



大寰机器人 DH-ROBOTICS

音圈执行器

Linear Coil Actuator



深圳市大寰机器人科技有限公司







www.dh-robotics.com info@dh-robotics.com

热线电话:400-086-5086

深圳市南山区桃源街道学苑大道1001号南山智园A4栋14楼 江苏省苏州市工业园区星湖街328号创意产业园6栋303

CN-3.3.2025.10

版权声明:本公司保留所有权利。未经本公司许可,任何单位及个人不得以任何方式或理由对本手册任何部分进行修改、抄录、传播。 免责声明:本产品手册在发布时,内容是准确可靠的。本公司保留在任何时候更改本手册中参数的权力,不另行通知。

目录 CONTENTS

音圈执行器简介	03
VLA 系列音圈线性执行器	11
DLARA 系列直驱线性旋转执行器	31
DLSRA 系列直驱线性旋转执行器	43
DLE 系列直驱线性模块	47
VLM 系列圆形音圈执行器	53
驱动器及线缆介绍	57

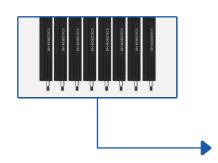
产品性能及适用场景

产品系列	传动方式	最大行程	最大推力	适用场景
VLA				3C检测行业: 手机、电脑等按键检测,面板 检测,表带检测等。
	音圈电机	25mm	30N	汽车行业 :中控按键检测,开关检测等。
7				半导体行业:芯片测试,芯片分选等。
DLARA	直线 电机+伺服	60mm	64N	半导体行业 :IGBT芯片贴合,芯片分选、测试等。
	电机	ounin	64N -	3C行业:精密零件装配,手机镜头组装,螺柱力控植入,BTB力控扣合,自动化移栽,上下料,辅料贴装等。
DLSRA	直线 电机+闭环	50mm	27.5N	3C行业 :精密零件装配,螺柱力控植入,自动化移栽,上下料,辅料贴装,PCB板插件,柔性线路板贴装、补强等
	步进电机	John		新能源 : 电池小件上下料。
DLE	直线电机	50mm	54N	3C行业:精密零件装配,线扫检测,力控推压、定位,端子扣合,自动化移栽,上下料等。
VLM	立岡 由和	10	30N	3C行业 : 手机、电脑按键检测、闭环力控测试等
E L	音圈电机	10mm		半导体行业:晶圆清洗,芯片测试等

注:以上为大寰音圈执行器标品的产品特性及适用场景,不包括定制化产品。

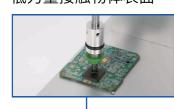
产品特点

设计精巧,体积轻薄 产品厚度最薄仅 10 mm



软着陆

以高速度、 低力量接触物体表面





3 种工作模式

- 速度模式
- 力矩模式
- 位置模式

应用场景



高速取放





自动化产线

采用直驱设计,辅以精准的驱动算法,搭配使用高性能 导轨,可实现±5 g的力控精度,部分可达±2 g。

采用超高精度编码器,分辨率达微米级,更高可选0.1 μm分辨率光栅编码器,磁性编码器分辨率为1 μm。

使用微米级高精度编码器,通过精准的位置控制,重复 定位精度达到±2 μm。

高度集成设计,系列产品厚度最小达10 mm,大幅节省模组 设备内部空间,利于多个执行器排列安装。

智能软着陆功能能够以精密力控,柔和的接触目标物 体,降低对精密易损或昂贵零件的划损率、破片率,提 高良率及产能。



- 力重复精度 ±5 g
- 行程分辨率高达 0.5 μm
- 位置重复精度 ±2 μm
- 旋转位置分辨率 0.00275°

产品优势

±5 g 力控精度

0.5 μm 行程分辨率

±2 μm 重复定位精度

10 mm 极限厚度

软着陆

较于传统方案的优势

以芯片封装为例:

痛点

传统芯片拾取机构接触芯片速度过快、接触力过大,会导致过度按压芯片造成芯片的损坏。 且做不到高精度力控,限制了芯片贴装过程的效率。

	传统方案	大寰方案
使用设备	组合式贴装焊头	DLARA-20-25 音圈线性旋转执行器
运动模组	模组集成: 直线电机 伺服电机 / 步进电机 音圈电机 (VCM)	一体化集成模块设计
重复精度	位置重复精度: ±10 μm 旋转重复精度: ±0.5° 力控精度: ±10 g	位置重复精度: ±2 μm ↑ 提升 5 倍以上 旋转重复精度: ±0.02°↑ 提升 10 倍以上 力控精度: ±5 g ↑ 提升 2 倍以上

大寰音圈执行器相比一般的组合式贴装焊头具有的优势:



集成设计 体积小 节省设备空间

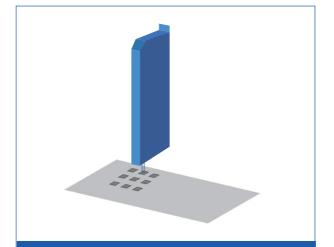


精度更高 速度快 运动更加稳定



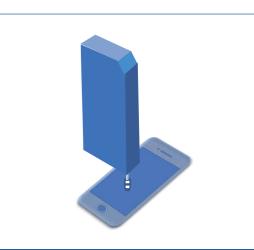
组件精密 磨损小 更长使用寿命

应用案例



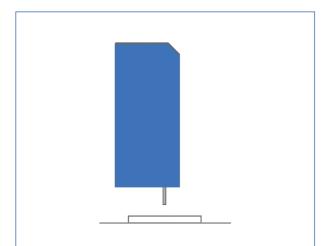
易损元件柔性取放

音圈执行器可提供精准的直线+旋转运动, 配合软着陆功能,能够以土5g的力去触碰 精密组件,保护组件不受损坏,如芯片封装、 摄像头模组组装。



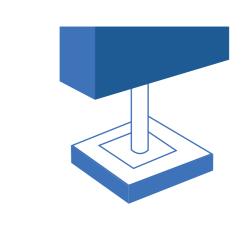
3C 电子产品检测

高度集成设计,厚度最小达10mm,益于多 电机排列,便于实现多种检测模式。力控精 度±5g,重复定位精度±2μm,保证检测的 稳定有效。可应用于触控面板检测、键盘测 试、开关检测等。



新能源电池厚度测量

通过程序设定好推力、速度,柔性地推压电 池包,当达到设定的力度后,测量位置并输 出电池包厚度。音圈执行器的高稳定、高频 长寿命特性,能够使检测长期、高效、精准、 稳定执行。



微型电子零件组装

微型电子零部件,对生产组装要求极高,如 摄像头模组组装。音圈线性旋转执行器 ±5g的精确力控和软着陆有效防止零件损 坏;±0.02°的旋转重复定位精度,确保定位 组装的准确,提高整体组装生产的良率。

售前Q&A

Q: 怎么快速选择合适的音圈执行器?

A:根据《音圈选型流程》进行选型即可。

O: 音圈执行器不同安装方式对产品使用会有什么影响?

A:垂直向下安装:常规使用场景,按产品推荐使用即可,对产品性能不会有影响。

水平&垂直向上安装:非常规使用场景,可能会出现电机出力不够的情况,建议去除内部弹簧,减轻负载重量再使用。

Q: 分辨率, 重复精度以及绝对定位精度三者之间什么关系?

A:分辨率:指系统能够识别的最小变化量,即系统每根轴能够实现的最小移动距离或最小转动角度。分辨率的高低直接影响到系统的精细控制能力,高分辨率意味着系统能够更精确地控制运动到更小的单位。

重复定位精度:指在相同条件下多次重复执行同一动作时,系统能够保持的一致性和稳定性。重复定位精度的高低决定了系统在动态或重复操作中的可靠性,高重复定位精度意味着系统在多次执行相同动作时能够保持一致的性能表现。

绝对定位精度:指指系统实际到达的位置与理想目标位置之间的接近程度,它反映了系统在静态条件下的定位能力。定位精度的提高通常 依赖于系统的机械精度、电气精度以及控制算法的优化。

提高分辨率可以直接提高定位精度,因为更高的分辨率意味着系统能够更精确地识别和控制运动到更小的单位。然而,分辨率和定位精度不一定直接相关,因为实际的定位精度还受到机械误差、电气误差以及控制算法的影响。重复定位精度则与系统的机械结构、传动系统的误差、结构刚性等因素有关,这些因素会影响系统的重复执行能力。

O: 什么是软着陆?

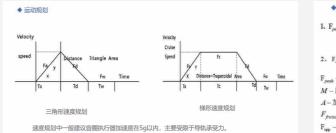
A: 音圈电机软着陆的原理是: 在速度模式下控制较低力量接近物体表面, 同时持续地监控位置误差, 一旦接触到物体表面时, 位置误差增大到预先设置的值时, 电机执行轴就会保持在物体表面那个位置。软着陆目的是为了在执行部件与加工零件接触的过程中, 实现力度可控, 防止出现器件损坏或者由于压力产生的其他问题。

Q: 大寰音圈执行器的力控精度可以做到多少, 跟哪些因素相关?

A:我们不同产品所能达到的力控精度也不同,额定负载内,常规的线性旋转执行器的开环力控精度在±10g内,更高的在±5g内,闭环力控精度在±2g以内。力控精度主要跟执行器类型,负载大小,运行节拍以及控制器性能相关。一般来说,负载越大,运行节拍越高,越难控制,力控精度也就越差;音圈优于直线电机,控制器性能越好,力控精度也越高。

Q: 音圈执行器怎么根据节拍计算出力?

A:可以根据如下运动规划和公式计算得出,具体核对可咨询大寰技术团队。





O: 执行器的输出轴可以受多大的径向力?

A:音圈执行器为精密器件,输出端为高精度轴,所以尽量不要发生径向刚性碰撞。其中线性执行器可做一定程度的滑动侧向受力作业,建议侧向力在2N以内。线性旋转执行器内部结构较为复杂,不建议侧向受力使用。

Q: 音圈执行器支持哪几种控制方式?

A:市面上常用的控制方式都支持,如:EtherCAT、Modbus、Canopen以及脉冲控制;但Profinet、CC-Link需增加转换网关。

O: 控制线缆配置多长?

A:我司音圈执行器控制线缆标配有3m、5m、7m、10m供客户选择。

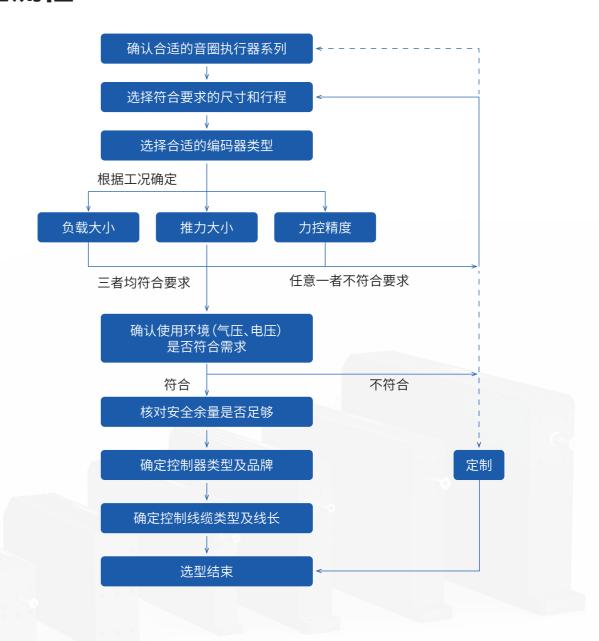
Q: 控制线缆直径是多少?弯曲半径为多少?

A:为了减少执行器的信号干扰问题,我们将控制线缆分为两根,一根为动力线缆,直径约7mm,一根为信号线缆,直径约为8mm。根据线材生产商的推荐,音圈执行器控制线缆所需拖链的弯曲半径要求≥8D。

Q: 控制线缆的安装要求?

A:拖链电缆作为一种高频运动部件,使用条件非常严苛,拖链的弯曲半径必须适用于电缆生产商的推荐,当然拖链的弯曲半径越大对提高电缆的使用寿命越有利。拖链电缆能否长期稳定运行固然与电缆、拖链支架质量有关,合理、规范的安装与布线也起到决定性作用,控制线缆的安装要求可参考《音圈执行器线缆安装要求》。

选型流程



www.dh-robotics.com 7/8

音圈执行器线缆安装要求

序号	安装要求	建议图示	备注
1	当电机与线缆相对静止时,出线可按 直出或者 90 度弯折的方式,线缆固 定时注意不要存在过度拉扯、弯折及 大幅摆动的情况,可参考建议图示进 行线缆固定。	直出线方式 90°折弯出线方式	/
2	当电机与线缆存在上下相对运动时, 线缆进行弯曲运动,需注意预留足够 长度,但同时需注意整机运行时线缆 横向摆幅不能过大。可参考建议图示 进行线缆固定。	R>85 每無单径 20° 20° 20°	非常规固定 方式,建议 联系大寰技 术人员进行 评估。
3	线缆进、出拖链时,两端都要进行固定,固定点要远离弯曲端,线缆自然弯曲形成的 U 型平面应与拖链支架自然弯曲形成的 U 型平面尽量平行,且拖链内部线缆长度要适中,不宜过紧或者过松。参考建议图示【理想的配线状态】。	● 电影响	/
4	当相邻两条电缆的直径之和(D1+D2)大于拖链支架内空高度(H)的1.2倍时,则该相邻电缆间无需添加隔离装置,电缆不会相互缠绕;否则,需要在该相邻线缆间安装垂直隔板或水平隔板以防止电缆间的交叉和接触磨损。	D1+D2>1.2H 无需隔离 d1+d2≤1.2H 需要隔离	/
5	为防止同时布线的线缆之间互相干扰,线缆不可以重叠;在拖链内实施水平布线时,也要保证合适的间隙,线缆之间须有线径 10% 左右的自由空间。	X 电缆重叠 X 电缆无缝隙 横向有足够的间距距离 000000	

序号	安装要求	建议图示	备注
6	当拖链内部存在气管等硬度较大 的线缆时,气管与电缆之间需要 安装隔离装置以防止电缆受到过 度挤压和磨损。	用隔板将电缆 与送气管隔开 送气管	/
7	布线时线缆不能出现扭转现象, 如图示。	District Sold Sold of Restricted Relia Consum LTE	/
8	拖链内部布线时重量要发布要均 衡,不可出现一侧过重很高,一 侧过轻的现象,可参考建议图示。		/

线缆常见失效形式及原因

序号	失效形式	常见原因
1	芯线断裂	A、长度不当,运行中拉扯严重; B、负载过大; C、固定点在弯曲活动范围内;
2	起旋和绝缘损伤	选型不对,弯曲半径过小,电缆弯曲时内 侧受压,外侧受拉力,长久后材料过度受 力产生永久变形,芯线形成不同的受压和 受拉区域,起旋也就形成。
3	护套磨损	安装的不合理或选型不对,电缆和周围没 有 10% 的自由空间。
4	屏蔽失效 / EMC 问题	通常是由于不正确的屏蔽角度及机械负载 造成的屏蔽层破损。

www.dh-robotics.com 9/10

VLA 系列 音圈线性执行器

VLA-10-20 (带气路)

VLA-16-15

VLA-16-15 (带气路)

VLA-25-25

VLA-30-25

产品特点

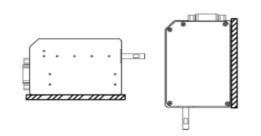
力重复精度高	轻薄易用	高速高频
软着陆	参数可调	寿命达亿次
VLA系列产品推力重复精度在±5g以内,满足半导体、光电等行业高力控精度生产组装需求。	产品设计紧凑轻薄,可操控性强,可以藉由控制软件进行速度、推力以及位置参数调整,设定不同的模式。	高响应能力,高速高频,空 载可达 30Hz 以上,使用寿 命上亿次,稳定耐用。

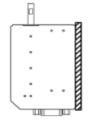
安装方式

使用产品背部螺孔进行安装

安装方向:

- 水平方向
- 垂直安装出轴向下
- 垂直安装出轴向上





应用场景

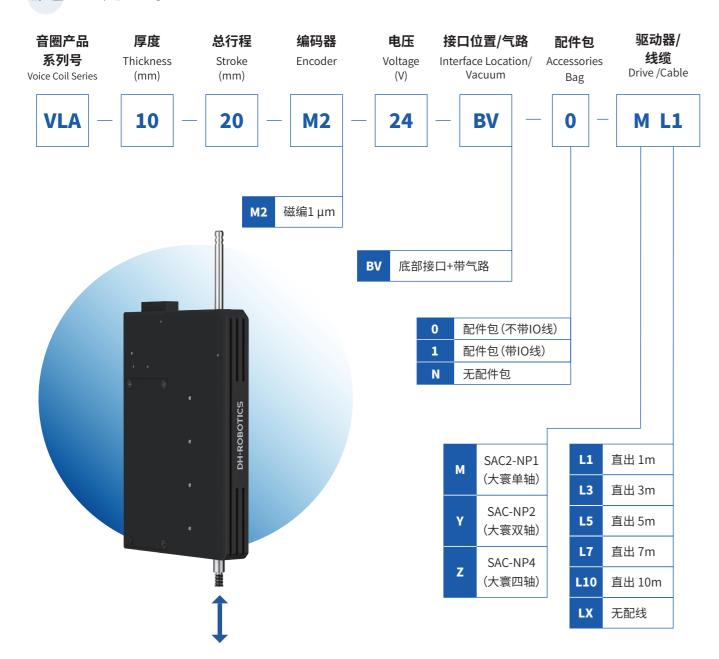
VLA系列士5g的力重复精度、微 米级分辨率和超高的运动频率, 有助于提高半导体、3C电子、光 电等行业中快速取放、组装、测试 等场景的效率与良品率。



VLA-10-20(#气路)

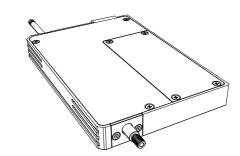
音圈线性执行器 LINEAR COIL ACTUATOR

选型方式



注:线性轴为磁栅配置,需选配件包(带IO线)。

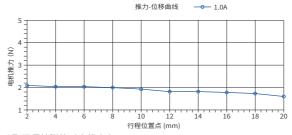
技术参数









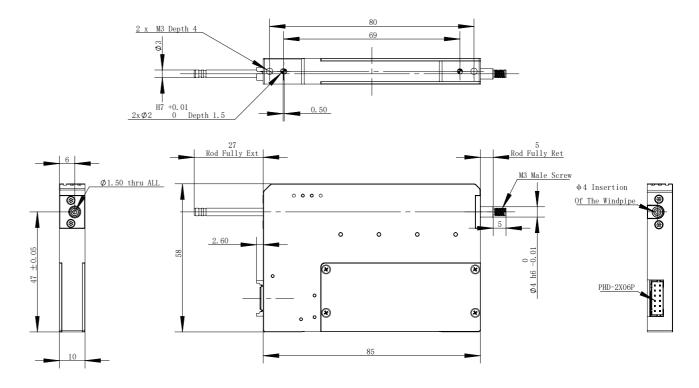


- *① 无保护弹簧时电机出力;
- *②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询大赛工程人员:
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如需更高精度,请咨询大赛技术人员;
- *④ 如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。 *⑤ 输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。
- 性能参数 峰值推力 4 N 持续推力*① 1.8 N 直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*② F=2.15-0.027*L(实际出力可参考推力-位移曲线) 总行程 20 mm 最高速度 0.8 m/s 力控精度*® $30 g \sim 100 g : \pm 5 g$ 1.8 N/A 力常数 1μm(磁编) 直线编码器分辨率 直线重复定位精度 $\pm 5 \, \mu m$ 机械参数 整体质量 130 g 动子质量 30 g 尺寸 85 mm x 58 mm x 10 mm 气压推荐使用范围*® -0.1 Mpa ~ +0.2 Mpa 推荐输入负压 ≥ -90 Kpa*[®] 压力降 0-5 Kpa 流量 ≥ 8 L/min 运行环境 工作电压 $24 \text{ V DC} \pm 10\%$ 持续电流 1.0 A 峰值电流 2.2 A 建议负载 30 g 以内 维护周期 参考《大寰音圈执行器维护保养说明》 防护等级 IP 40

0~40°C, 85% RH 以下

CE, FCC, RoHS

技术尺寸图



推荐工作环境

符合国际标准

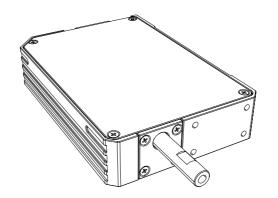
VLA-16-15

音圈线性执行器 **LINEAR COIL ACTUATOR**

选型方式



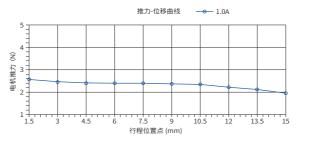
技术参数





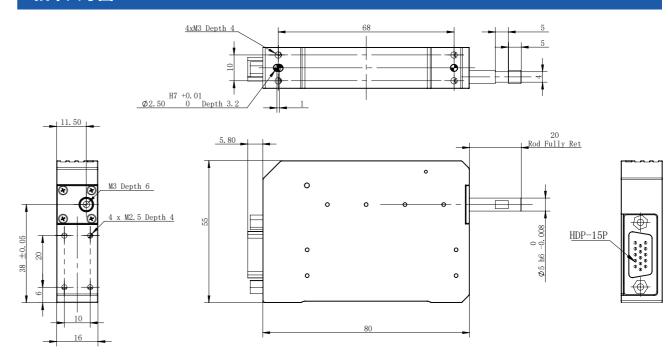






性能参数	
峰值推力	6 N
持续推力* ^①	3 N
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=2.60-0.032*L(实际出力可参考推力-位移曲线)
总行程	15 mm
最高速度	0.7 m/s
力控精度*®	$30 \mathrm{g} \sim 200 \mathrm{g}$: $\pm 5 \mathrm{g}$
力常数	3 N/A
直线编码器分辨率	1 μm(磁编)
直线重复定位精度	$\pm 5\mu m$
机械参数	

整体质量	190 g
动子质量	30 g
尺寸	80 mm x 55 mm x 16 mm
气压推荐使用范围*®	不带气路
运行环境	
工作电压	24 V DC ±10%
持续电流	1.0 A
峰值电流	2.0 A
建议负载	80 g 以内
维护周期	参考《大寰音圈执行器维护保养说明》
防护等级	IP 40
推荐工作环境	0~40°C, 85% RH以下
符合国际标准	CE, FCC, RoHS



^{*}① 无保护弹簧时电机出力; *② 理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询大寰工

^{*}③ 建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如需更高 精度,请咨询大寰技术人员;

^{*}④如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。

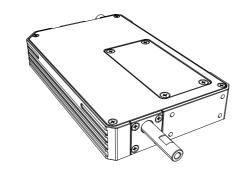
VLA-16-15(#气路)

音圈线性执行器 LINEAR COIL ACTUATOR

选型方式



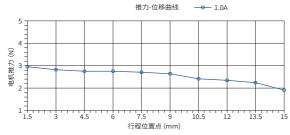
技术参数











- *① 无保护弹簧时电机出力;
- *②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询大寰工程人员;
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如需更高精度,请咨询大寰技术人员;
- *④如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。 *⑤输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。

峰值推力 6 N 持续推力*① 3 N 直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*② F=2.15-0.027*L(实际出力可参考推力-位移曲线) 总行程 15 mm 最高速度 $0.7 \, \text{m/s}$ 力控精度*® $30 g \sim 200 g$: $\pm 5 g$ 力常数 3 N/A 直线编码器分辨率 1 μm(磁编) 直线重复定位精度 $\pm 5 \, \mu m$ 机械参数 整体质量 220 g

性能参数

动子质量

尺寸	100 mm x 62 mm x 16 mm
气压推荐使用范围*®	-0.1 Mpa ~ +0.2 Mpa
推荐输入负压	> -90 Kpa* [®]
压力降	0-5 Kpa
流量	≥ 6 L/min
运行环境	
工作电压	24 V DC ±10%
持续电流	1.0 A
峰值电流	2.0 A
建议负载	80 g 以内
维拉国钳	会老《 卡宫辛圈执行哭维拉促美说阳》

30 g

 持续电流
 1.0 A

 峰值电流
 2.0 A

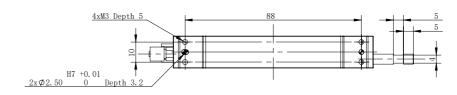
 建议负载
 80 g 以内

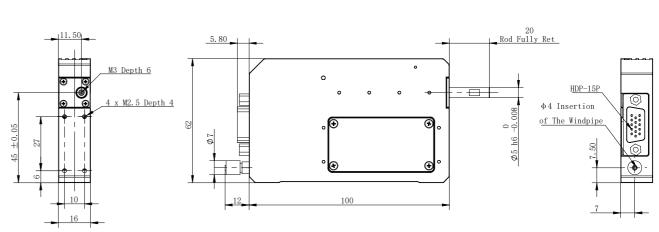
 维护周期
 参考《大寰音圈执行器维护保养说明》

 防护等级
 IP 40

 推荐工作环境
 0~40°C, 85% RH以下

 符合国际标准
 CE, FCC, RoHS





VLA-25-25

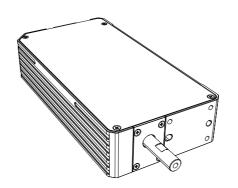
音圈线性执行器 **LINEAR COIL ACTUATOR**

选型方式



注:线性轴为磁栅配置,需选配件包(带IO线)。

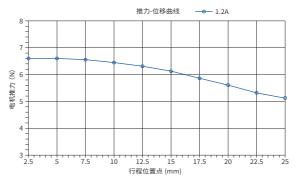
技术参数









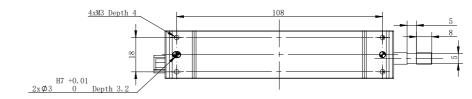


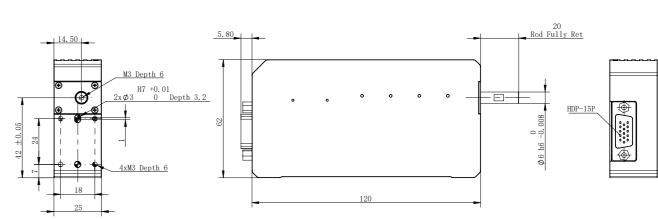
性能参数	
峰值推力	11 N
持续推力*®	6 N
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=6.68-0.018*L(实际出力可参考推力-位移曲线)
总行程	25 mm
最高速度	1 m/s
力控精度*®	$100 \text{g} \sim 500 \text{g}$: $\pm 5 \text{g}$
力常数	5 N/A
直线编码器分辨率	1 μm(磁编)
直线重复定位精度	$\pm 5\mu m$
机械参数	

510 g

动子质量	54 g
尺寸	120 mm x 60 mm x 25 mm
气压推荐使用范围*®	不带气路
运行环境	
工作电压	24 V DC $\pm 10\%$
持续电流	1.2 A
峰值电流	2.2 A
建议负载	150 g 以内
维护周期	参考《大寰音圈执行器维护保养说明》
防护等级	IP 40
推荐工作环境	0~40°C, 85% RH以下
符合国际标准	CE, FCC, RoHS

整体质量





^{*}① 无保护弹簧时电机出力; *② 理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询大寰工

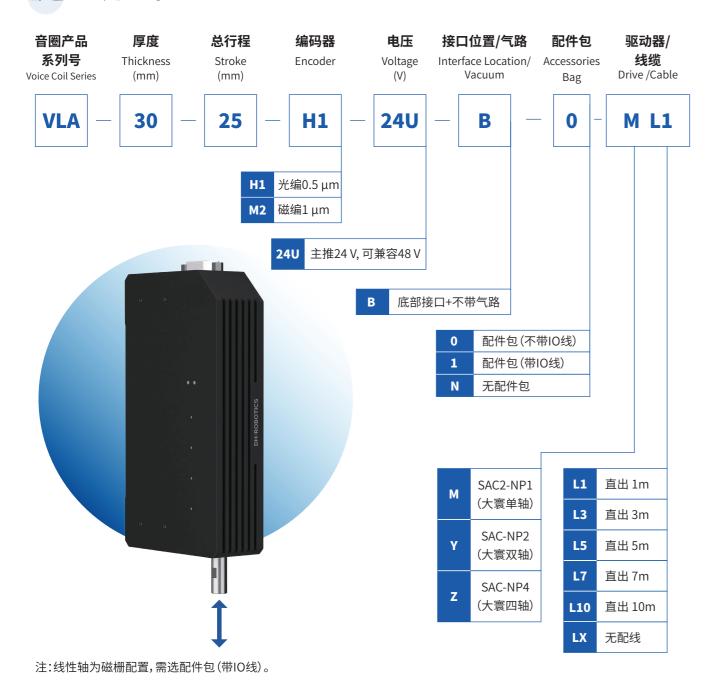
^{*}③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如需更高 精度,请咨询大寰技术人员;

^{*}④如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。

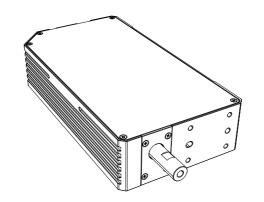
VLA-30-25

音圈线性执行器 LINEAR COIL ACTUATOR

选型方式



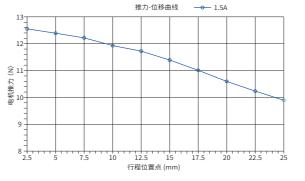
技术参数





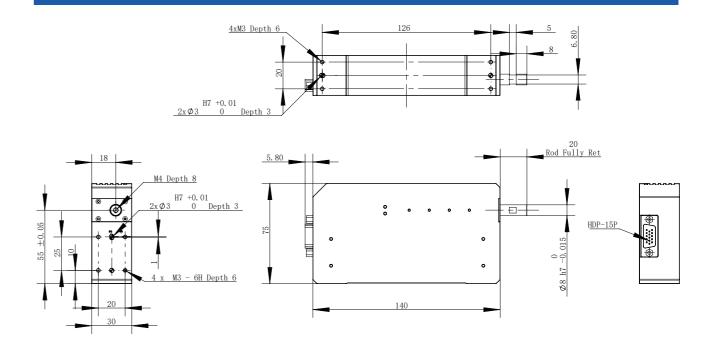






性能参数		
峰值推力	24 N (24 V)	30 N (48 V)
持续推力*①	12 N (24 V)	16 N (48 V)
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=12.67-0.044*	(实际出力可参考推力-位移曲线)
总行程	25 mm	
最高速度	1 m/s	
力控精度*®	30 g~100 g: ±5 100 g~800 g: ±	
力常数	8 N/A	
直线编码器分辨率	0.5 μm (光编)	1μm(磁编)
直线重复定位精度	±2 μm (光编)	± 5μm(磁编)
机械参数		
整体质量	860 g	
动子质量	130 g	
尺寸	140 mm x 75 m	m x 30 mm
气压推荐使用范围*®	不带气路	
运行环境		
工作电压	24 V DC ±10 %	
持续电流	1.5 A (24 V)	2.0 A (48 V)
峰值电流	3.0 A (24 V)	4.0 A (48 V)
建议负载	250 g 以内	
维护周期	参考《大寰音圈拉	丸行器维护保养说明》
防护等级	IP 40	
推荐工作环境	0~40°C, 85% RH	H以下
符合国际标准	CE, FCC, RoHS	

^{*}① 无保护弹簧时电机出力;



^{*}②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询大寰工程人员:

^{*}③ 建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如需更高精度,请咨询大寰技术人员;

^{*}④如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。

DLARA 系列 直驱线性旋转执行器

DLARA-35-50

DLARA-20-60 DLARA-16-25 DLARA-25-25 DLARA-16-40 DLARA-20-25 DLARA-25-50

DLARA-20-40



产品特点

高性能
线性旋转运动
参数可调

在高速运动时提供精准的 Z轴直线以及旋转动作,速 度、推力、位置参数可调, 可实现高频高精度要求的 复杂动作。

中空轴 软着陆 断电保护

产品紧凑轻薄,采用中空轴 设计支持取放任务。智能软 着陆功能凭借精密力控保 护所取放工件。Z轴内置弹 簧,避免轴在垂直运行中断 电掉下。

光电编码器 高精度分辨率 寿命上亿次

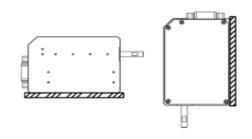
产品采用光电编码器,行程 分辨率高达0.5μm,旋转位 置分辨率0.00275°。优质导 轨及相关元件,使用寿命上 亿次,稳定耐用。

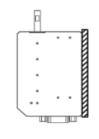
安装方式

使用产品背部螺孔进行安装

安装方向:

- 水平方向
- 垂直安装出轴向下
- 垂直安装出轴向上





应用场景

±10g 的力重复精度和微米级分 辨率,能够应用于半导体、3C 电 子等行业中的快速取放、组装、 测试等场景。

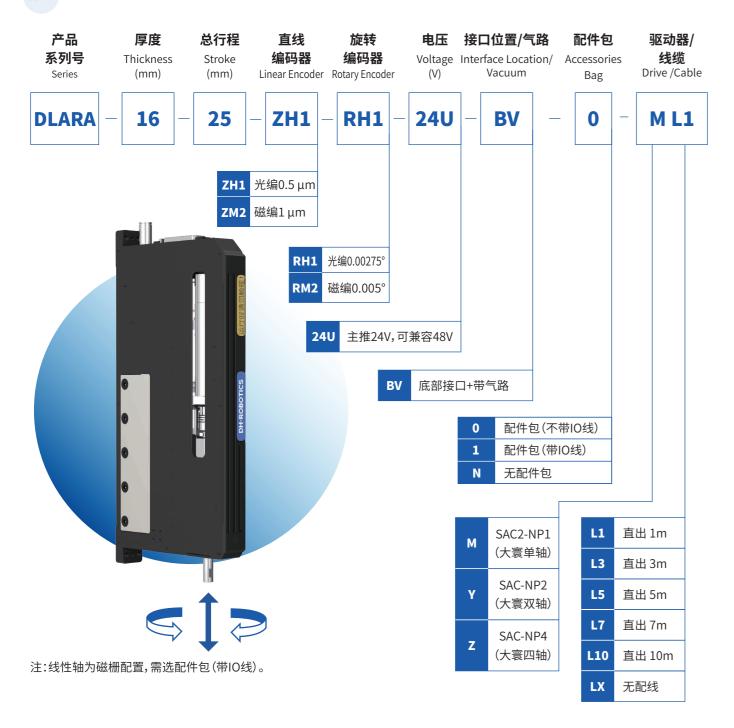
DLARA 系列特有的 Z 轴直线 + 旋 转运动,可适应更丰富的工业场 景,如医疗自动化、3C 行业、包 装自动化的定位、纠偏、组装。



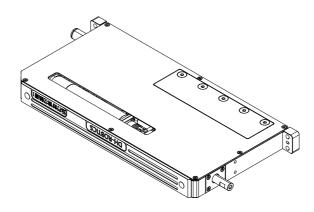
DLARA-16-25

直驱线性旋转执行器 **DIRECT DRIVE LINEAR ROTARY ACTUATOR**

选型方式



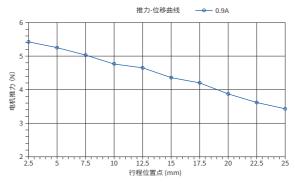
技术参数









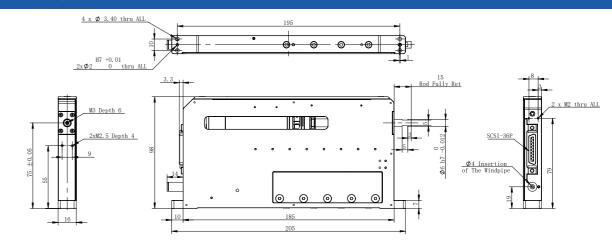


- *① 无保护弹簧时电机出力;
- *② 理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如 需更高精度,请咨询大寰技术人员;
- *④如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。 *⑤输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。

性能参数		
峰值推力	15 N	
持续推力*®	6 N	
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=5.9-0.105*L (实际	示出力可参考推力-位移曲线)
总行程	25 mm	
最高速度	1 m/s	
力控精度*®	50 g-200 g: ±10 g 200 g-400 g: ±5	,
力常数	6.7 N/Arms	
最大扭矩	0.056 N.m	
额定扭矩	0.018 N.m	
最大转速	2000 rpm	
直线编码器分辨率	1μm(磁编)	0.5 μm (光编)
直线重复定位精度	±5 μm(磁编)	±2 μm (光编)
旋转编码器分辨率	0.005°(磁编)	0.00275°(光编)
旋转重复定位精度	±0.1°(磁编)	±0.02°(光编)
1m 1.b 45 地上		

	整体质量	700 g
	动子质量	200 g
	轴径向跳动	0.01 mm
	尺寸	185 mm x 98 mm x16 n
	气压推荐使用范围*®	-0.1 Mpa ~ +0.2 Mpa
	推荐输入负压	> -90 Kpa* [®]
	压力降	0-5 Kpa
	流量	≥ 6 L/min
	运行环境	
	工作电压	24 V DC $\pm 10\%$

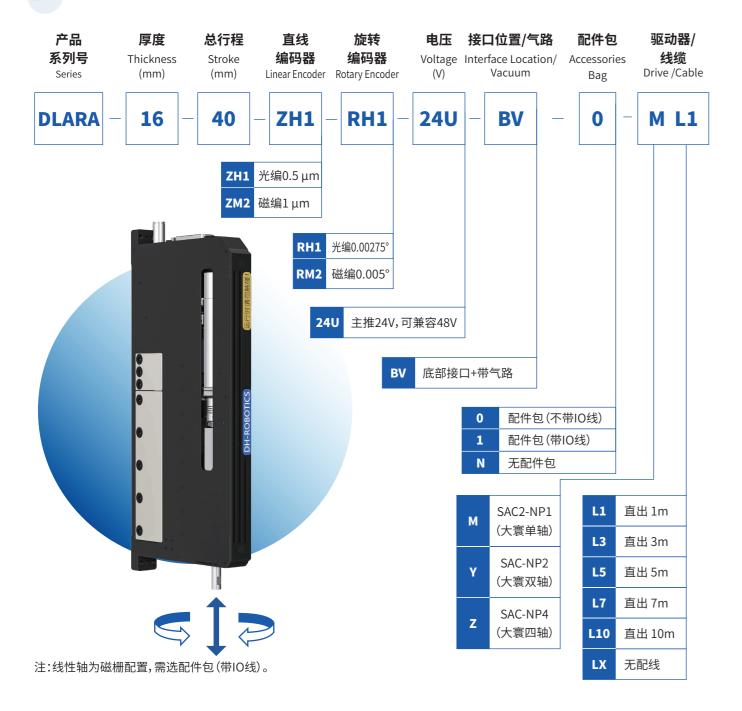
	- 13×1×90		
	工作电压	24 V DC $\pm 10\%$	
	持续电流	(直线) 0.9 Arms	(旋转) 0.6 Arms
	峰值电流	(直线) 2.25 Arms	(旋转) 1.8 Arms
	建议负载	100 g 以内	
	建议负载惯量	10 g.cm ²	
	维护周期	参考《大寰音圈执行	丁器维护保养说明
	防护等级	IP 40	
	推荐工作环境	0~40°C, 85% RH以	下
	符合国际标准	CE, FCC, RoHS	



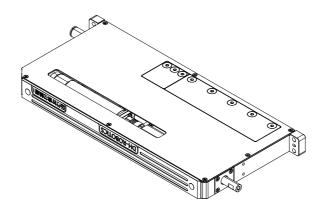
DLARA-16-40

直驱线性旋转执行器 **DIRECT DRIVE LINEAR ROTARY ACTUATOR**

选型方式



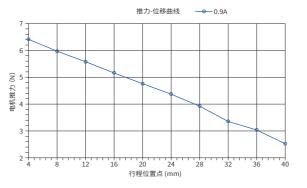
技术参数











- *① 无保护弹簧时电机出力;
- *②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询 大寰工程人员:
- 八泉工任八贝, *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如需更高精度,请咨询大寰技术人员; *④如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。 *⑤输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。

性能参数		
峰值推力	15 N	
持续推力*①	6 N	
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=6.31-0.105*L	实际出力可参考推力-位移曲线)
总行程	40 mm	
最高速度	1.1 m/s	
力控精度*®	50 g-200 g:±10 200 g-400 g:±5	
力常数	6.7 N/Arms	
最大扭矩	0.056 N.m	
额定扭矩	0.018 N.m	
最大转速	2000 rpm	
直线编码器分辨率	1μm(磁编)	0.5 μm (光编)
直线重复定位精度	±5 μm(磁编)	±2 μm (光编)
旋转编码器分辨率	0.005°(磁编)	0.00275°(光编)
旋转重复定位精度	±0.1°(磁编)	±0.02°(光编)
机械参数		
整体质量	770 g	
动子质量	203 g	
轴径向跳动	0.015 mm	

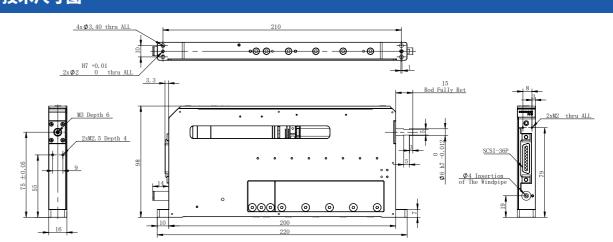
推荐输入负压	> -90 Kpa*
压力降	0-5 Kpa
流量	≥ 6 L/min
运行环境	
工作电压	24 V DC ±1
持续电流	(直线) 0.9 A
峰值电流	(直线)2.25
建议负载	100 g 以内
建议负载惯量	10 g.cm ²

气压推荐使用范围*®

持续电流	(直线) 0.9 Arms	(旋转) 0.6 Arms
峰值电流	(直线) 2.25 Arms	(旋转) 1.8 Arms
建议负载	100 g 以内	
建议负载惯量	10 g.cm ²	
维护周期	参考《大寰音圈执行	う器维护保养说明》
防护等级	IP 40	
推荐工作环境	0~40°C,85% RH以	下
符合国际标准	CE, FCC, RoHS	

200 mm x 98 mm x16 mm

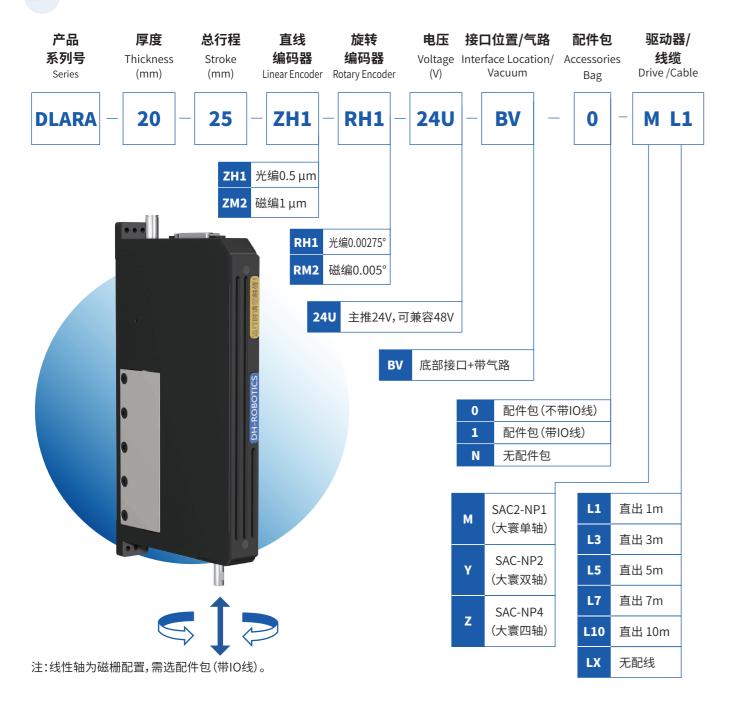
-0.1 Mpa ~ +0.2 Mpa



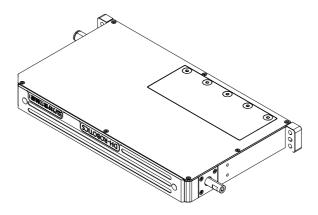
DLARA-20-25

直驱线性旋转执行器 **DIRECT DRIVE LINEAR ROTARY ACTUATOR**

选型方式



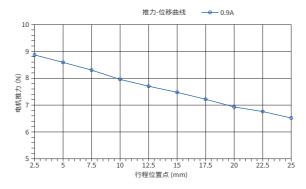
技术参数











- *① 无保护弹簧时电机出力;
- *②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询 大寰工程人员:
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如 需更高精度,请咨询大寰技术人员;
- *④如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。 *⑤输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。

性能参数		
峰值推力	24 N	
持续推力*®	8 N	
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=9.06-0.105*L(\$	[际出力可参考推力-位移曲线]
总行程	25 mm	
最高速度	1 m/s	
力控精度*®	50 g-200 g:±10 g 200 g-600 g:±59	
力常数	8.9 N/Arms	
最大扭矩	0.056 N.m	
额定扭矩	0.018 N.m	
最大转速	2000 rpm	
直线编码器分辨率	1μm(磁编)	0.5 μm (光编)
直线重复定位精度	±5 μm(磁编)	±2μm(光编)
旋转编码器分辨率	0.005°(磁编)	0.00275°(光编)
旋转重复定位精度	±0.1°(磁编)	±0.02°(光编)
机械参数		
整体质量	935 g	
动子质量	230 g	
轴径向跳动	0.01 mm	

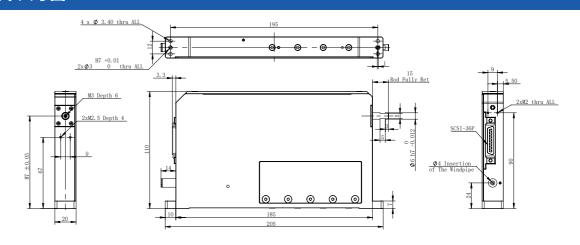
推荐输入负压	> -90 Kpa* [®]	
压力降	0-5 Kpa	
流量	≥ 6 L/min	
运行环境		
工作电压	24 V DC $\pm 10\%$	
持续电流	(直线) 0.9 Arms	(旋转) 0.6 Arms
峰值电流	(直线) 2.7 Arms	(旋转) 1.8 Arms
建议负载	100 g 以内	
建议负载惯量	10 g.cm ²	
维护周期	参考《大寰音圈执行	_了 器维护保养说明
防护等级	IP 40	
推荐工作环境	0~40°C, 85% RH以	下

CE, FCC, RoHS

185 mm x 110 mm x 20 mm

-0.1 Mpa ~ +0.2 Mpa

技术尺寸图



尺寸

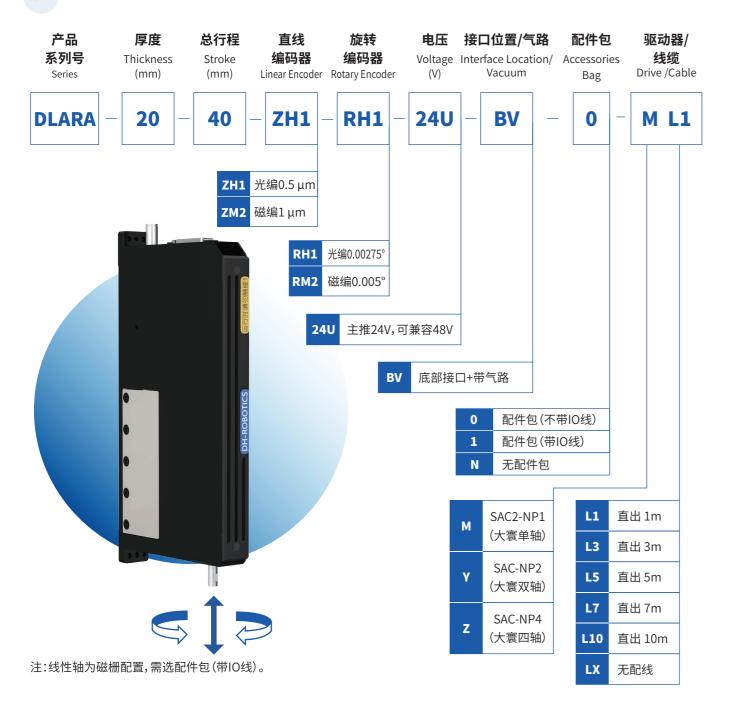
气压推荐使用范围*®

符合国际标准

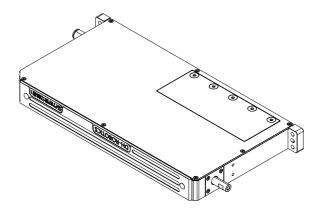
DLARA-20-40

直驱线性旋转执行器 **DIRECT DRIVE LINEAR ROTARY ACTUATOR**

选型方式



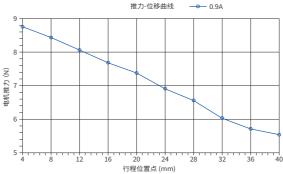
技术参数











- *① 无保护弹簧时电机出力;
- 大寰工程人员:
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如 需更高精度,请咨询大寰技术人员;
- *②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询 *④ 如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。 *⑤ 输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。

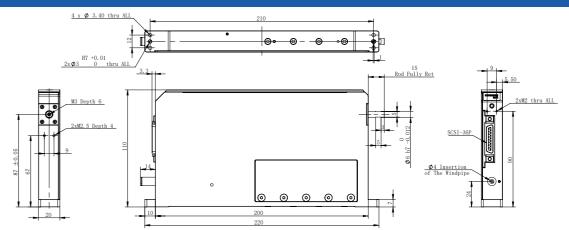
性能参数		
峰值推力	24 N	
持续推力*®	8 N	
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=9.42-0.105*L (实	际出力可参考推力-位移曲线)
总行程	40 mm	
最高速度	1.3 m/s	
力控精度*®	50 g-200 g: ±10 g 200 g-600 g: ±5%	
力常数	8.9 N/Arms	
最大扭矩	0.056 N.m	
额定扭矩	0.018 N.m	
最大转速	2000 rpm	
直线编码器分辨率	1μm(磁编)	0.5 μm (光编)
直线重复定位精度	±5 μm(磁编)	±2 μm (光编)
旋转编码器分辨率	0.005°(磁编)	0.00275°(光编)
旋转重复定位精度	±0.1°(磁编)	±0.02°(光编)
机械参数		
整体质量	955 g	
动子质量	233 g	

0.015 mm

200 mm x 110 mm x 20 mm

气压推荐使用范围*®	-0.1 Mpa ~ +0.2 Mpa	
推荐输入负压	> -90 Kpa* ^⑤	
压力降	0-5 Kpa	
流量	≥ 6 L/min	
运行环境		
工作电压	24 V DC $\pm 10\%$	
持续电流	(直线) 0.9 Arms	(旋转) 0.6 Arms
峰值电流	(直线) 2.7 Arms	(旋转) 1.8 Arms
建议负载	100 g 以内	
建议负载惯量	10 g.cm ²	
维护周期	参考《大寰音圈执	行器维护保养说明
防护等级	IP 40	
推荐工作环境	0~40°C, 85% RHJ	以下
符合国际标准	CE, FCC, RoHS	

技术尺寸图

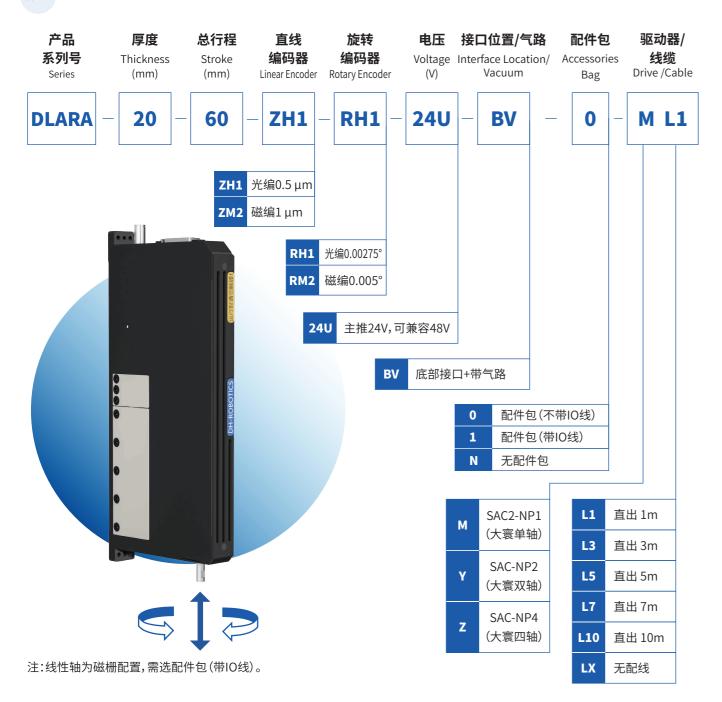


轴径向跳动

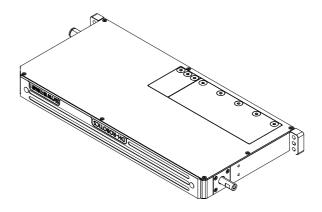
DLARA-20-60

直驱线性旋转执行器 **DIRECT DRIVE LINEAR ROTARY ACTUATOR**

选型方式



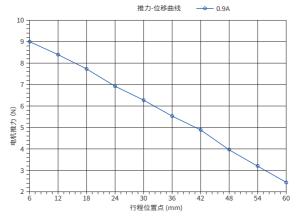
技术参数











- *① 无保护弹簧时电机出力;
- *②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询 大寰工程人员:
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如 需更高精度,请咨询大寰技术人员;
- *④ 如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。 *⑤ 输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。

性能参数		
峰值推力	24 N	
持续推力*®	8 N	
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=9.63-0.116*L	实际出力可参考推力-位移曲线)
总行程	60 mm	
最高速度	1.8 m/s	
力控精度*®	50 g-200 g:±10 g 200 g-600 g:±5%	
力常数	8.9 N/Arms	
最大扭矩	0.056 N.m	
额定扭矩	0.018 N.m	
最大转速	2000 rpm	
直线编码器分辨率	1μm(磁编)	0.5 μm (光编)
直线重复定位精度	±5 μm(磁编)	±2 μm (光编)
旋转编码器分辨率	0.005°(磁编)	0.00275°(光编)
旋转重复定位精度	±0.1°(磁编)	±0.02°(光编)
机械参数		
整体质量	1140 g	
动子质量	237 g	
轴径向跳动	0.02 mm	
尺寸	225 mm x 110 mm x 20 mm	

流量 ≥ 6 L/min 运行环境 工作电压 24 V DC ±10% 持续电流

气压推荐使用范围*®

推荐输入负压

压力降

(直线) 0.9 Arms (旋转) 0.6 Arms 峰值电流 (直线) 2.7 Arms (旋转) 1.8 Arms 100 g 以内 建议负载 建议负载惯量

-0.1 Mpa ~ +0.2 Mpa

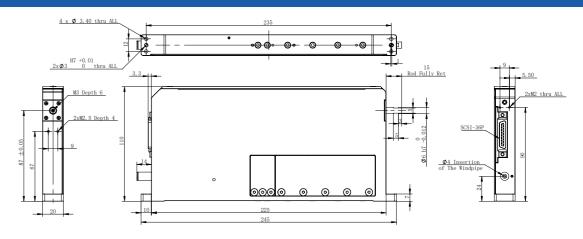
≥ -90 Kpa*^⑤

0-5 Kpa

维护周期 参考《大寰音圈执行器维护保养说明》 防护等级

推荐工作环境 0~40°C,85% RH以下

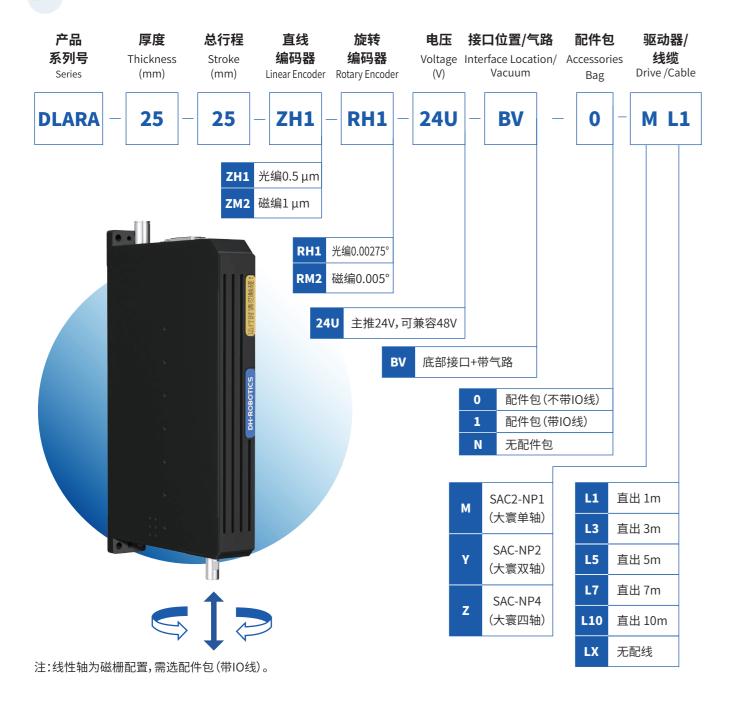
符合国际标准 CE, FCC, RoHS



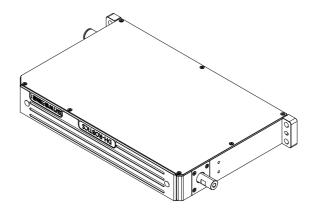
DLARA-25-25

直驱线性旋转执行器 DIRECT DRIVE LINEAR ROTARY ACTUATOR

选型方式



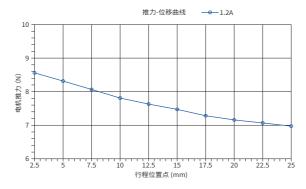
技术参数











- *① 无保护弹簧时电机出力;
- *②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询 大寰工程人员;
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如需更高精度,请咨询大寰技术人员;
- *④ 如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。 *⑤ 输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。
 - 别人只是许瓜吗,加里厶们应减少,并用口旳八表汉小。

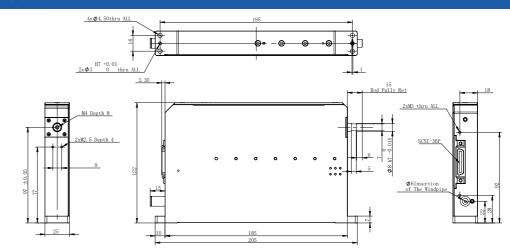
性能参数			
峰值推力	27.5 N		
持续推力*®	10 N		
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=8.39-0.056*L	实际出力可参考推力-位移曲线)	
总行程	25 mm		
最高速度	1 m/s	1 m/s	
力控精度*®	50 g-200 g:±10 200 g-800 g:±59		
力常数	8.3 N/Arms		
最大扭矩	0.042 N.m		
额定扭矩	0.02 N.m		
最大转速	2000 rpm		
直线编码器分辨率	1μm(磁编)	0.5 μm (光编)	
直线重复定位精度	±5 μm(磁编)	±2μm(光编)	
旋转编码器分辨率	0.005°(磁编)	0.00275°(光编)	
旋转重复定位精度	±0.1°(磁编)	±0.02°(光编)	
机械参数			

1115 g

动子质量	265 g
轴径向跳动	0.01 mm
尺寸	185 mm x 122 mm x 25 mm
气压推荐使用范围*®	-0.1 Mpa ~ +0.2 Mpa
推荐输入负压	> -90 Kpa* [®]
压力降	0-5 Kpa
流量	≥ 8 L/min
运行环境	
工作电压	$24\mathrm{V}\mathrm{DC}\pm10\%$
持续电流	(直线) 1.2 Arms (旋转) 0.9 Arr

整体质量

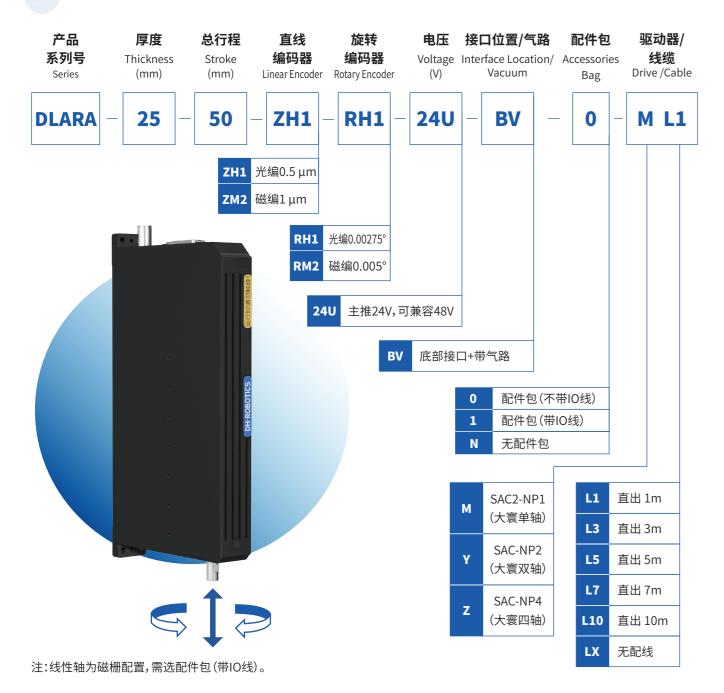
工作电压	24 V DC ±10%
持续电流	(直线) 1.2 Arms (旋转) 0.9 Arms
峰值电流	(直线) 3.3 Arms (旋转) 2 Arms
建议负载	150 g以内
建议负载惯量	20 g.cm ²
维护周期	参考《大寰音圈执行器维护保养说明》
防护等级	IP 40
推荐工作环境	0~40°C,85% RH以下
符合国际标准	CE, FCC, RoHS



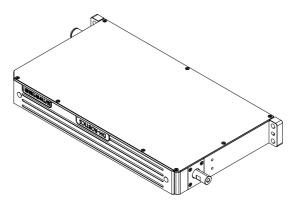
DLARA-25-50

直驱线性旋转执行器 **DIRECT DRIVE LINEAR ROTARY ACTUATOR**

选型方式



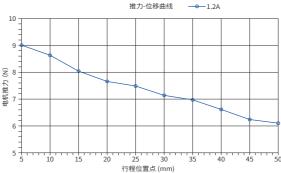
技术参数











- *① 无保护弹簧时电机出力;
- *②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询 大寰工程人员:
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如 需更高精度,请咨询大寰技术人员;
- *④ 如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。 *⑤ 输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。

性能参数		
峰值推力	27.5 N	
持续推力*®	10 N	
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=8.92-0.056*L	实际出力可参考推力-位移曲线)
总行程	50 mm	
最高速度	1.7 m/s	
力控精度*®	50 g-200 g:±10 200 g-800 g:±5	0
力常数	8.3 N/Arms	
最大扭矩	0.042 N.m	
额定扭矩	0.02 N.m	
最大转速	2000 rpm	
直线编码器分辨率	1μm(磁编)	0.5 μm (光编)
直线重复定位精度	±5 μm(磁编)	±2 μm (光编)
旋转编码器分辨率	0.005°(磁编)	0.00275°(光编)
旋转重复定位精度	±0.1°(磁编)	±0.02°(光编)
机械参数		
整体质量	1265 g	
动子质量	275 g	

0.015 mm

≥ -90 Kpa*^⑤

0-5 Kpa

≥ 8 L/min

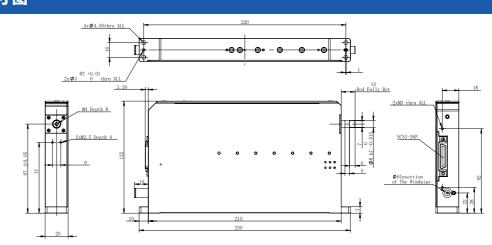
210 mm x 122 mm x 25 mm

-0.1 Mpa ~ +0.2 Mpa

	轴径向跳动
	尺寸
	气压推荐使用范围*®
	推荐输入负压
	压力降
	流量
	运行环境
	工作电压
	持续电流
	峰值电流
50	

持续电流
收估由法

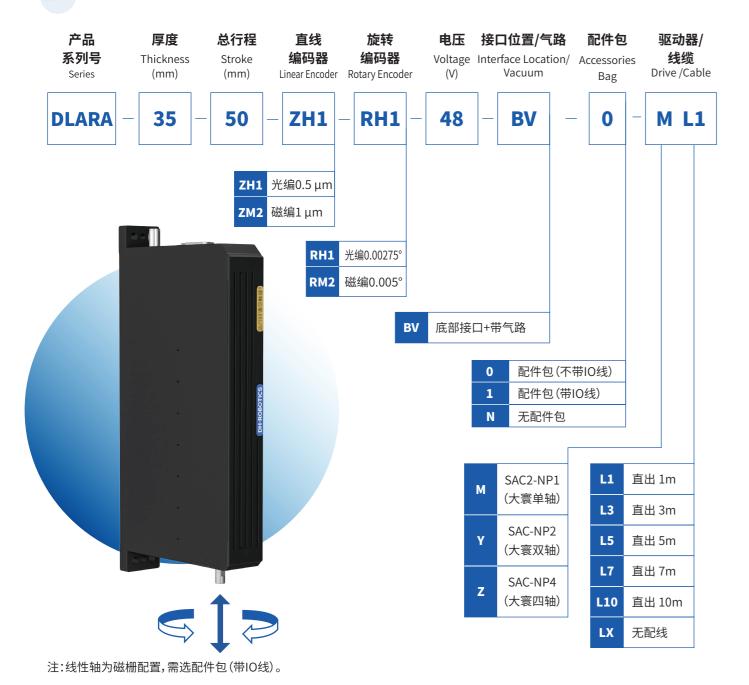
工作电压	24 V DC $\pm 10\%$	
持续电流	(直线) 1.2 Arms	(旋转) 0.9 Arms
峰值电流	(直线) 3.3 Arms	(旋转) 2 Arms
建议负载	150 g以内	
建议负载惯量	20 g.cm ²	
维护周期	参考《大寰音圈执行	行器维护保养说明
防护等级	IP 40	
推荐工作环境	0~40°C, 85% RH រុ	大下
符合国际标准	CE, FCC, RoHS	



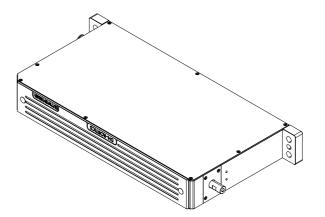
DLARA-35-50

直驱线性旋转执行器 **DIRECT DRIVE LINEAR ROTARY ACTUATOR**

选型方式



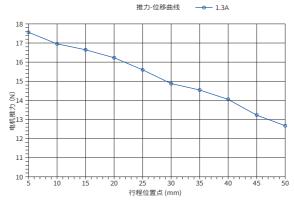
技术参数











- *① 无保护弹簧时电机出力;
- *②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询 大寰工程人员:
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如 需更高精度,请咨询大寰技术人员;
- *④ 如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。 *⑤ 输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。

性能参数		
峰值推力	64 N	
持续推力* ^①	19 N	
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=17.96-0.1*L (实际	示出力可参考推力-位移曲线)
总行程	50 mm	
最高速度	1.6 m/s	
力控精度*®	50 g-200 g:±10 g 200 g-1200 g:±5%	
力常数	14.6 N/Arms	
最大扭矩	0.14 N.m	
额定扭矩	0.035 N.m	
最大转速	2000 rpm	
直线编码器分辨率	1μm(磁编)	0.5 μm (光编)
直线重复定位精度	±5 μm(磁编)	±2 μm (光编)
旋转编码器分辨率	0.005°(磁编)	0.00275°(光编)
旋转重复定位精度	±0.1°(磁编)	±0.02°(光编)
机械参数		
整体质量	2370 g	
动子质量	530 g	
轴径向跳动	0.015 mm	
尺寸	250 mm x 138 mm x 35 mm	
气压推荐使用范围*®	-0.1 Mpa ~ +0.2 Mpa	
推荐输入负压	> -90 Kpa* ^⑤	
压力降	0-5 Kpa	
流量	≥ 10 L/min	

流量 运行环境 工作电压 持续电流

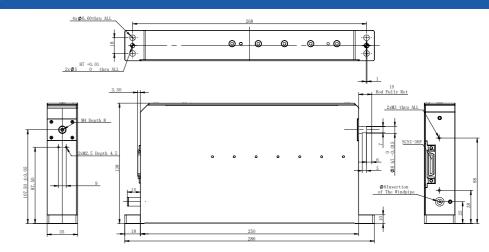
峰值电流

24 V DC ±10% (直线) 1.3 Arms (旋转) 1.3 Arms (直线) 4.2 Arms (旋转) 3.5 Arms 300 g以内

建议负载 建议负载惯量

维护周期 参考《大寰音圈执行器维护保养说明》 防护等级

推荐工作环境 0~40°C,85% RH以下 符合国际标准 CE, FCC, RoHS



DLSRA 系列 直驱线性旋转执行器

DLSRA-25-25 DLSRA-25-50



产品特点

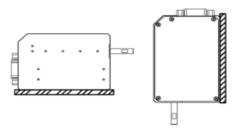
线性旋转运动	软着陆	经济型
参数可调	中空轴	稳定性能
具备精准的Z轴直线和旋转动作,速度、推力、位置 参数可调。	采用中空轴设计支持去放 任务,智能软着陆功能凭借 精密力控保护所取放工件。	DLSR系列为寻求实用、可 靠且价格适中的客户而设 计,采用优质零部件,以提 供稳定、可靠的性能。

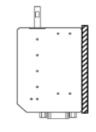
安装方式

使用产品背部螺孔进行安装

安装方向:

- 水平方向
- 垂直安装出轴向下
- 垂直安装出轴向上





应用场景

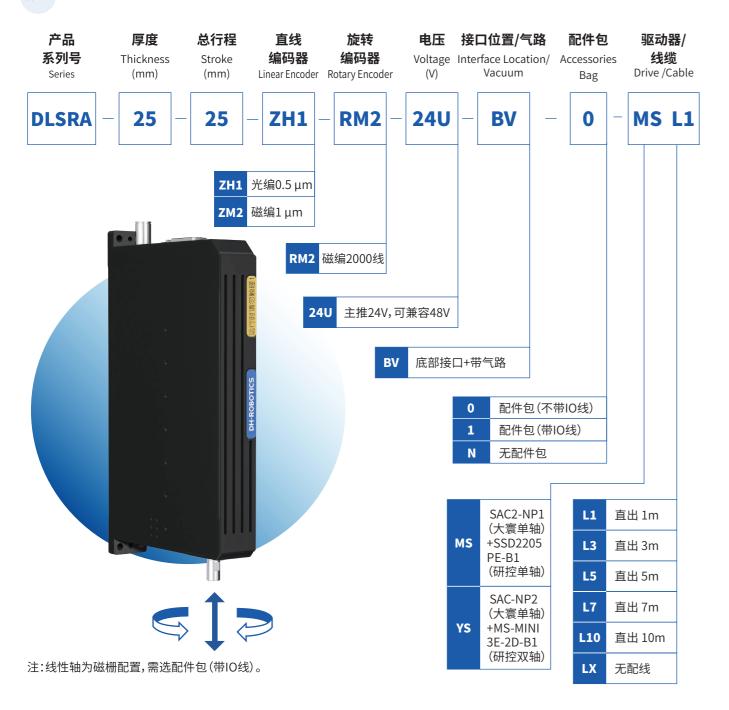
DLSRA具备直线+旋转 运动,搭配±0.1N的力 重复精度,可应用于 3C产品装配、贴合;自 动化移栽、搬运等。



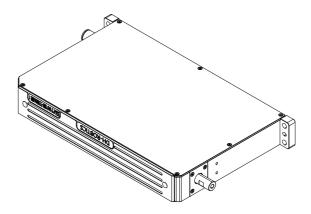
DLSRA-25-25

直驱线性旋转执行器 **DIRECT DRIVE LINEAR ROTARY ACTUATOR**

选型方式



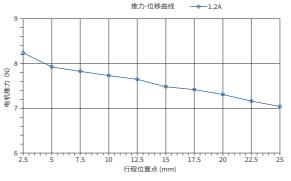
技术参数











- *① 无保护弹簧时电机出力;
- *②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询 大寰工程人员;
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如 需更高精度,请咨询大寰技术人员;
- *④ 如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。
- *⑤ 输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。

性能参数		
峰值推力	27.5 N	
持续推力* ^①	10 N	
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=8.35-0.056*L (实	际出力可参考推力-位移曲线)
总行程	25 mm	
最高速度	1 m/s	
力控精度*®	50 g-200 g: ±10 g 200 g-800 g: ±5%	
力常数	8.3 N/Arms	
保持扭矩	0.03 N.m	
最大转速	800 rpm	
直线编码器分辨率	1μm(磁编)	0.5 μm (光编)
直线重复定位精度	±5 μm(磁编)	±2 μm (光编)
旋转编码器分辨率	2000线	
旋转重复定位精度	±0.1°(磁编)	
机械参数		
整体质量	1170 g	
动子质量	280 g	
轴径向跳动	0.01 mm	
尺寸	185 mm x 122 mr	m x 25 mm
气压推荐使用范围*®	-0.1 Mpa ~ +0.2 M	ра
推荐输入负压	≥ -90 Kpa* [®]	
压力降	0-5 Kpa	
流量	≥ 8 L/min	
运行环境		
工作电压	24 V DC $\pm 10\%$	
持续电流	(直线) 1.2 Arms	(旋转) 0.9 Arms

(直线) 3.3 Arms

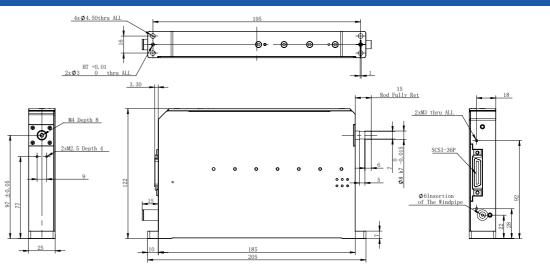
0~40°C,85% RH以下

CE, FCC, RoHS

参考《大寰音圈执行器维护保养说明》

100 g以内

技术尺寸图



峰值电流

建议负载

维护周期

防护等级

建议负载惯量

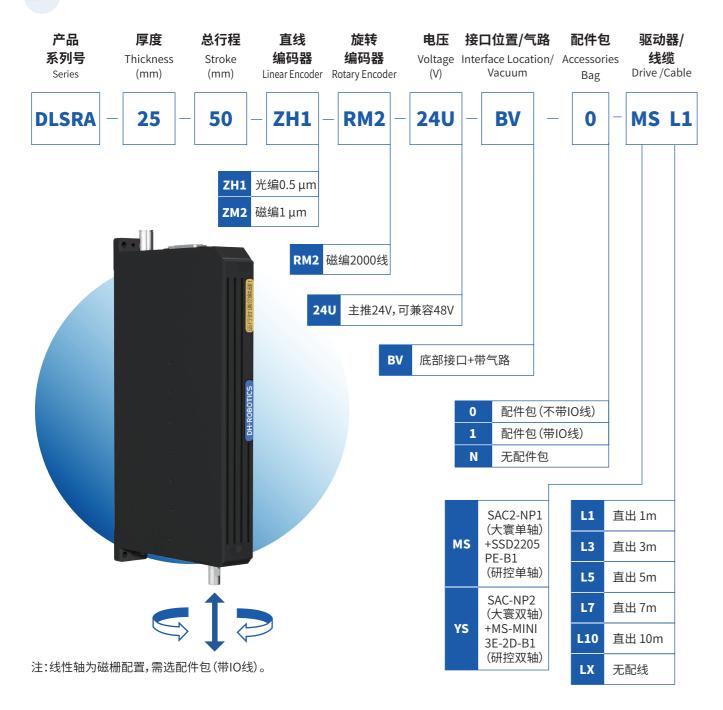
推荐工作环境

符合国际标准

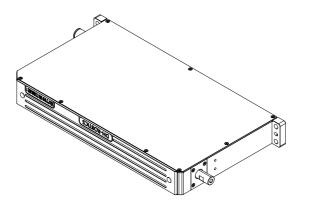
DLSRA-25-50

直驱线性旋转执行器 **DIRECT DRIVE LINEAR ROTARY ACTUATOR**

选型方式



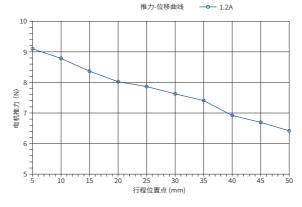
技术参数











- *①无保护弹簧时电机出力;
- *②理论计算公式与实际存在±0.3N误差,其他安装方式出力计算请咨询 大寰丁程人员:
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如 需更高精度,请咨询大寰技术人员;
- *④ 如需使用超过推荐使用范围气压,可联系大寰工程人员。
- *⑤输入负压降低时,流量会相应减少,详请咨询大寰技术人员。

性能参数		
峰值推力	27.5 N	
持续推力* ^①	10 N	
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=9.25-0.056*L	R际出力可参考推力-位移曲线)
总行程	50 mm	
最高速度	1.4 m/s	
力控精度*®	50 g-200 g: ±10 g 200 g-800 g: ±59	
力常数	8.3 N/Arms	
保持扭矩	0.03 N.m	
最大转速	800 rpm	
直线编码器分辨率	1μm(磁编)	0.5 μm (光编)
直线重复定位精度	±5 μm(磁编)	±2 μm (光编)
旋转编码器分辨率	2000线	
旋转重复定位精度	±0.1°(磁编)	

1290 g

290 g 0.015 mm

≥ -90 Kpa*[®] 0-5 Kpa

≥ 8 L/min

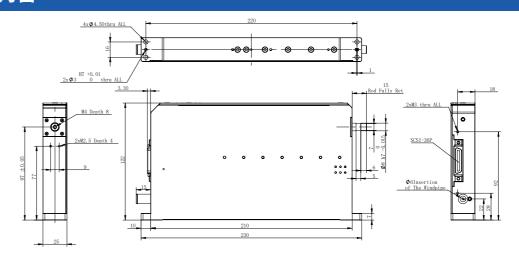
210 mm x 122 mm x 25 mm -0.1 Mpa ~ +0.2 Mpa

动子质量
轴径向跳动
尺寸
气压推荐使用范围*®
推荐输入负压
压力降
流量
运行环境
工作电压
持续电流
峰值电流
7+ ハハム +1

机械参数

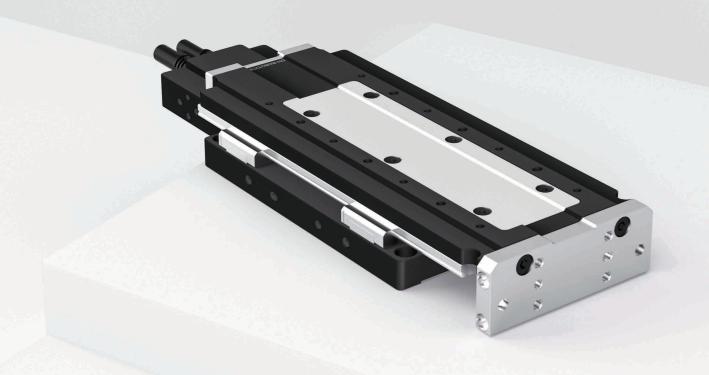
整体质量

24 V DC $\pm 10\%$	
(直线) 1.2 Arms	(旋转) 0.9 Arms
(直线) 3.3 Arms	
100 g以内	
20 g.cm ²	
参考《大寰音圈执行	行器维护保养说明
IP 40	
0~40°C, 85% RH Ա	以下
CE, FCC, RoHS	
	(直线) 1.2 Arms (直线) 3.3 Arms 100 g以内 20 g.cm ² 参考《大寰音圈执行 IP 40 0~40°C, 85% RHJ



DLE 系列 直驱线性模块

DLE-79-30 DLE-79-50



产品特点

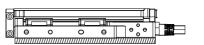
高速高精度	高能量密度 稳定可靠	紧凑设计 参数可调
直驱技术满足更快速度和精度要求,最大速度1.6m/s,最大加速度4g,位置重复精度 士2μm,满足精密组装及测试 等高端制造运动控制需求。	以小体积和小重量提供大 推力以及高速度,性能稳 定优异,产品综合表现业 界领先。	结构紧凑,自重更轻,可部署在狭小空间;总线或脉冲控制,力位和行程参数均可调整,安装简单快捷。

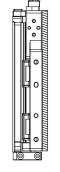
安装方式

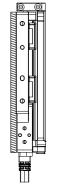
使用产品背部螺孔进行安装

安装方向:

- 水平方向
- 垂直安装出轴向下
- 垂直安装出轴向上

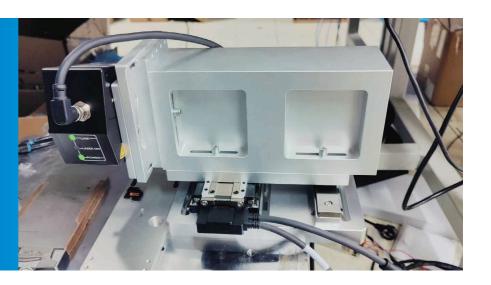






应用场景

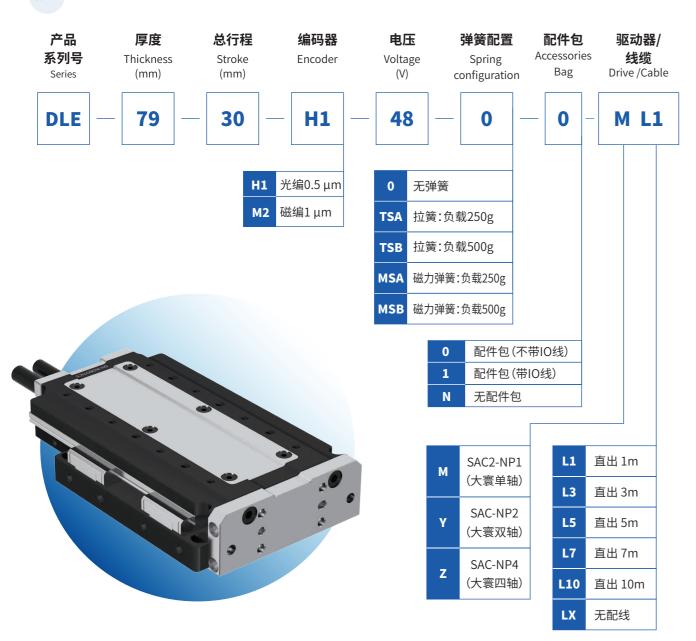
DLE具备小巧体积和 高密度能量的特点,独 特的直驱结构可应用 于3C产品精密组装、 力控按压及自动化移 栽等场合。



DLE-79-30

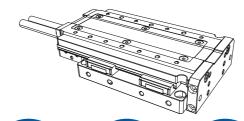
直驱线性模块 **DIRECT DRIVE LINEAR MODULE**

选型方式



注:线性轴为磁栅配置,需选配件包(带IO线)。

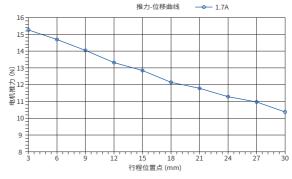
技术参数









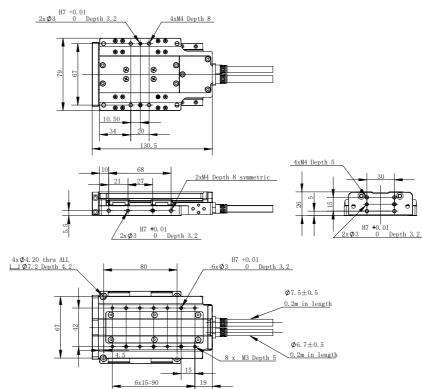


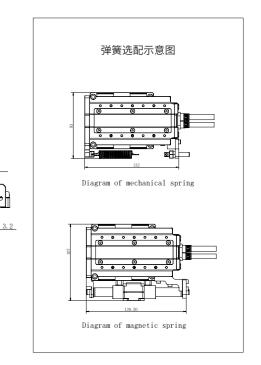
- *①无保护弹簧时电机出力;
- *②该公式为配置机械弹簧时的出力公式,理论计算公式与实际存在±0.5 N 误差,其他安装方式出力计算请咨询大寰工程人员;
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、弹簧配置、运行节拍等 相关,如需更高精度,请咨询大寰技术人员; *④执行器仅在水平安装(不带弹簧)或竖直安装(磁力弹簧)下保证力控精度。

性能参数		
峰值推力	54 N	
持续推力*®	18 N	
直线轴电机出力计算公式(垂直向下)*②	F=15.21-0.16*L (实际	示出力可参考推力-位移曲线)
总行程	30 mm	
最高速度	1.2 m/s	
力控精度*③ *④	2 N~20 N:±0.5 N	
力常数	10.6 N/Arms	
直线编码器分辨率	0.5 μm (光编)	1μm(磁编)
直线重复定位精度	±2 μm (光编)	±5 μm(磁编)
机械参数		
整体质量	790 g	
动子质量	340 g	
尺寸	130.5 mm x 79 mn	n x 26 mm
气压推荐使用范围	不带气路	
运行环境		
工作电压	48 V DC $\pm 10\%$	
持续电流	(直线) 1.7 Arms	
峰值电流	(直线) 5.1 Arms	
建议负载	1000 g以内(水平使 500 g以内(垂直使	
维护周期	参考《大寰音圈执行	· 器维护保养说明》
防护等级	IP 40	
推荐工作环境	0~40°C,85% RH以	下

符合国际标准

技术尺寸图



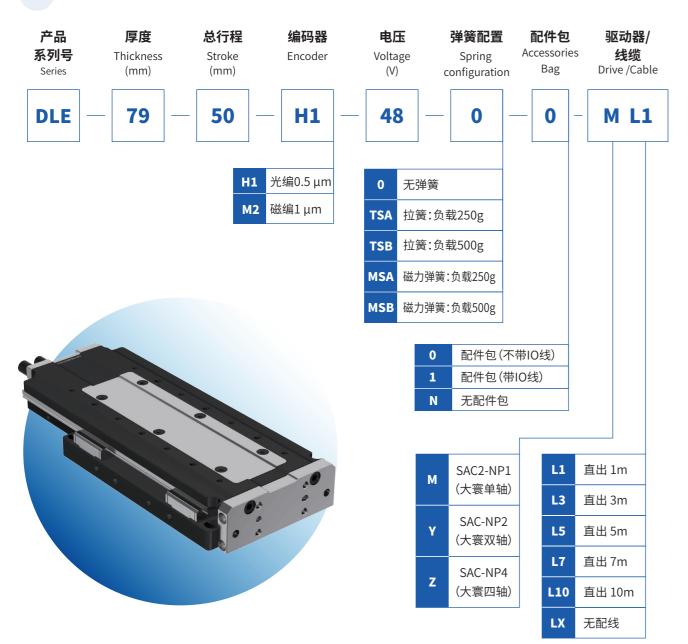


CE, FCC, RoHS

DLE-79-50

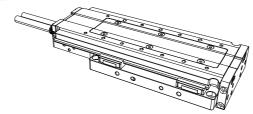
直驱线性模块 **DIRECT DRIVE LINEAR MODULE**

选型方式



注:线性轴为磁栅配置,需选配件包(带IO线)。

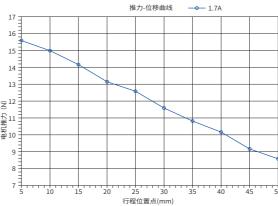
技术参数











- *①无保护弹簧时电机出力;
- *②该公式为配置机械弹簧时的出力公式,理论计算公式与实际存在±0.5 N 误差,其他安装方式出力计算请咨询大寰工程人员;
- *③建议负载下的参考值,实际力控精度与负载大小、运行节拍等相关,如需 更高精度,请咨询大寰技术人员: *④执行器仅在水平安装(不带弹簧)或竖直安装(磁力弹簧)下保证力控精度。

性能参数 峰值推力 54 N 持续推力*① 18 N 直线轴电机出力计算公式(垂直向下) *2 F=16.49-0.16 * L (实际出力可参考推力-位移曲线) 总行程 50 mm 最高速度 1.6 m/s 力控精度*③*④ 2 N~20 N: ±0.5 N 10.6 N/Arms 力常数 0.5 um(光编) 1μm(磁编) 直线编码器分辨率 直线重复定位精度 ±2 μm (光编) ±5 μm(磁编) 机械参数 整体质量 970 g

470 g

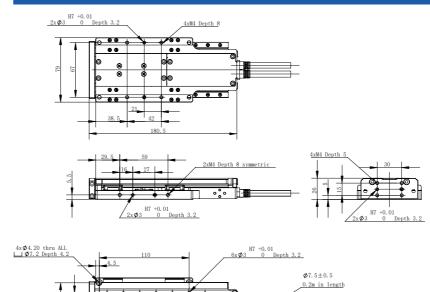
180.5 mm x 79 mm x 26 mm

	尺寸
	气压推荐使用范围
	运行环境
	工作电压
	持续电流
	峰值电流
	建议负载
	维护周期
50	防护等级

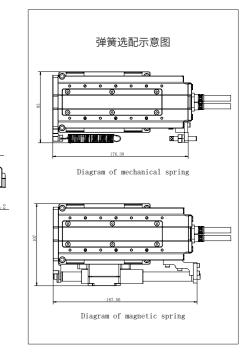
动子质量

运行环境	
工作电压	48 V DC $\pm 10\%$
持续电流	(直线) 1.7 Arms
峰值电流	(直线) 5.1 Arms
建议负载	900 g以内(水平使用) 500 g以内 (垂直使用)
维护周期	参考《大寰音圈执行器维护保养说明
防护等级	IP 40
推荐工作环境	0~40°C, 85% RH以下
符合国际标准	CE, FCC, RoHS

技术尺寸图



8 x M3 Depth 5



VLM 系列 圆形音圈执行器

VLM (F) -50C-10



产品特点

设计精巧 高速响应 参数可调

VLM-50C-10 圆形音圈执行器, 设计结构精巧细致,外形尺寸仅 55 x 53.5 x 105 mm;产品速度、 推力、位置参数可调,可实现高 频高精度要求的复杂动作。

软着陆 高力控精度 智能算法加持

智能软着陆功能轻柔接触物品, 避免物品损伤;内置力传感器, 同时智能算法加持可实现±1g 闭环力控;内置高精度光栅编码 器,位置精度可达微米级。

断电保护 长使用寿命

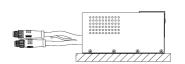
内置磁力弹簧,避免电机轴在垂 直运行中断电掉下;采用国际一 流品牌的交叉滚柱导轨正常使用 寿命可达数干万次。

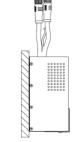
安装方式

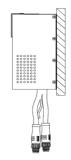
使用产品背部螺孔进行安装

安装方向:

- 水平方向
- 垂直安装出轴向下
- 垂直安装出轴向上







应用场景

VLM具备小体积和高 性能的特点,内置压力 传感器实现高精度闭 环力控,可应用于手机 按键检测、键盘检测、 晶圆清洗力控按压等 自动化场景。

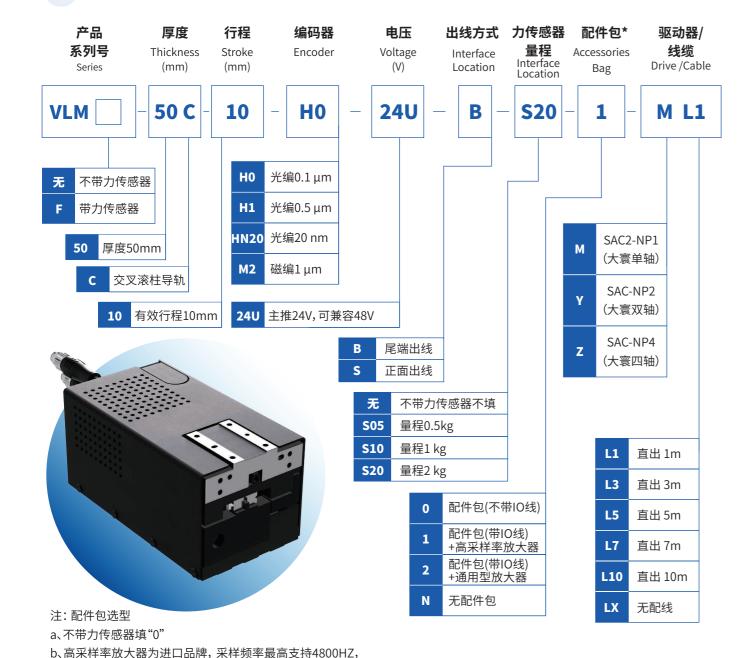


VLMF-50C-10

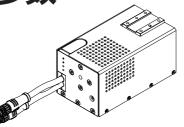
圆形音圈执行器 DIRECT DRIVE LINEAR MODULE

通用型放大器为国产品牌,采样频率最高支持1920HZ。

选型方式



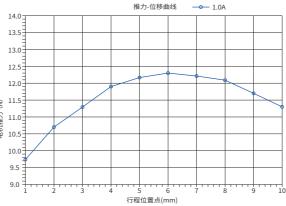
技术参数







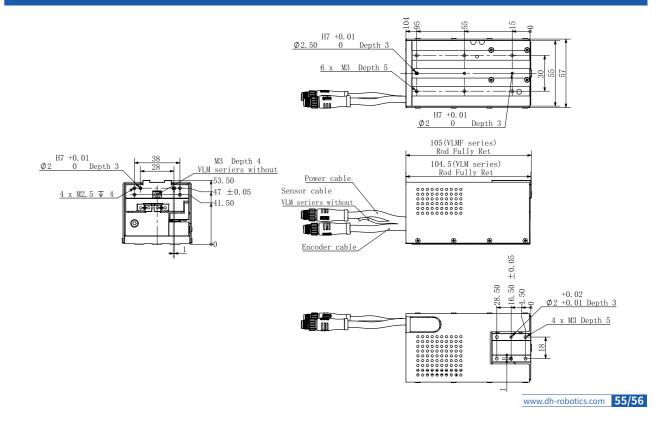




- *①无保护弹簧时电机出力;
- *②建议负载下的参考值,实际力控精度与负载代销、运动节拍等相关,如需更高精度,请咨询大寰技术人员;

性能参数	VLM-50C-10	VLMF	-50C-1	
峰值推力	30 N	I		
持续推力*®	10 N	I		
总行程	10mi	n		
最高速度	0.8m	/s		
力常数	9.9 N	/A		
传感器量程	无	2 kg	1 kg	0.5 kg
力控精度*®	20g~250g: ±5g 250g~1000g: ±2%	±1g	±0.5 g	±0.3 g
直线行程分辨率	1um(磁编) 0.1um(光编)		n (光编) ım (光纲	
直线重复定位精度	±5um(磁编)	±2uı	m(光编	i)

机械参数	
整体质量	650g
动子质量	240g
尺寸	104.5 x 55 x 53.5 mm 105 x 55 x 53.5 mr
运行环境	
工作电压	24 V DC $\pm 10\%$
持续电流	1.0 A
峰值电流	3.0 A
建议负载	50 g以内
维护周期	参考《大寰音圈执行器维护保养手册》
防护等级	IP 40
推荐工作环境	0~40°C, 85% RH以下
符合国际标准	CE, FCC, RoHS



音圈执行器驱动器

驱动器有以下型号可供选择:

驱动器	控制方式	工作模式	I/O	备注	型号
SAC2-NP1 (大寰单轴)	USB	位置模式 速度模式 力矩模式	每轴5路 数字输入 每轴2路 数字输出	体积较小	
(人袋牛和)	EtherCAT	位置轨迹模式 速度轨迹模式 力矩轨迹模式 周期同步位置模式 周期同步速度模式 周期同步力矩模式	安 報 報 類 類 類	力控精度优秀 支持力控功能 自带软着陆功能 自带电子齿轮比	SAC2-NP1-E C-A-03A2
SAC-NP2 (大寰双轴)	USB	位置模式 速度模式 力矩模式	每轴5路 数字输入 每轴2路 数字输出	集成双轴控制 体积较小	
	EtherCAT	位置轨迹模式 速度轨迹模式 力矩轨迹模式 周期同步位置模式 周期同步速度模式 周期同步力矩模式	每轴1路 模拟量输入 1路单端 脉冲输入 1路单端 方向输入	力控精度优秀 支持力控功能 自带软着陆功能 自带电子齿轮比	SAC-NP2-EC -U-03A1-03 A2
单轴步进驱动	USB	位置轨迹模式 速度轨迹模式	每轴4路 数字输入	体积小 操作简便	SSD2205PE
Bossesses Van September 1997	EtherCAT	位置轨迹模式 速度轨迹模式 周期同步位置模式	每轴2路 数字输出	安装方便 性价比高	-B1
双轴步进驱动	USB	位置轨迹模式 速度轨迹模式	每轴4路 数字输入	双轴集成 步进驱动 体积小	MS-MINI3E-
	EtherCAT	位置轨迹模式 速度轨迹模式 周期同步位置模式	每轴2路 数字输出	操作简便 安装方便 性价比高	2D
注:如需选择第三方驱动,请咨询大寰销售人员。					

执行器&驱动器 线材匹配表

SAC-NP2-FC-II- 203 X113 0101 DI	执行器 型号(前3码)	驱动组件	控制线缆 长度(M)	控制线缆料号	执行器:驱动: 线缆数量配比	备注
L05 X775-0718-D1 L07 X775-0719-D1 L10 X775-0719-D1 L10 X775-0719-D1 L10 X775-0719-D1 L10 X775-0711-D1 L10 X775-0713-D1 L10 X775-0713-D1 L10 X775-0713-D1 L10 X775-0713-D1 L10 X775-0715-D1 L10 X775-0702-D1 L10 X775-0703-D1 L10 X775-0703-D1 L10 X775-0703-D1 L10 X775-0705-D1 L10 X775-0705-D1			L01	X775-0716-D1		
L07 X775-0719-D1			L03	X775-0717-D1		
L10	VLA-10-20		L05	X775-0718-D1		
L01			L07	X775-0719-D1		
VLA-16-15			L10	X775-0720-D1		
VLA-25-10			L01	X775-0711-D1		
Continue of the continue o			L03	X775-0712-D1		
L07 X775-0714-D1 L10 X775-0715-D1 L01 X775-0715-D1 L03 X775-0715-D1 L03 X775-0701-D1 L05 X775-0701-D1 L10 X775-0702-D1 L10 X775-0702-D1 L10 X775-0702-D1 L10 X775-0701-D1 L10 X775-0702-D1 L10 X775-0702-D1 L10 X775-0703-D1 L10 X775-0703-D1 L10 X775-0703-D1 L10 X775-0703-D1 L10 X775-0704-D1 L10 X775-0705-D1 L10 X775-0705-D1 L10 X775-0705-D1 L10 X775-0705-D1 L10 X775-0705-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0709-D1 L10 X775-0709-D1 L10 X775-0709-D1 L10 X775-0709-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0709-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0706-D1			L05	X775-0713-D1		
DLE-79-30 DLE-79-50 DLE-79-50 L03		LC-A-03AZ	L07	X775-0714-D1		
DLE-79-30 DLE-79-50 DLE-79-50 L03			L10	X775-0715-D1	1.1.1	
DLE-79-30 DLE-79-50 L05			L01	X775-0559-D1+X775-0721-D1	1:1:1	
LO5 X775-0274-01+X775-0723-01 LO7 X775-0276-01+X775-0723-01 L10 X775-0276-01+X775-0725-01 L10 X775-0701-D1 L03 X775-0702-D1 L03 X775-0703-D1 L05 X775-0703-D1 L07 X775-0703-D1 L08 X775-0703-D1 L07 X775-0703-D1 L08 X775-0703-D1 L10 X775-0704-D1 L10 X775-0705-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0708-D1 L11 L11 L12 L13 L14 L15 L16 X775-0706-D1 L17 L17 L17 L18 L19 X775-0706-D1 L10 X775-0707-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0707-D1 L10 X775-070	DI E 70 20		L03	X775-0267-D1+X775-0722-D1		
L07 X775-0275-D1+X775-0724-D1 L10 X775-0276-D1+X775-0725-D1 L10 X775-0276-D1+X775-0725-D1 L10 X775-0276-D1+X775-0725-D1 L10 X775-0701-D1 L03 X775-0702-D1 L03 X775-0703-D1 L07 X775-0703-D1 L07 X775-0704-D1 L10 X775-0705-D1 L10 X775-0705-D1 L10 X775-0705-D1 L10 X775-0706-D1 L03 X775-0707-D1 L03 X775-0708-D1 L10 X775-0708-D1 L11 L11 L11 L12 L13 X775-0709-D1 L14 X775-0709-D1 L15 X775-0709-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0707-D1 L10 X775-0707-D1 L10 X775-0707-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0706-D1 L10 X775-0707-D1 L10			L05	X775-0274-D1+X775-0723-D1		
L01 X775-0701-D1	322.000		L07	X775-0275-D1+X775-0724-D1		
DLARA-13-25 / DLARA-13-45 DLARA-16-25 / DLARA-16-40 DLARA-20-25 / DLARA-20-40 DLARA-20-60 / DLARA-25-25 DLARA-35-50			L10	X775-0276-D1+X775-0725-D1		
DLARA-16-25 / DLARA-16-40 DLARA-20-40 DLARA-20-60 / DLARA-25-25 DLARA-25-50 / DLARA-35-50 SAC-NP2-EC-U-03A1-03A2 U-03A1-03A2 U-03A1-03A1 U-03A1 U-03			L01	X775-0701-D1		
DLARA-20-25 / DLARA-20-40 DLARA-25-25 DLARA-25-50 / DLARA-35-50	·		L03	X775-0702-D1		
L07	'		L05	X775-0703-D1		
L10	'		L07	X775-0704-D1		
SAC2-NP1-EC-A- 03A2+研控- SSD2205PE-B1 L07 X775-0709-D1 L10 X775-0709-D1 L10 X775-0710-D1 L01 X775-0706-D1 SAC-NP2-EC-U- L03 X775-0707-D1			L10	X775-0705-D1		
SAC2-NP1-EC-A- 03A2+研控- SSD2205PE-B1 L07 X775-0709-D1 L10 X775-0710-D1 L01 X775-0706-D1 SAC-NP2-FC-U- L03 X775-0707-D1			L01	X775-0706-D1		
03A2+研控- SSD2205PE-B1 L05 X775-0708-D1 1:1:1 DLSRA-25-25 DLSRA-25-50 L10 X775-0710-D1 L01 X775-0706-D1 L03 X775-0707-D1		SAC2-NP1-EC-A-	L03	X775-0707-D1	1:1:1	
DLSRA-25-25 DLSRA-25-50 L10 X775-0700-D1 L01 X775-0706-D1 SAC-NP2-FC-U- L03 X775-0707-D1 2↑DLSRE		03A2+研控-	L05	X775-0708-D1		
DLSRA-25-25 DLSRA-25-50 L01 X775-0706-D1 SAC-NP2-FC-II- L03 X775-0707-D1 2↑DLSRF			L07	X775-0709-D1		
DLSRA-25-50 L01 X775-0706-D1 SAC-NP2-FC-U- L03 X775-0707-D1 2↑DLSRE			L10	X775-0710-D1		
SAC-NP2-FC-II- 203 X113 0101 DI		SAC-NP2-EC-U- 03A1-03A2+研控 -MS-MINI3E	L01	X775-0706-D1	2:1:2	
			L03	X775-0707-D1		2个DLSR电机
03A1-03A2+研控 105 X775-0708-D1 2·1·2			L05	X775-0708-D1		+1套驱动器(SAC-N2H+研
-MS-MINI3F			L07	X775-0709-D1		控双轴驱动
L10 X775-0710-D1 器)+2条约			L10	X775-0710-D1		器)+2条线缆

备注: 1、如需第三方驱动线材匹配需咨询大寰销售人员。

2、ZR默认SAC-NP2,单Z默认SAC2-NP1。

www.dh-robotics.com 57/58

客户信任

全球超过800家客户正在使用大寰的产品客户数量持续快速增长中.....



















































产品足迹

国内代理商分布城市

北京/长春/长沙/成都/重庆/大连/东莞/广州/杭州/ 合肥/济南/南昌/南京/宁波/青岛/上海/沈阳/深圳/ 苏州/武汉/无锡/西安/厦门/烟台/扬州/郑州/珠海

海外代理商分布地区

欧洲:西班牙/法国/意大利/德国/英国/捷克/罗马尼亚/俄罗斯/荷兰/立陶宛/

瑞典/丹麦/挪威

亚洲:以色列/孟加拉/印度/日本/泰国/韩国/马来西亚

大洋洲:澳洲/紐西蘭 美洲:美国/墨西哥

中东:沙烏地阿拉伯/突尼西亞/土耳其

版本变更记录

修订日期	发布版本	变更记录
2025.08	CN.2508	·增加VLM圆形音圈执行器的选型方式
2025.07	CN.2507	· 所有成品特征码中,配件包编码更改到驱动器/线缆编号前面
2025.06	CN.2506	・VLAR 系列退市 ・原DLAR 系列升级为DLARA 系列 ・原DLSR 系列升级为DLSRA 系列

由于本公司持续的产品升级造成的内容变更,恕不另行通知。 版权所有©深圳大寰机器人科技有限公司

www.dh-robotics.com 59/60