



Motoring

重庆凌默特科技有限公司

CHONGQING LINGMOTOR TECHNOLOGY CO.,LTD.

专注直驱控制



中国 · 重庆

重庆凌默特科技有限公司是一家高科技企业，主要从事基于磁悬浮原理的微型直线电机、有铁芯 / 无铁芯直线电机、微型 DD 马达和直线模组及运动控制平台的研发、生产、销售和服务工作。同时也为客户提供专业的运动控制系统、视觉系统、识别反馈和工业安全的综合性自动化解决方案。

客户广泛分布于汽车零部件、电子半导体行业、3C 行业、印刷行业、液晶面板制造行业、AGV/RGV 物流搬运、医疗以及高校、研究所和军工等特殊领域行业。公司拥有专业的设计研发及服务团队，为客户提供专业的系统解决方案和技术支持。

公司坚持以客户的需求为目标，信用至上，合作共赢！

合作伙伴





Contents 目录

管状直线电机典型应用	03
N系列管状直线电机标准型	
● NL微型直线电机	04
● NLI集成驱动的微型直线电机	05
● NLH制药和食品行业的高防护型微型直线电机	05
● NANO微型管状直线电机高精度XY平台	06
Green Drive系列管状直线电机标准型	
● GD管状直线电机	07
● ISO管状直线电机	09
● GDW管状直线电机水冷型	10
● GDR旋转直线电机	11
● N直线模组电机	12
● GDM标准直线电机模组	13
标准附件	14
伺服驱动器	15
DS微型管状直线电机——开发型	16
MPL微型高精度直线电机	19
微型DD马达	20
恒力弹簧	22
机器人自动工具快换装置	23
物联网智能监测设备	24
其它——品牌业务	25
直线电机应用需求表	26

我们的直线电机广泛用于各种工业领域。下面列出了一些具有代表性的应用案例。

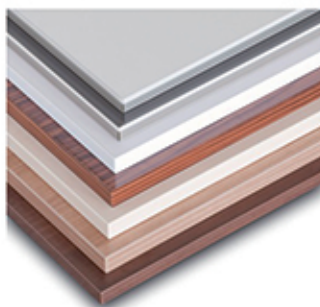
1、制药包装

装瓶或灌装
药片计数，称重和整理药片
吸塑包装



2、木材加工

切割和处理面板
面板磨边



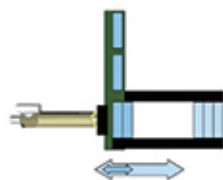
3、造纸/纺织业

纸张处理和折叠（厕所，食品）
更换具有以下功能的气缸：分层，偏转和推力
家具包装
成人和儿童尿布的制造机器



4、饮料行业

PET瓶封盖
PET瓶熨烫
PET瓶坯的处理和剔除
灌装机



N 系列管状直线电机标准型

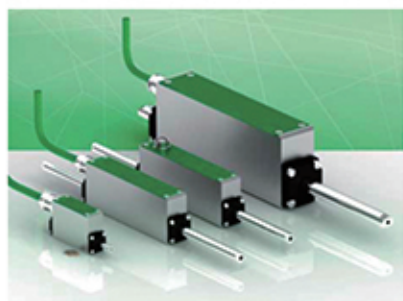
NL 微型直线电机

我们的微型直线电机是制药和医疗行业以及各种自动化设备的完美解决方案。

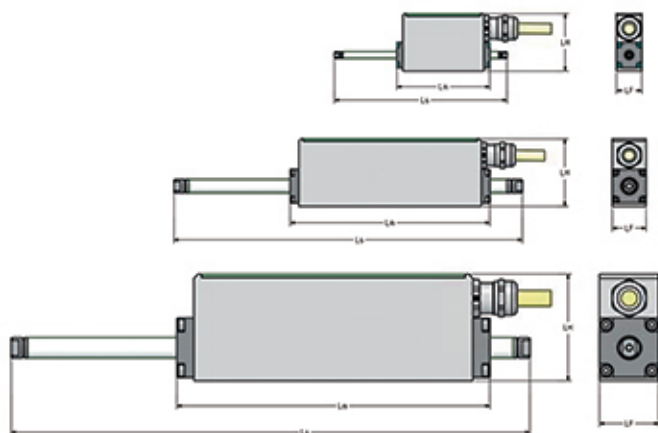
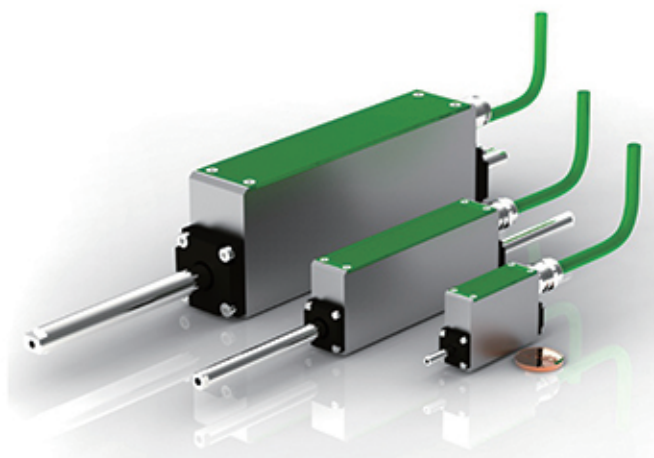
标准NL系列的优点之一是紧凑性，法兰尺寸从15x34mm到35x63mm开始。

定子（线圈）集成编码器SIN / COS 1Vpp和动子（磁轴）为AISI 304不锈钢杆组成。

NL系列由6种不同的类型组成，额定推力范围从0.6 N到20 N，峰值推力是额定推力的6倍。电机电压为24/48VDC。



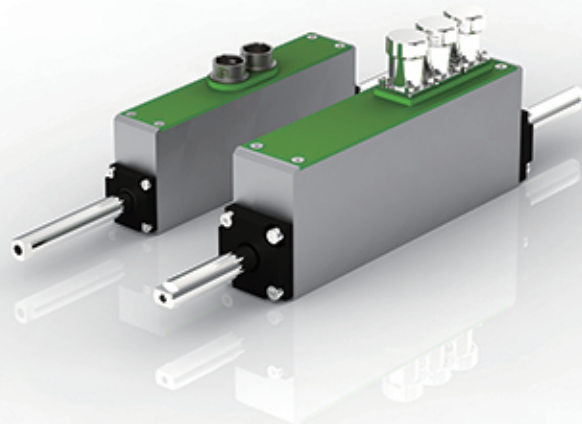
	NL040 Q NL040 X	NL080 Q NL080 X	NL120 Q NL120 X
LFmm	15	20	35
LHmm	34	40	63



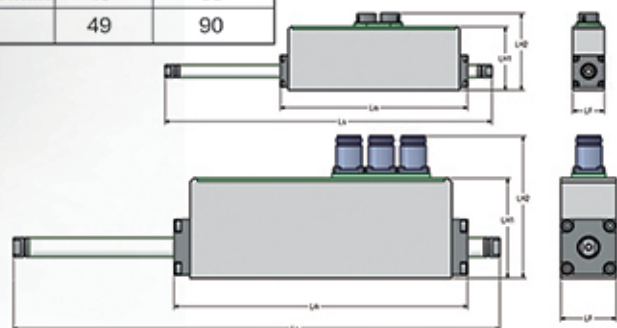
项目	参数名	单位	NL040Q	NL040X	NL080Q	NL080X	NL120Q	NL120X
机械	额定推力	N	0.6	1.08	4.8	8.64	21.12	38.016
	峰值推力	N	3.9	7.02	31.2	56.16	137.28	247.104
	实际长度	mm	55	91	118	178	185	305
	动子长度	mm	行程+55	行程+91	行程+118	行程+178	行程+185	行程+305
	动子质量	Kg/m	0.09	0.09	0.35	0.35	0.78	0.78
	动子外径	mm	4	4	8	8	12	12
电气	磁 矩	mm	18	18	30	30	60	60
	推力常数	N/A	2	2	4	4	12	12
	额定电流	A	0.3	0.54	1.2	2.16	1.76	3.168
	反电动势	Vrms/m/s	1.1547	1.1547	2.3094	2.3094	6.928	6.928
	相电阻	ohm	15.7	7.85	9.72	4.86	5.96	2.98
	相电感	mH	1.2	0.6	1.2	0.6	3.02	1.51
	重复精度	mm	0.009	0.009	0.015	0.015	0.029	0.029

NLI集成驱动的微型直线电机

NLI系列电机具有与NI标准系列相同的外形尺寸，同样集成编码器同时还自带CANopen现场总线协议的高性能伺服驱动器。电机电压为24 VDC或48 VDC。另外 NLI系列电机用于使用相同的控件来替换气动执行器。



	NLI080 Q	NLI120Q
	NLI080 X	NLI120X
LFmm	15	20
LH1mm	40	63
	49	90



项目	参数名	单位	NLI080Q	NLI080X	NLI120Q	NLI120X
机械	额定推力	N	4.8	8.64	20.6	39
	峰值推力	N	31.2	56.16	137.28	247.104
	实际长度	mm	118	178	185	305
	动子长度	mm	行程+118	行程+178	行程+185	行程+305
	动子质量	Kg/m	0.35	0.35	0.78	0.78
	动子外径	mm	8	8	10.3	10.3
电气	磁 矩	mm	30	30	60	60
	推力常数	N/A	4	4	12	12
	额定电流	A	1.2	2.16	2	3.8
	反电动势	Vrms/m/s	2.3094	2.3094	5.9	5.9
	相电阻	ohm	9.72	4.86	5.96	2.98
	相电感	mH	1.2	0.6	3.02	1.51
	重复精度	mm	0.015	0.015	0.029	0.029

NLH制药和食品行业的高防护型微型直线电机

NLH系列和NL系列之间的区别在于GHA®涂层。

表面经过特殊的阳极氧化处理，厚度范围从10um至200um，然后进行密封，银离子（Ag+）引起的微孔的变化。铝合金表面的阳极氧化层是不可去除的，因此是最安全的保护措施。

GHA®工艺（黄金硬质阳极氧化）已获得专利（专利号EP1207220）。

GHA®工艺的优点很多：

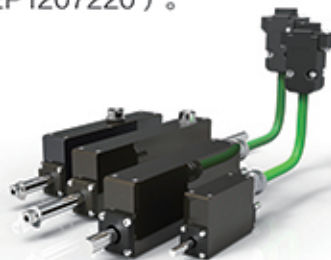
超高的耐腐蚀性、高抗菌和防霉性能（杀菌剂）

抗静电性能、导热系数

耐热性、耐磨性

熔融温度2100度、高硬度500-600 HV

适合直接接触食物



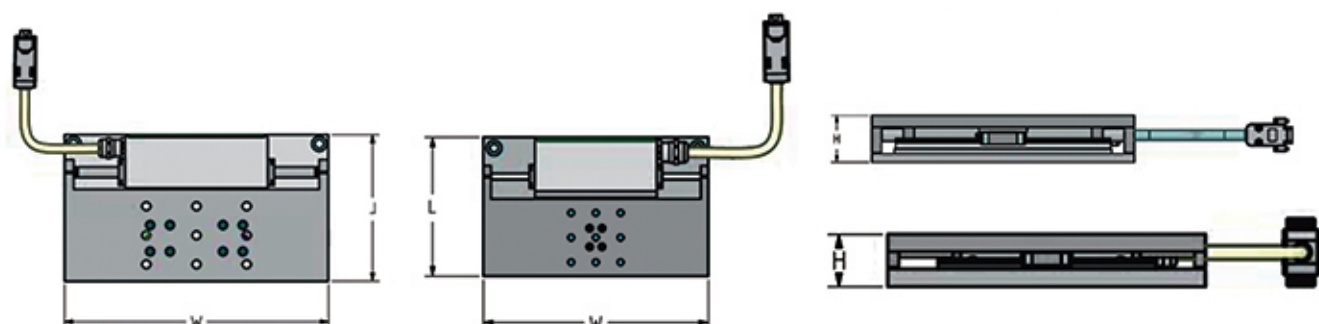
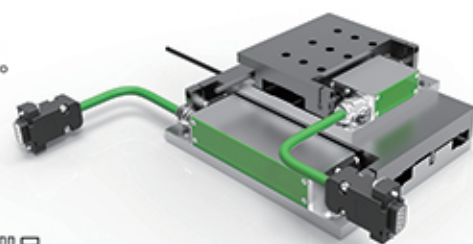
NANO微型管状直线电机高精度XY平台

用于生命科学应用

在生命科学应用中，需要尺寸更小，更高效的定位器。
NANO系列具有压电驱动线性轴的精度，直线伺服电机平台的速度和性能。
可在较小的工作区域中快速移动，轻负载下能精确定位。

特点

高性能和可靠性机械结构，匹配超高精度直线导轨和超高精度非接触式光栅尺
无铁型直线电机设计，无齿槽效应
速度快且运行稳定



参数名	单位	NANO040X-S	NANO080Q-S	NANO120Q-S	NANO040X-Me	NANO080Q-Me	NANO120Q-mE
行程	mm	50	70	40	50	70	40
平台尺寸	mm	146x90x24	200x110x30	244x140x41	146x90x34	200x110x40	244x140x51
精度	Um	87.89	146.48	292.97	3.00	3.00	3.00
分辨率	Um	8.79	14.65	29.30	0.01	0.01	0.01
重复性	Counts	17.58	29.30	58.59	0.02	0.02	0.02
输出信号	Type	SIN/COS 1VPP	SIN/COS 1VPP	SIN/COS 1VPP	SIN/COS 1VPP	SIN/COS 1VPP	SIN/COS 1VPP
最大承载	Kg	0.6	2.4	10.2	1.1	4.9	20.4
轴承类型	Type	Size 8	Size 12	Size 15	Size 8	Size 12	Size 15
额定推力	N	1.08	4.8	20	1.08	4.8	20
峰值推力	N	7.02	31.2	130	7.02	31.2	130

Green Drive 系列管状直线电机标准型

GD管状直线电机



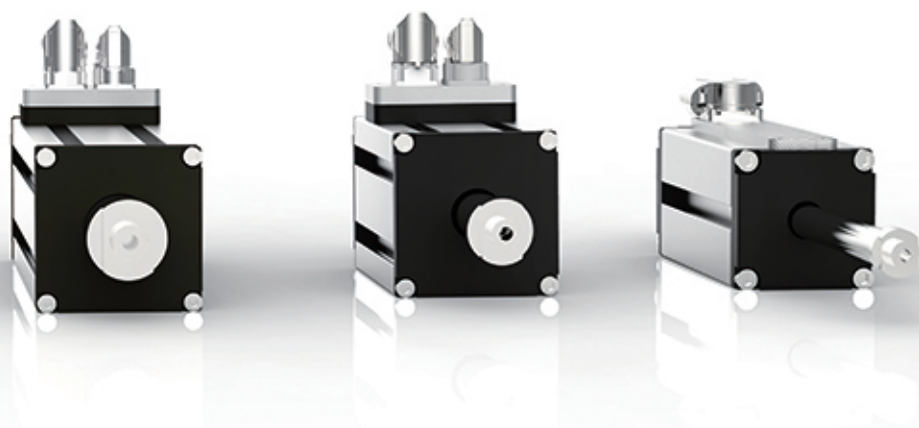
用于高性能应用

Green Drive管状直线电机是磁悬浮原理的驱动机构。无需滚珠丝杠、皮带和齿轮减速器即可产生线性运动。GD系列电机由两部分组成：用于固定负载的不锈钢滑块（AISI 304）和包含线圈和反馈电子装置的IP65电机主体。滑块由高性能滑动轴承导向。

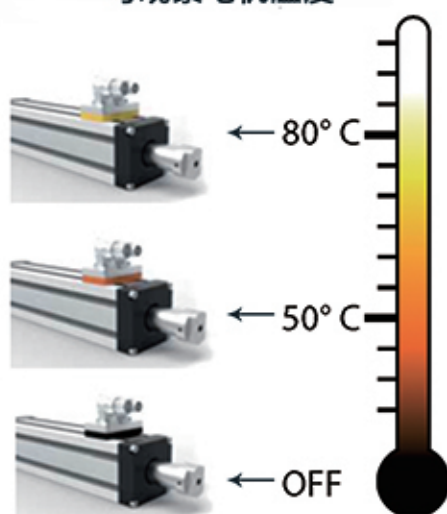
反馈原件包含位置传感器，温度传感器，电子铭牌和电机数据表（EDS）。

GD系列电机提供9种不同的尺寸，最大峰值力可达1160N。所有型号均提供不同的行程和反馈选项。

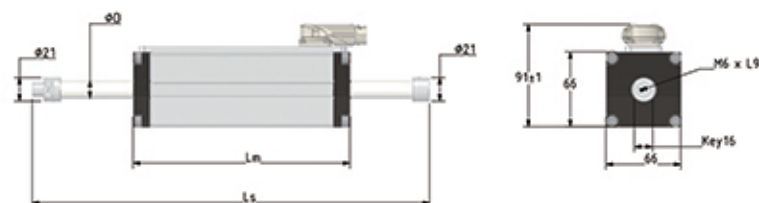
电机线圈供电电压为230/480 VAC或低压24/48 VDC。



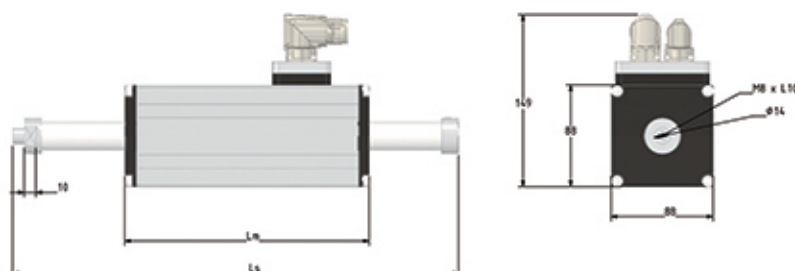
可观察电机温度



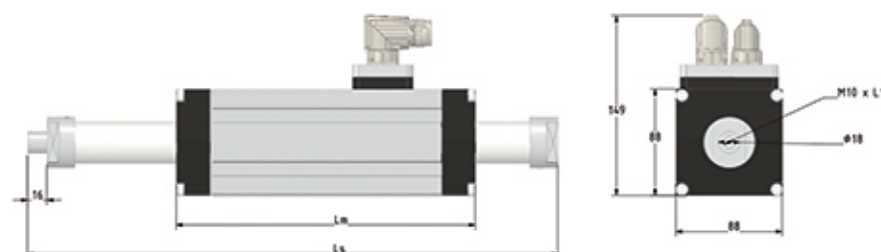
GD160



GD250



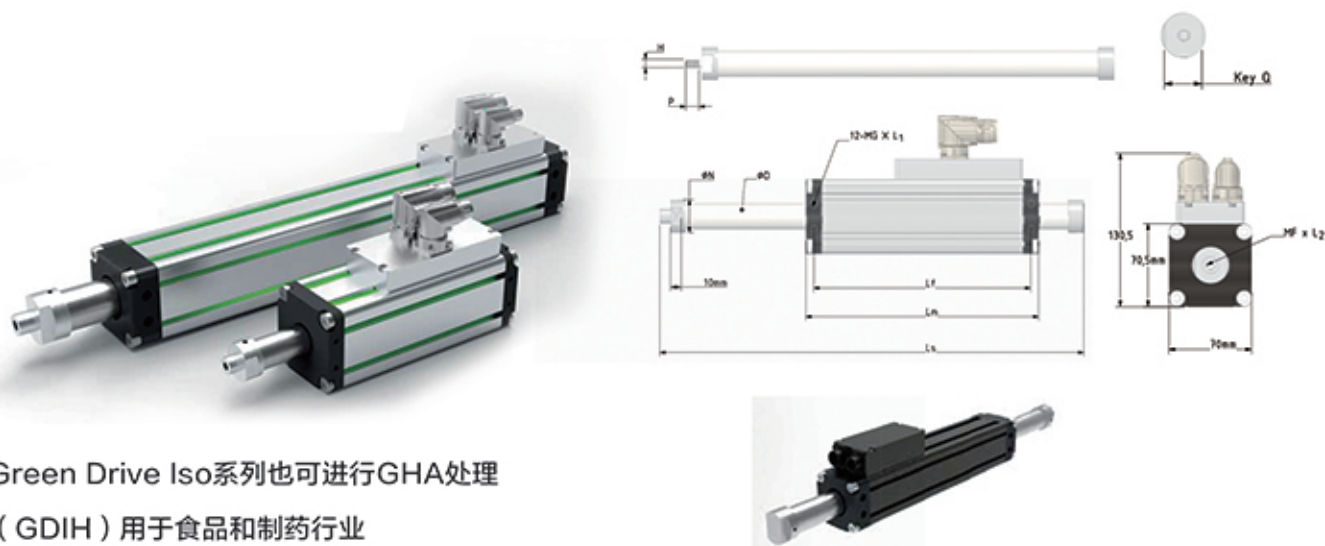
GD350



参数名	单位	GD160D	GD160T	GD160Q	GD250DS	GD250TS	GD250QS	GD250XS	GD350TS	GD350XS	GD350ES
额定推力	N	12.7	18	23.5	37	50	62	109	89	191	269
峰值推力	N	82.55	117.00	152.75	240.5	325	403	708.5	578.5	1241.5	1748.5
实际长度	mm	159	189	219	160	190	210	340	226	376	502
动子长度	mm	行程+159	行程+189	行程+219	行程+160	行程+190	行程+210	行程+340	行程+226	行程+376	行程+502
动子质量	Kg/m	1.40	1.40	1.40	3.50	3.50	3.50	3.50	5.90	5.90	5.90
动子直径	mm	16	16	16	25	25	25	25	35	35	35
磁矩	mm	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
推力常数	N/A	21	32	43	27	39	52	52	49	73	75
额定电流	A	0.6	0.57	0.55	1.38	1.27	1.18	2.1	1.8	2.61	3.57
反电动势	Vrms/m/s	14.2	18.41	25.01	15.6	24.8	31.2	32.35	28.53	42.4	43.6
相电阻	ohm	30	44	57	9.6	16	20.8	10.6	9.6	7.65	5.25
相电感	mH	16.9	27	33.4	17.5	26	35	16.5	12.8	7.5	4.9
重复精度	mm	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

ISO 250 | 350管状直线电机

Green Drive ISO系列特别适用于更换气动执行器。电机有6种不同尺寸，有两种不同的法兰尺寸：从45x45mm到70x70mm。电机供电电压分为交流（230/480 VAC）和直流（24/48 VDC）。



Green Drive Iso系列也可进行GHA处理
(GDIH) 用于食品和制药行业

机械参数

参数名	GDI250TS	GDI250QS	GDI250XS	GDI350TS	GDI350XS	GDI350ES
H	M8	M8	M8	M10	M10	M10
P mm	12	12	12	16	16	16
N mm	31	31	31	42	42	42
Lf mm	183	204	333	176	326	452
Lm mm	198	219	348	208	358	484
Key Q mm	26	26	26	26	26	26
MFxL12	M8x10	M8x10	M8x10	M10x16	M10x16	M10x16
MGxL1	M5x8	M5x8	M5x8	M8x8	M8x8	M8x8

参数名	单位	GDI250TS	GDI250QS	GDI250XS	GDI350TS	GDI350XS	GDI350ES
额定推力	N	50	65	112.06	85.3	182.31	258.58
峰值推力	N	325	422.5	728.39	554.45	1185.02	1680.77
实际长度	Mm	198	230	374	208	358	484
动子长度	Mm	行程+198	行程+230	行程+374	行程+208	行程+358	行程+484
动子质量	Kg/m	3.50	3.50	3.50	5.90	5.90	5.90
动子直径	Mm	25	25	25	35	35	35
磁矩	Mm	60	60	60	60	60	60
推力常数	N/A	41	52	56	53	70	72
额定电流	A	1.21	1.2	2	1.6	2.61	3.57
反电动势	Vrms/m/s	23.76	31.2	32.35	30.78	40.33	41.82
相电阻	ohm	17.31	21.45	11.6	11.34	7.2	5.25
相电感	mH	22.95	35	15	11.33	8.41	4.9
重复精度	Mm	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

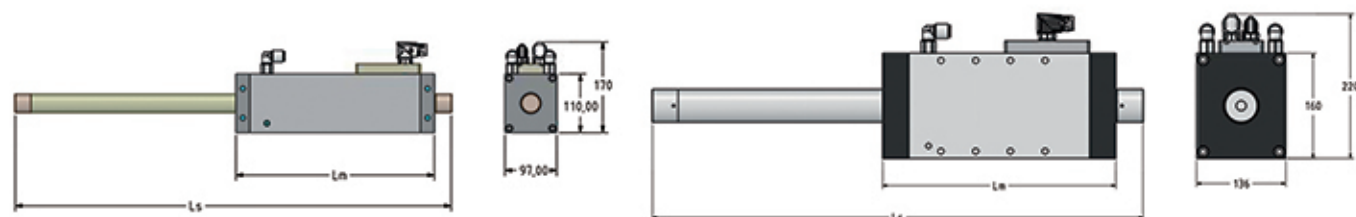
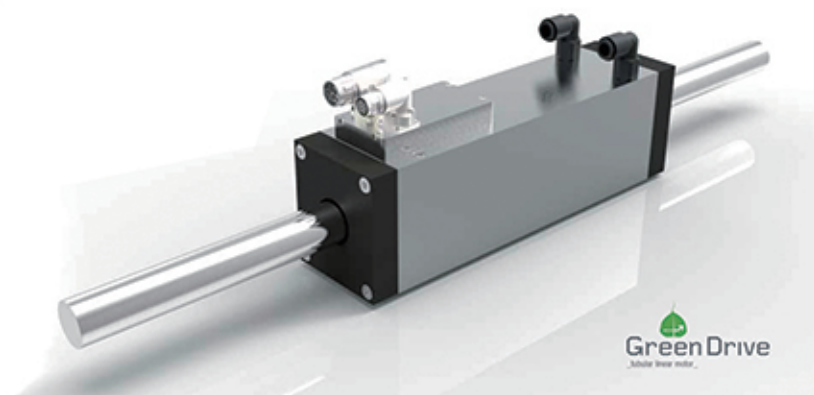
GDW350QS | XS | ES / GDW500TS

Green Drive Water是有400 VAC电压和集成水冷却系统的三相管状直线电机。

GDW系列直线电机具有与Green Drive标准系列相同的功能，例如集成编码器，三相绕组和标准连接系统。

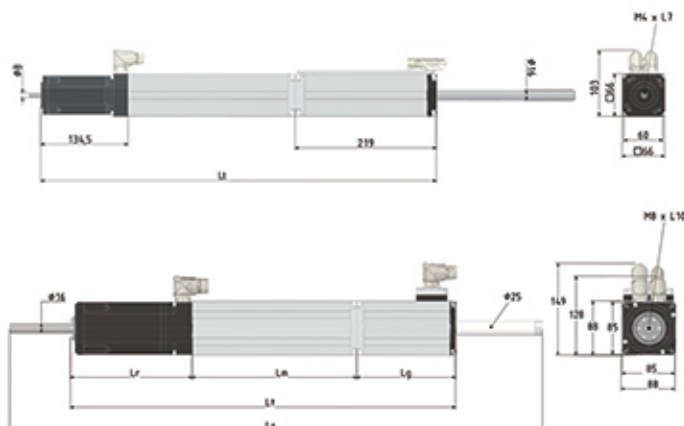
为了快速简便地安装，电机配有用于水冷管的插入式接头G¼。

GDW系列基于GD350系列，型号GD350QS，GD350XS，GD350ES和GD500TS。使用水冷系统时，额定力将增加一倍。例如，使用GDW350ES可以达到最大500 N的额定力。



参数名	单位	GDW350QS	GDW350XS	GDW350ES	GDW500TS
额定推力	N	162.07	346,389	491.302	836
峰值推力	N	1053.455	2251.53	3193.463	3250
实际长度	mm	252	372	498	330
定子长度	mm	行程+252	行程+372	行程+498	行程+330
定子质量	Kg/m	5.90	5.90	5.90	17.4
定子直径	mm	35	35	35	50
磁矩	mm	60	60	60	180
推力常数	N/A	71	73	70	247
额定电流	A	3.04	4.959	6.783	3.61
反电动势	Vrms/m/s	41.05	42.4	40.52	142.85
相电阻	ohm	14.41	7.65	5.03	35.29
相电感	mH	17.84	7.5	5.68	200
重复精度	mm	0.05	0.05	0.05	0.15

此外电机还可以集成伺服驱动器，该驱动器支持CANopen或EtherCAT现场总线协议。



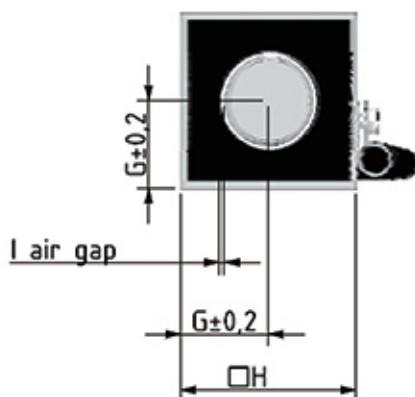
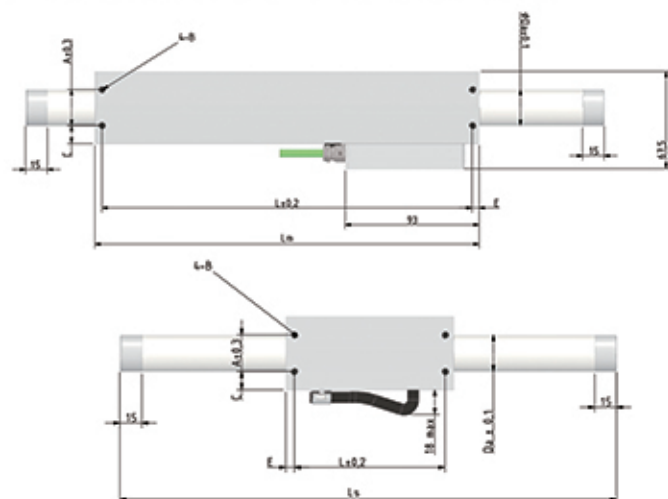
项目	参数名	单位	GDR160QS1	GDR160QS2	GDR250TS1	GDR250TS2	GDR250XS1	GDR250XS2
直线	有效行程	mm	110/200	110/200	110/200	110/200	110/200	110/200
	额定推力	N	22		50		99	
	峰值推力	N	88		200		396	
	实际长度	mm	481/577	509/605	461 / 557	491 / 587	358	484
	磁轴轴径	mm	8		16		16	
	磁间距	mm	60		60		60	
	推力常数	N/A	33		39		52	
	额定电流	A	0.54		1.27		1.9	
	反电动势	Vrms/m/s	14.44		13.5		17	
	相电阻	Ohm	57		14.7		8.5	
	相电感	mH	33.5		26		9	
	重复精度	mm	0.05		0.05		0.05	
旋转	额定扭矩	Nm	0.65/1.30		1.3/2.4		1.3/2.4	
	堵转扭矩	Nm	0.7/1.4		1.5/2.9		1.5/2.9	
	额定电流	A	1.0/1.7		0.9/1.7		0.9/1.7	
	额定转速	Rpm	3000		3000		3000	
	相电阻	Ohm	23/8.3		23/8.3		23/8.3	
	相电感	mH	35/18		35/18		35/18	

*其它高精度推力控制旋转直线电机（精准力控0.01N），尺寸20mmx106mmx175mm起。

 N 250直线模组电机

Green Drive N系列电机专为直线电机模组而设计
匹配直线导轨和编码器，电机作为组件提供：定子（电机
壳体）和动子。

该系列电机还可提供数字或模拟霍尔传感器，也可用外部绝对或增量编码器。标准1米出线供客户自行延长。



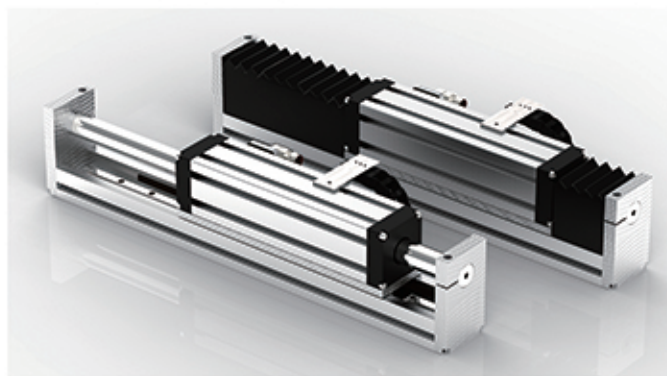
Motor Code	A	B	C	D	Da	E	Lm	G	H	I
	mm									
N250DS	25	M4 x L6	12,5	73	25	5	87	25	50	0.75
N250TS	25	M4 x L6	12,5	103	25	5	117	25	50	0.75
N250QS	25	M4 x L6	12,5	135	25	5	147	25	50	0.75
N250XS	25	M4 x L6	12,5	257	25	5	267	25	50	0.75

项目	参数名	单位	N250DS	N250TS	N250QS	N250XS
机械	额定推力	N	23	33	43	91
	峰值推力	N	149.5	214.5	279.5	591.5
	实际长度	mm	83	113	145	267
	动子长度	mm	行程+83	行程+113	行程+145	行程+267
	动子质量	Kg/m	3.5	3.5	3.5	3.5
	动子直径	mm	25	25	25	25
电气	磁矩	mm	60	60	60	60
	推力常数	N/A	49	71	108	113
	额定电流	A	0.47	0.47	0.4	0.81
	反电动势	Vrms/m/s	28.2	45.5	61.4	63.2
	相电阻	ohm	42.45	62	82	41.7
	相电感	mH	23.82	40.4	51	22.4
	重复精度	mm	0.05	0.05	0.05	0.05

➔ GDM 350标准直线电机模组

GDM标准直线电机模组使用了Green Drive管状直线电动机，集成线性导轨和磁性编码器，直线模组带有可移动的滑块（允许多滑块配置）。磁轴裸露部分可选择波纹管套防护。

一根轴上多个滑块的设计也最大程度缩小了安装空间，使得应用更加灵活、高效。



项目	参数名	单位	符号	GDM250XS	GDM350XS	GDM350ES
机械	额定推力	N	Fr	109.0	191.0	269.0
	峰值推力	N	FP	708.5	1241.5	1758.5
	滑块长度	mm	Lt	305	305	502
	模组长度	mm	Lm	行程+305	行程+305	行程+502
	磁轴轴径	mm	D	5.90	5.90	5.90
电气	磁间距	mm	2p	60	60	60
	推力常数	N/A	Fc	52	73	75
	额定电流	A	Ir	2.1	2.61	3.57
	反电动势	Vrms/m/s	BEMF	32.35	42.4	43.6
	相电阻	ohm		10.6	7.65	5.52
	相电感	mH		16.5	7.5	4.9
	重复精度	mm		0.05	0.05	0.05



主要附件

Green Drive管状直线电机提供标准可选附件，用于固定电机和将负载安装到滑块。此外，还有防旋转机构，和垂直应用的制动器以及磁杆的密封环。

安装、固定

T型槽块提供3种类型的镀锌钢塞，用于安装Green Drive管状直线电机。



散热

通过加装24VDC冷却风扇，额定推力提高20%。根据要求，也可以选择带水冷却系统的电机型号。



DSP-M5	6,1X16,7X25
DSP-M6	6,1X16,7X25
DSP-M8	6,1X16,7X25
DSP-M5	6,1X16,7X25
DSP-M6	6,1X16,7X25
DSP-M8	DSP-M8

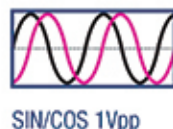
带有气动制动器的防旋转机构，适用于垂直应用

为了直线电机断电时安全停止，可以使用气动制动器的防旋转机构。使用弹簧夹直接作用在线性导轨上。弹簧夹在通气后导轨可以自由滑动，切断气源时瞬间抱死导轨使电机保持当前位置。



集成位置反馈系统

Green Drive直线电机的集成位置反馈系统具有不同的输出类型：SIN / COS 1Vpp，数字总线BISS-C和SSI类型以及数字A / B TTL线性驱动增量式。这些类型与市场上几乎所有可用的伺服驱动器兼容。



类型	品牌	Green Drive编码器选择
LEXIUM 32M	Schneider Electric	S
LEXIUM 62D	Schneider Electric	S
SINAMICS S120	Siemens	S
UNIDRIVE S	Control Techniques	S
ACCURAX G5	Omron	I
ACOPOS	B&R	S
COMBIVERT F5	KEB	S
SLVD_N	Parker Hannifin	S
XTRAPULSPAC	Infranor	S
LBD	CMZ	S
KINETIX 6500	Rockwell Automation	S
DIGIFLEX	AMC	I
SIGMA V + SGD V-OFB03A	Yaskawa	I
RID, SPIMD	Robox	S
AX5000	Beckhoff	S
INDRADrive C/Cs	Bosch Rexroth	S

伺服驱动器——管状直线电机

MBD 交流伺服驱动器

3种输出电流: 3A/6A/12 A

两种电压: 240 VAC / 480 VAC

NiLAB Motion Studio图形用户界面, 易于设置和编程

反馈选项: 模拟SIN / COS编码器, 增量编码器, HIPERFACE
数字信号处理器

现场总线选项: EtherCAT, Modbus / TCP, CANopen
支持STO安全扭矩关断



GD 直线电机型号	额定力	MBD3	MBD6	MBD12
GD160D / T / Q	13 至 25 N	▲		
GD250DS / TS / QS / XS				
GDI250TS / GDI250QS / GDI250XS	37 至 110 N	▲	▲	
GD350TS / XS / ES	89 至 269 N		▲	▲

参数	符号	MBD3	MBD6	MBD12
额定电流	A	3	6	12
峰值电流@5秒	A	6	12	24
额定输入功率	KVA	1,8	3,7	7,4
额定输出功率	KW	1,3	2,6	5,8
开关频率	KHz	10	10	10
尺寸	mm	66x265x163		

TBS1直流伺服驱动器

峰值电流15 A

电源电压24 VDC

NiLAB Motion Studio图形用户界面, 易于设置和编程

反馈: 模拟SIN / COS编码器

数字信号处理器

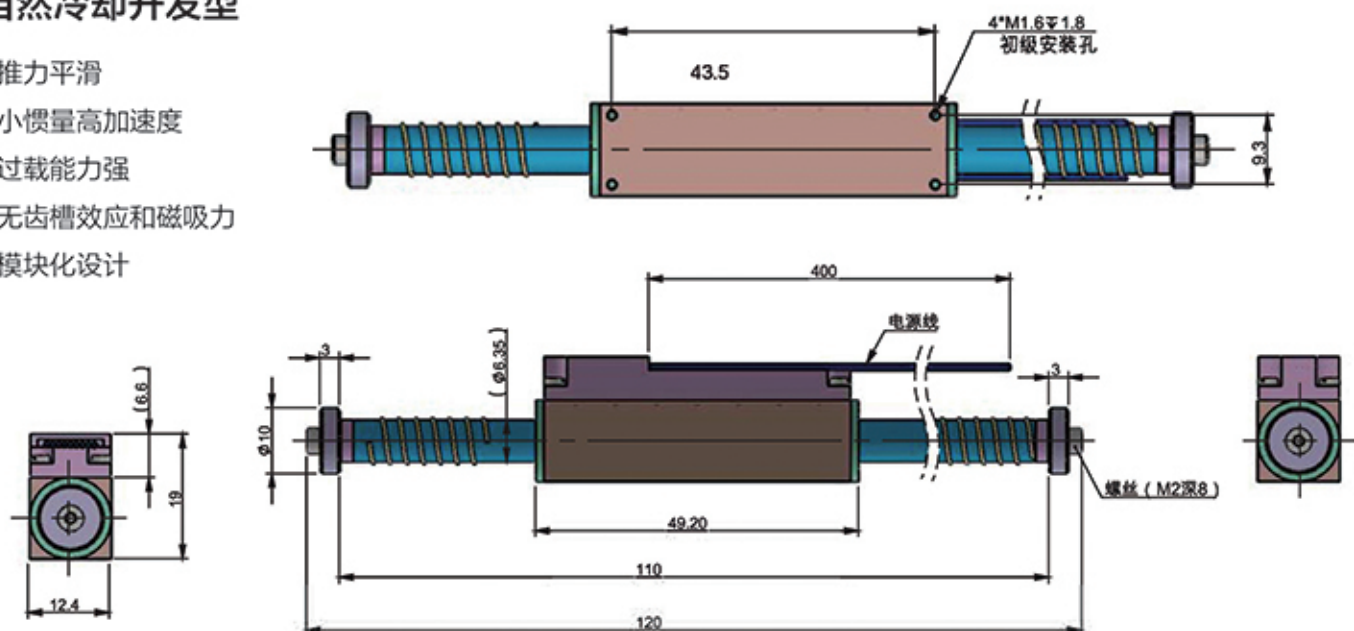
现场总线选项: Modbus / TCP, CANopen



DS01-12微型管状直线电机

自然冷却开发型

- 推力平滑
- 小惯量高加速度
- 过载能力强
- 无齿槽效应和磁吸力
- 模块化设计

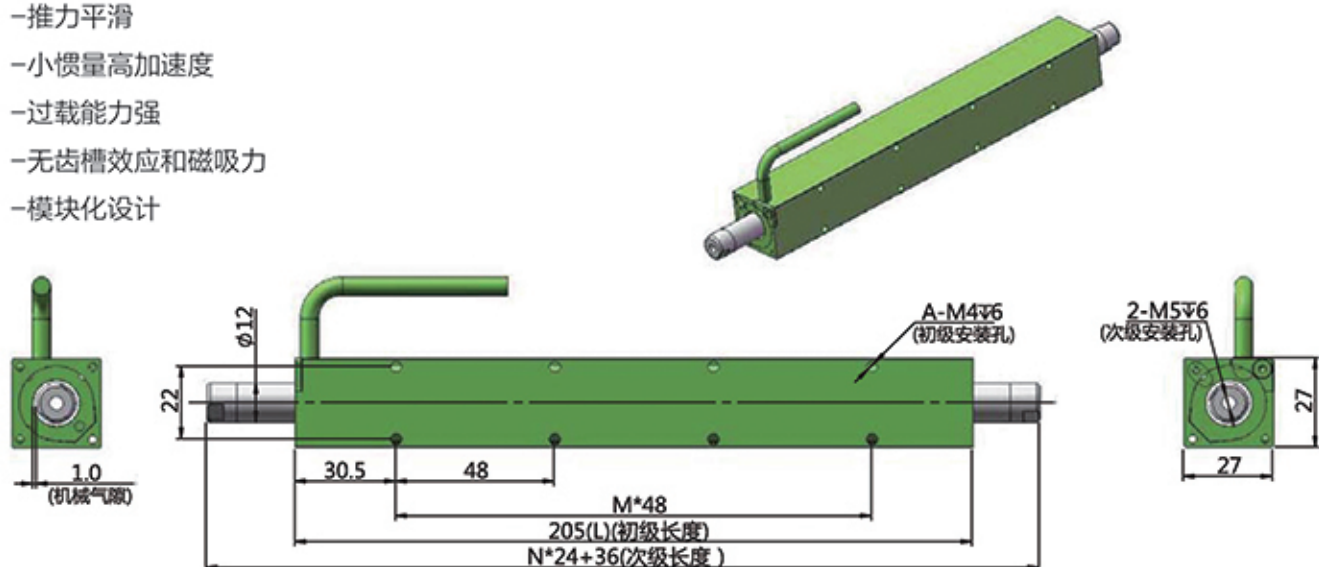


性能指标			
线圈型号	符号	单位	DS01-12-36-01
持续推力 (在温度Tmax下)	Fc	N	2
峰值推力	Fp	N	6
电机常数	Km	N/Sqrt(W)	1
最大连续损耗功率	Pc	W	4.3
电气规格			
连续电流 (在温度Tmax下)	Ic	Arms	0.4
峰值电流 (持续时间1s)	Ip	Arms	1.2
推力常数 (25℃, ±5%)	Kf	N/ Arms	5.1
反电势常数 (25℃, ±5%)	Ke	V/rms/m/s	1.7
电阻 (25℃, ±5%) P-P	R	Ω	12.8
电感 (25℃, ±20%) P-P	L	mH	1
最高线圈允许温度	Tmax	℃	120
机械规格			
磁距	2t	mm	18
电磁吸力	Fa	KN	0
线圈质量	Mp	Kg	0.045
磁轴质量	Ms	Kg/m	0.03
磁轴型号			DL01-6-91-01

DS01-27微型管状直线电机

自然冷却开发型

- 推力平滑
- 小惯量高加速度
- 过载能力强
- 无齿槽效应和磁吸力
- 模块化设计

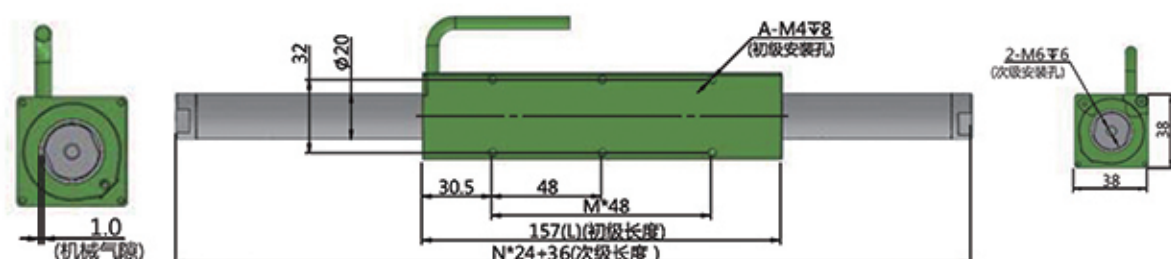
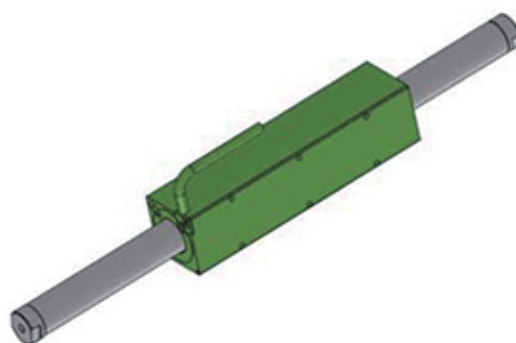


性能指标					
线圈型号	符号	单位	DS01-27-96	DS02-27-96	DS01-27-192
持续推力 (在温度Tmax下)	Fc	N	13	12	26
峰值推力	Fp	N	52	48	104
电机常数	Km	N/Sqrt(W)	2.5	2.7	3.6
最大连续损耗功率	Pc	W	27.8	19.6	50.8
电气规格					
连续电流 (在温度Tmax下)	Ic	Arms	2.4	0.7	2.4
峰值电流 (持续时间1s)	Ip	Arms	9.6	2.8	9.6
推力常数 (25℃, ±5%)	Kf	N/ Arms	5.5	17	11
反电势常数 (25℃, ±5%)	Ke	V/rms/m/s	1.83	5.7	3.67
电阻 (25℃, ±5%) P-P	R	Ω	2.3	19	4.2
电感 (25℃, ±20%) P-P	L	mH	0.39	19.2	0.77
最高线圈允许温度	Tmax	℃	120	120	120
机械规格					
磁距	2t	mm	48	48	48
电磁吸力	Fa	KN	0	0	0
线圈质量	Mp	Kg	0.27	0.27	0.52
磁轴质量	Ms	Kg/m	0.17	0.17	0.17
磁轴型号			DL01-12-01		

DS01-38微型管状直线电机

自然冷却开发型

- 推力平滑
- 小惯量高加速度
- 过载能力强
- 无齿槽效应和磁吸力
- 模块化设计



性能指标						
线圈型号	符号	单位	DS01-38-96	DS01-38-144	DS02-38-144	DS01-38-192
持续推力 (在温度Tmax下)	Fc	N	28	42	42	56
峰值推力	Fp	N	112	167	167	223
电机常数	Km	N/Sqrt(W)	4.0	4.9	4.9	5.8
最大连续损耗功率	Pc	W	48.6	73.4	73.4	94.7
电气规格						
连续电流 (在温度Tmax下)	Ic	Arms	1.7	1.7	3.9	1.7
峰值电流 (持续时间1s)	Ip	Arms	6.8	6.8	15.6	6.8
推力常数 (25℃, ±5%)	Kf	N/ Arms	16.4	24.6	10.8	32.8
反电势常数 (25℃, ±5%)	Ke	V/rms/m/s	5.5	8.2	3.6	10.9
电阻 (25℃, ±5%) P-P	R	Ω	8	12.1	2.3	15.6
电感 (25℃, ±20%) P-P	L	mH	2.6	4.3	2.4	5.2
最高线圈允许温度	Tmax	℃	120	120	120	120
机械规格						
磁距	2t	mm	48	48	48	48
电磁吸力	Fa	KN	0	0	0	0
线圈质量	Mp	Kg	0.5	0.73	0.73	0.98
磁轴质量	Ms	Kg/m	0.49	0.49	0.49	0.49
磁轴型号	DL01-20-01					

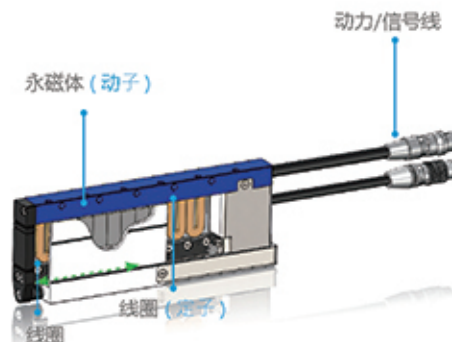
MPL 微型高精度直线电机



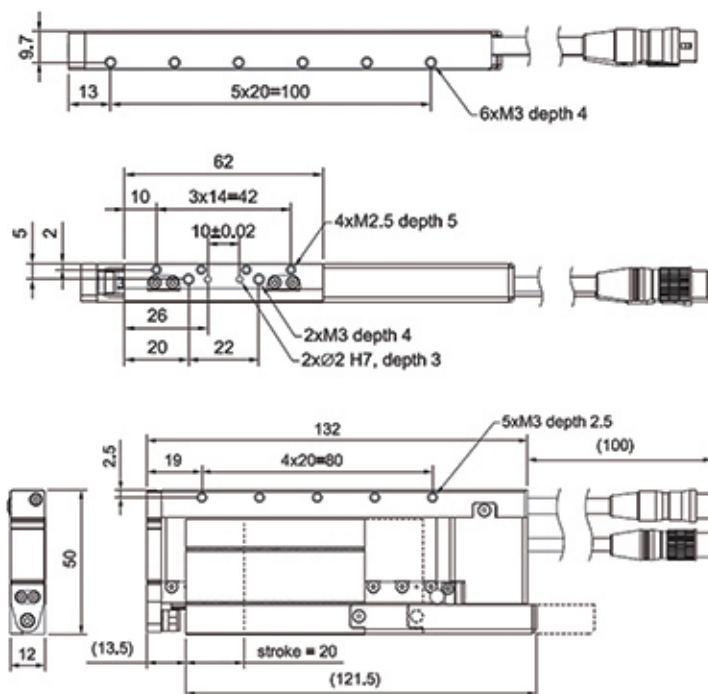
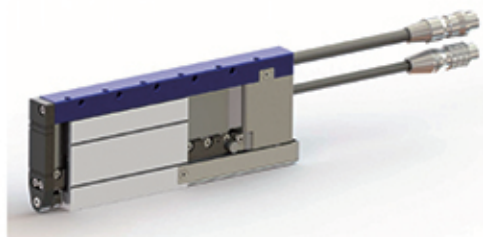
MPL电机采用无铁芯设计，固定线圈运动磁体免去线缆跟随运动。集成了高精直导轨和内置Sin/Cos 1Vpp高精度编码器可实现精确位置控制，电机厚度仅为12mm可以并列安装于狭小的设备空间，并且采用220VAC供电兼容主流直线伺服驱动器。

产品特点：

- 磁悬浮原理
- 高速、高加速度
- 微型轻量化设计
- 适合多轴并排应用



规格参数	
最大推力 (N)	18
连续推力 (N)	4.5
重复精度 (μm)	± 3
编码器分辨率 (μm)	± 1
重量 (g)	250



应用领域

半导体

芯片封装
贴片设备
芯片移栽

3C电子

AOI检测
手机镜头贴装
屏幕贴装

测试

高频检测
按键测试
寿命测试



微型 DD 马达

MTL MDS和MDH系列超小型中空DD马达也叫微型通孔力矩电机，是目前全球最小尺寸的一体式中空DD马达，电机外径13mm、20mm、30mm、40mm、70mm共5个产品尺寸规格，从电机外径20mm开始可以提供中空轴产品，也有标准轴输出形式可选。内置了微型高精度旋转编码器可提供最高 ± 17 角秒绝对精度， ± 1 脉冲的重复精度，由于电机直驱力矩输出、尺寸小、可中空等特点，被广泛用于AOI视觉检测、全自动背光模组组装机、手机镜头贴装、PCB贴片和各类微加工/微组装机场合。

产品特点：

- 1、搭配高性能编码器，分辨率高达1arc.sec
- 2、采用高性能永磁材料和高密度线圈绕组，实现大扭矩
- 3、编码器+电机一体化设备，实现超小尺寸
- 4、采用高刚性轴承，可承载更大负载质量
- 5、中空轴（6mm、12mm），可通光路、CCD影像、线/管等
- 6、可根据应用定制产品



产品系列：

MDS-13系列（电机外径13mm） MDS-1306 MDS-1312 MDS-1318

电 压：24vdc 最高解析：500P/R、11bit
最高转速：3000rpm 额定转速：3000rpm
峰值扭矩：7mNm/15mNm/25mNm
额定扭矩：3mNm/5.5mNm/8mNm
重 量：0.04kg/0.05kg/0.06kg



MDS-20系列（电机外径21mm） MDS-2006 MDS-2012 MDS-2018

电 压：24vdc 最高解析：72000P/R、18bit 中空轴： $\phi 2.6$ mm（MDH型）
最高转速：3000rpm 额定转速：1500rpm
峰值扭矩：0.04Nm/0.09Nm/0.13Nm
额定扭矩：0.017Nm/0.03Nm/0.04Nm
重 量：0.088kg/0.10kg/0.12kg



➤ MDS-30系列 (电机外径30mm) MDS-3006 MDS-3012 MDS-3018

电 压: 48vdc 最高解析: 108000P/R、19bit 中空轴: $\phi 4\text{mm}$ (MDH型)

最高转速: 1000rpm 额定转速: 1000rpm

峰值扭矩: 0.14Nm/0.28Nm/0.42Nm

额定扭矩: 0.06Nm/0.095Nm/0.13Nm

重 量: 0.13kg/0.16kg/0.18kg



➤ MDS-40系列 (电机外径40mm) MDS-4006 MDS-4012 MDS-4018

电 压: 48vdc 最高解析: 324000P/R、20bit 中空轴: $\phi 6\text{mm}$ 、 12mm (MDH型)

最高转速: 450rpm 额定转速: 450rpm

峰值扭矩: 0.33Nm/0.7Nm/1.0Nm

额定扭矩: 0.12Nm/0.2Nm/0.28Nm

重 量: 0.21kg/0.26kg/0.30kg



➤ MDH-70系列 (电机外径70mm) MDH-7006 MDH-7012 MDH-7018

电 压: 48vdc 最高解析: 648000P/R、21bit 中空轴: $\phi 25\text{mm}$ (MDH型)

最高转速: 200rpm 额定转速: 200rpm

峰值扭矩: 1.0Nm/2.2Nm/3.1Nm

额定扭矩: 0.36Nm/0.66Nm/1.0Nm

重 量: 0.53kg/0.65kg/0.77kg



➤ MC-110系列驱动器

	MC-110-2406	MC-110-4810
供电电压	DC24V(20~40)	DC48V(20~60)
额定电流	2.0Arms	6.0Arms
峰值电流	5.6Arms	10Arms
外形尺寸	83x74x22	113x74x22
重量	110g	140g





恒力弹簧

简洁的结构设计

- 磁悬浮原理无摩擦
- 内置德国塑料轴承
- 全行程范围恒定力输出
- 标准产品恒力范围20N-110N
- 无源设计，结构简单
- 特种规格需求可按照客户要求定制



M01 恒力弹簧，属于完全无源器件，不需外部能量供应比如液压，气压，电源等，即可实现恒力输出。产品的低成本解决方案也能够广泛应用在各种民用及消费类产品中。

直线电机垂直使用时，在没有外部保持装置的情况下，传统的方法是增加普通弹簧（包括气压弹簧、液压弹簧等）来补偿由于重力引起的附加载荷。这样负载上升和下降时所需要的实际输出力差别很大，电机系统的推力波动增大，运行速度受限，降低了定位精度，延长了稳定时间，损失了高速响应性能。恒力弹簧很好的解决了直线电机在Z轴使用时断电后的刹车问题，是目前最为理想的配重方式。



规格及参数	单位	M01-16	M01-25	M01-32
磁杆外径	mm	16	25	32
套筒外径	mm	23	33	40
磁杆间隙	mm	1	1	1
弹力范围	N	10~20	20~65	65~110
行程范围	mm	10~130	30~350	55~480
力重复性	%	10	10	10

机器人自动工具快换装置



为提高生产线的工作效率，并降低投入成本……

通过工具更换实现机器人工作功能的多元化……

如果生产线上的机器人只有一种工具，完成一种工作，则会产生需要购买多套机器人的制约现象。为了机器人的高效使用、将机器人的工具自动更换，不仅节约时间、费用，而且能进行多方面的工作。

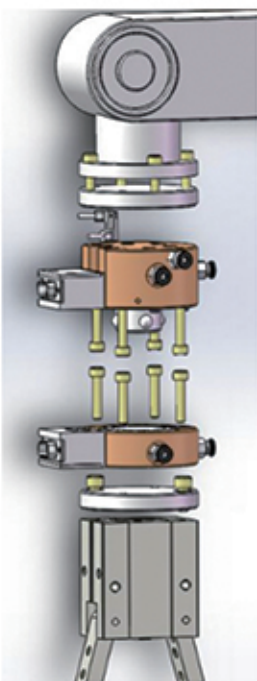


产品构成：

主盘：安装于机器人手臂端，用于工具盘的拆换。主盘为快换盘的核心部件，通过过渡法兰与机器人的末端连结，主盘与工具盘之间通过主盘的钢珠进行切换，主盘钢珠阀心通过气路转换进行切换，用于不同工具之间的更换。主盘与工具盘有传递气路和电路的端口，用以实现自动快速更换工具时，工具工作所需要的气路与电路能够实现自动切换。

工具盘：介于主盘与末端工具之间，也是末端工具的载体。自机器人侧传递气路和电路的信号端口通过此传递。

传感器：安装在主盘上，用于确认主盘与工具盘的断开或闭合。



位置在线精度	重复精度	工作气压
±0.1mm以上	±0.2mm	0.4~0.7Mpa
驱动配管	允许温湿度范围	连接器形状
洁净空气Φ4-Φ8配管复动型	0℃~55℃或0~95℃无结露	D-SUB&探针连接器 及航空接口
额定负载：6KG、10Kg、20Kg、50Kg、100Kg、160KG、200Kg、300Kg、500KG		



ZPR100 物联网智能监测设备

ZPR100系列物联网智能压力监测设备专为实现压力数据无线监测需要而设计研发，产品采用物联网无线 远传数据传输技术，配合云数据平台，可实现大范围、复杂地理环境压力值的远程在线监测。

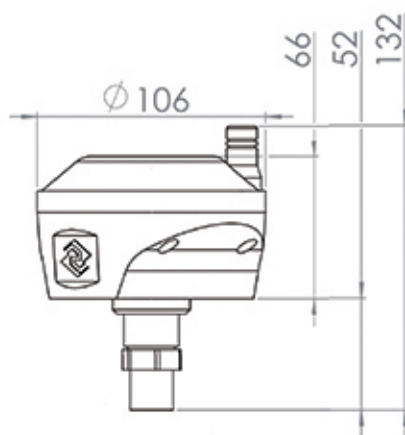


设备功能特点

>>> 高防护等级：设备采用金属外壳和防水结构设计，能够满足各种环境下的压力数据稳定传输需求。

>>> 内置电池供电设计：ZPR100系列物联网智能压力监测设备内置高容量电池无需外部供电，以一款能够直接现场运用的设备，内置电池能够支撑数据传输20000次以上，设备在一日多次数据传输的情况下可实现设备常年正常运行。

>>> 能及时监测出压力异常并报警：ZPR100系列物联网智能压力监测设备运用采集周期+保存周期+发送周期相结合的方式来实现数据的完整性和报警反应的及时性。设备内置智能数据分析功能，在采集周期内对刚采集的数据进行智能分析，判断数据是否出现异常波动或者超过正常压力范围，对超过设置范围的报警数据立即推送到数据监测平台（跳过默认设置的发送周期，发现报警立即发送），用户将在第一时间接收到现场发生的异常变化数据。设备判断异常报警包括：越限（上限、下限）报警、水锤报警等。



量程范围	0~100MPa
数据传输方式	NB-IoT、GPRS
常用量程	0~0.6MPa、0~1MPa、0~1.6MPa、0~2.5MPa
过载压力	2倍满量程
破坏压力	5倍满量程
电池容量	19AH (数据传输20000次以上)
注意	内置电池不可充电和投入火中!
壳体	铝合金
防护等级	IP68
补偿温度	-20℃ ~+85℃
介质温度	-40℃ ~+125℃
储存温度	-40℃ ~+125℃
精度	±0.25% FS、±0.5% FS
长期稳定性	±0.25% FS/年(最大)

实用场景介绍；

ZPR100系列物联网智能压力监测设备实用于消防管线的压力检测、燃气管线的压力检测、供水管线压力检测、供暖管线和工友管线的压力检测，以及工业领域中罐体中水、气、油等无形介质压力在线监测。



Renishaw雷尼绍位置测量系统

光栅系统。主要分为增量式光栅尺和绝对式光栅尺，增量式光栅目前热销6大类：QUANTiC、TONiC、VIONiC、ATOM DX、ATOM、RG2/RG4，绝对式光栅热销两大类：RESOLUTE、EVOLUTE。



OAV气浮产品

气浮是基于气体动静压效应，实现无摩擦和无振动的平滑移动。它具有运动精度高、清洁无污染等特点。通常与直线电机系统和编码器组成闭环系统，实现高精度位移定位。



Copley驱动器

为广泛的工业应用提供了高性能的运动控制方案，包括半导体，医疗器械，自动化装配线，光伏，航空和包装等行业。全面的适合无刷、有刷和步进电机的数字驱动器。Xenus, Accelnet和Stepnet有分布式的CANopen功能。PLUS版本又增加了EtherCAT功能并提供了更多版本的反馈接口选项。PLUS版本驱动器还提高了A/D转换的分辨率，以适合更快更好的电流控制。



ACS控制器

ACS运动控制是一家全球公司，为运动中心应用提供基于EtherCAT®网络的高性能机器控制系统。自1985年以来，ACS运动控制公司已为半导体，FPD，电子装配和测试，医疗，数字印刷和激光加工市场领域的世界领先制造商提供了先进的控制解决方案。



DALSA视觉系统

美国达而视 (Teledyne DALSA) 视觉业界首屈一指，全球视觉业界技术、产品和市场的佼佼者和领导者，超过410,000套系统遍布世界各地的视觉系统。美国达而视拥有并制造所有视觉图像核心技术和产品，图像感应芯片CCD、COMS、采集卡处理及机器视觉系统方案。



电感和光电传感器

我们的传感器具有使用寿命长、响应速度快、精度高、可靠性好、抗干扰能力强等优点，完美的适用各种工业环境和应用。

电感传感器Inductive sensor：常规系列、全金属系列、两线制、环形系列，光电传感器Optical sensor：M18圆柱形



直线电机应用需求表 V2.1

基本参数:

- 1、有效行程: _____ mm 2、负载: _____ g 3、速度: _____ mm/S
4、频率: _____ 次/分钟 5、重复位置精度: _____ mm 6、运动周期间隔停顿: _____ S
7、其它说明:

机械部分:

- 1、电机运动方式 (如图: 1): ☐ 动磁轴 ☐ 动线圈
2、电机运动方向: ☐ 水平、☐ 竖直向上、☐ 竖直向下、☐ 运动角度倾斜 (____度)
3、电动力输出方向: ☐ 推 ☐ 拉 ☐ 双向 (推拉)
4、垂直运动是否需要刹车: ☐ 是 ☐ 否
5、直线电机是否需要导向机构: ☐ 是 ☐ 否
6、直线电机是否需要法兰固定: ☐ 是 ☐ 否
7、直线电机是否需要承受较大的侧向力 (如图: 2): ☐ 是, 侧向力约: _____ N ☐ 否
8、运动时外部摩擦或阻力: ☐ 无 ☐ 有 (____N)

控制接口:

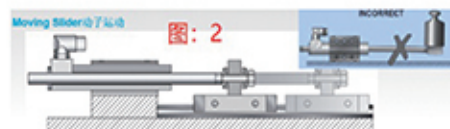
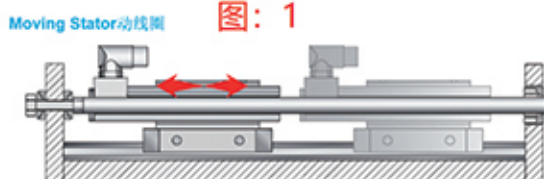
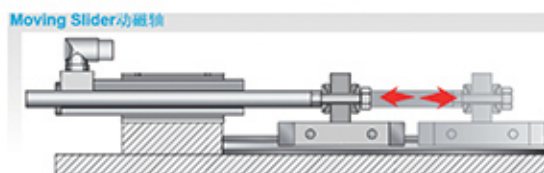
- 1、控制方式: ☐ PLC ☐ 运动控制卡 ☐ 工业PC ☐ 其他 _____
控制器品牌及型号: _____
2、控制信号类型: ☐ I/O信号 ☐ 脉冲信号 ☐ 模拟信号 ☐ 总线协议
若用总线控制其类型: ☐ RS232 ☐ CANopen ☐ EtherCAT ☐ 其它 _____
3、电机运动是否需要同步: ☐ 否 ☐ 是 (注明同步类型: ☐ 编码器 ☐ 其他 _____)
4、驱动器安全扭矩关断STO: ☐ 是 ☐ 否
5、电机电缆长度: ☐ 2M标配 ☐ 4M ☐ 6M ☐ 8M ☐ 10M ☐ 其它 _____M

环境及工况:

- 1、工作环境: ☐ 室内 ☐ 室外 环境温度: _____ °C (默认25°C, 可选范围-10°C~ 80°C)
2、污染源: ☐ 水 ☐ 粉尘 ☐ 铁屑 ☐ 油污 ☐ 其它 _____
3、可以外加的散热方式: ☐ 风冷 ☐ 水冷 (冷却水温度 _____ 度)
4、电机是否需要防爆: ☐ 否 ☐ 是 (防爆等级尘爆 _____ 气爆 _____)
5、其他要求:

信息反馈:

1. 目前使用的运动控制产品:
2. 接触过的直线电机产品品牌:
3. 产品使用中的关键技术要求:





Smart Solutions...



重庆凌默特科技有限公司

地址：重庆市巴南区渝南大道120号

电话：+86 198 2352 9818

邮箱：3285316858@qq.com

江苏工厂地址：江苏省苏州市工业园区东富路58号（三埃国际科技园）D栋3单元

邮编：400054

QQ：3285316858

网址：www.lingmot.com