的圆形轨迹，可达 $5\mu\text{m}$ 的精度；
- 4、根据客户的使用需求，产品尺寸可量身定制；

● 订购型号说明：

HCLCS – 03 – 450x2 – 500 – H – □  
 ①            ②            ③            ④            ⑤            ⑥

①	平台类型	定制大理石平台
②	平台系列	03：龙门双驱平台系列
③	下轴行程	450x2：双轴驱动，每个轴有效行程为450mm
④	横梁轴行程	500：有效行程为500mm
⑤	驱动器品牌	H:禾川，A:ACS，S：高创，O:其它
⑥	客制化代码	此代码由禾川公司提供，用于区分客户

# Y5驱动器

## Y5 DRIVER

### Y5驱动器接线图



- 全兼容
- 接口配置
- 引脚定义
- 参数设置
- 性能功能
- 配套马达

连接电脑端

I/O线

编码器线

电机动力线

直线电机模组













公司公众号



公司网址

## **HCFA** 浙江禾川科技股份有限公司

总 部	<b>ADD</b> 浙江省龙游县工业园区阜财路9号	<b>T</b> 0570-7117888	<b>F</b> 0570-7882868	<b>E</b> hechuan@hcfa.cn
杭州子公司 (英珂达传感技术)	<b>ADD</b> 浙江省杭州市余杭区五常街道文一西路998号9幢6楼	<b>T</b> 0571-89029771	<b>F</b> 0571-89029771	
佛山销售中心	<b>ADD</b> 佛山市南海区简平路天安创新大厦A座502室	<b>T</b> 0757-63369517	<b>F</b> 0757-81850278	
深圳研发中心	<b>ADD</b> 深圳市宝安区新安街道办中粮商务公园3栋803A	<b>T</b> 0755-23725009	<b>F</b> 0755-23578240	
杭州研发中心	<b>ADD</b> 杭州市文一西路海创园9栋6楼	<b>T</b> 0571-89029772	<b>F</b> 0571-89029772	