

- 精确且非常灵活
- 与 Festo 的多轴模块化系统完全兼容
- 单一货源

丝杆式驱动轴 DGE

特性一览

FESTO

概览

- 精确、坚固的导轨
- 具有多种安装方式和附件可供选择，适应能力强
- 驱动单元有多种连接方式
- 安装附件全面，可用于多轴组合
- 优化的马达控制器组合

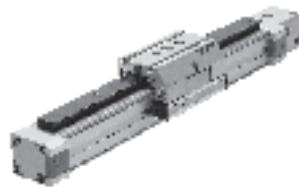
基本型 DGE-SP

- 行程 100 ... 2000 mm
- 不带导轨
- 特性负载值较低



带循环滚珠轴承导轨 DGE-SP-KF-GK/-GV

- 行程 100 ... 2000 mm
- 标准滑块或加长滑块
- 特性负载值中等到较高



带防护型 DGE-SP-KF-GA

- 行程 140 ... 1500 mm
- 导轨和滑块上都安装了端盖，可防止微粒从上面或一侧进入



带重载导轨 DGE-SP-HD

- 行程 100 ... 1500 mm
- 导向精度高
- 结构坚固
- 特性负载值高



丝杆式驱动轴 DGE

特性一览

电-机驱动器的系统选型

伺服定位控制器
SPC-200
→ 5/1.3-2



伺服马达控制器
SEC-AC
→ 5/2.2-26



步进马达控制器
(另行配置)



步进马达
(另行配置)

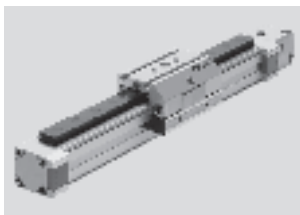


伺服马达
MTR-AC
→ 5 / 2.2-16

连接件
KSE-...
→ 5 / 2.3-3



马达法兰
MTR-FL-...
→ 5 / 2.3-8



丝杆式驱动轴
带循环滚珠轴承导轨
DGE-...-SP-KF...



齿形带式驱动轴
带循环滚珠轴承导轨
DGE-...-ZR-KF...



齿形带式驱动轴
带滚轴导轨
DGE-...-ZR-RF...



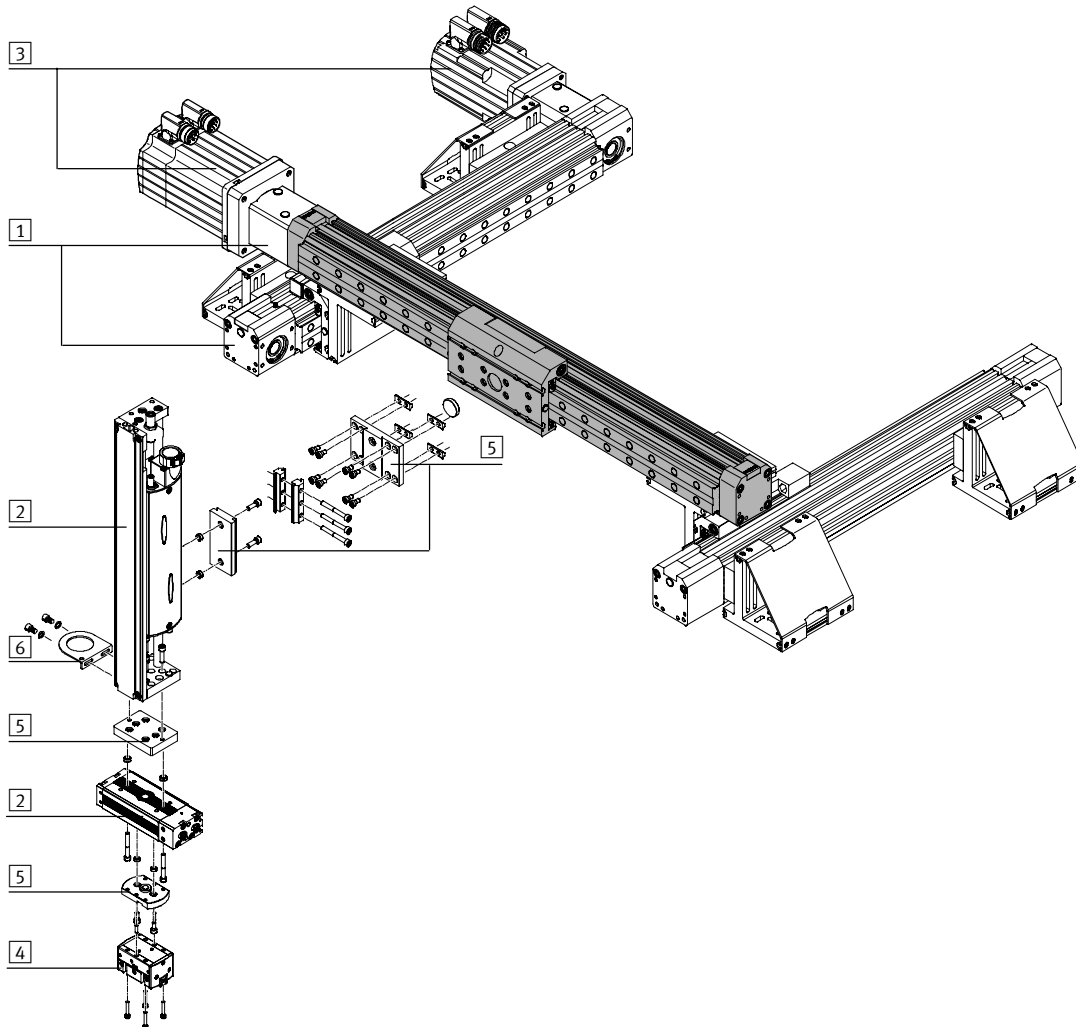
悬臂式驱动轴
DGEA-...-ZR...

丝杆式驱动轴 DGE

系统实例

FESTO

抓取和装配技术的系统产品

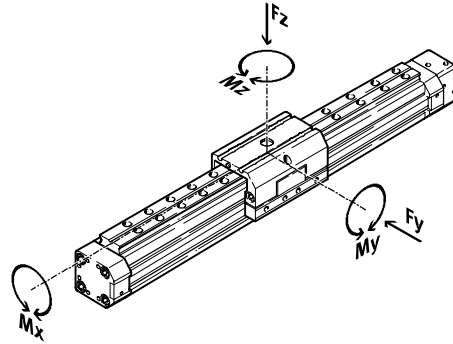


系统元件和附件		
型号	简要说明	→ 页码
1	驱动轴	在抓取和装配技术里有多种组合方式 第 5 册
2	驱动器	在抓取和装配技术里有多种组合方式 第 1 册
3	马达	伺服和步进马达, 带或不带传动装置 第 5 册
4	气爪	在抓取和装配技术里有多种组合方式 第 1 册
5	连接件	用于将驱动器和驱动器或驱动器和气爪组合在一起 第 5 册
6	安装元件	用于对电缆和气管进行清晰、安全的配线 第 5 册

丝杆式驱动轴 DGE

选型帮助

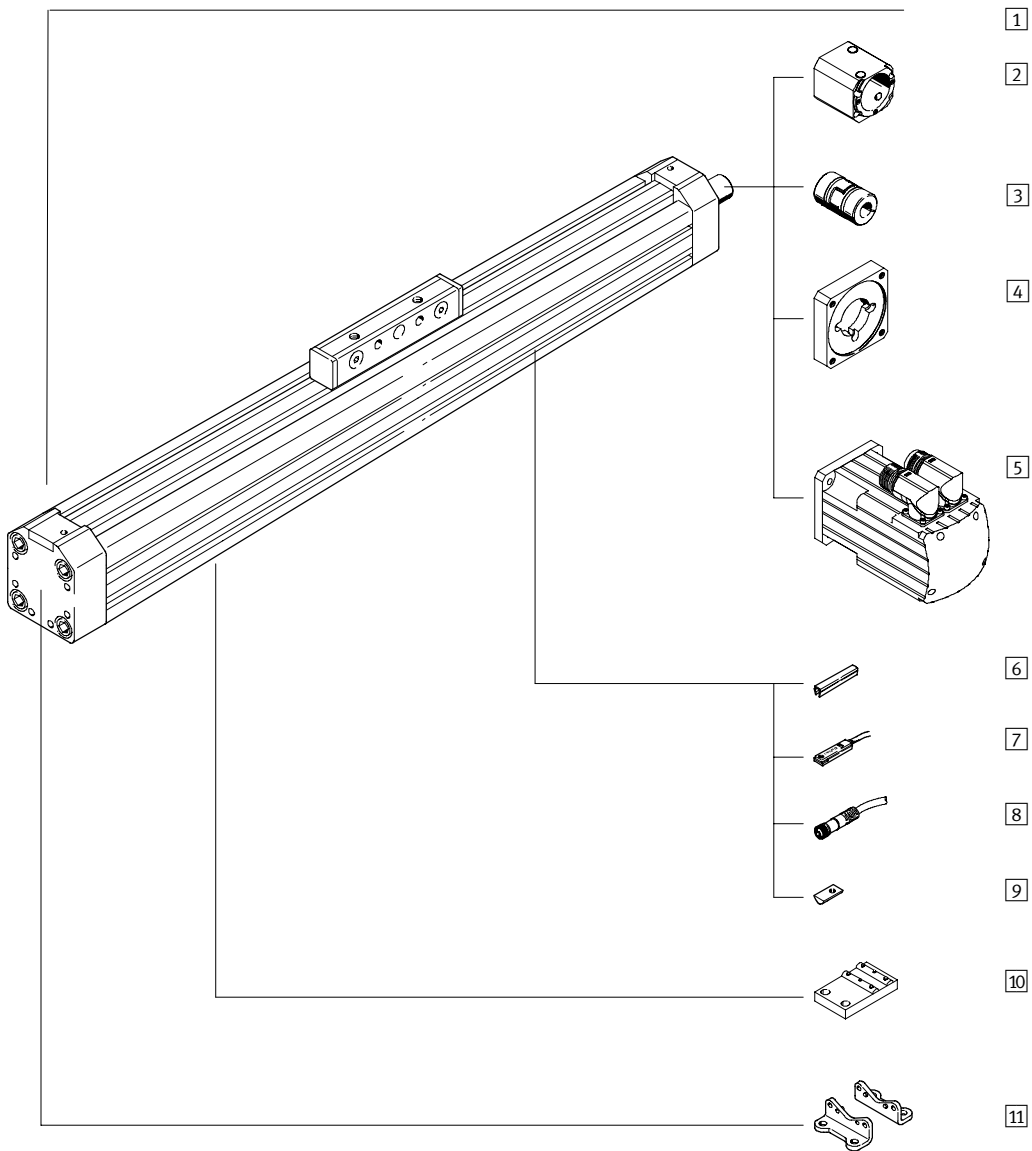
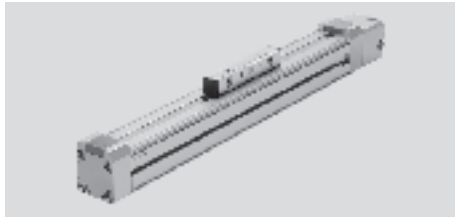
导轨特性



型式	规格 [mm]	工作行程 [mm]	速度 [m/s]	重复精度 [mm]	进给力 [N]	力和力矩					→页码
						Fy [N]	Fz [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]	
基本型 SP, 不带导轨											
	18	100 ... 500	0.2	±0.02	140	-	1.8	0.5	0.8	0.8	5 / 2.1-118
	25	100 ... 1000	0.5	±0.02	250	-	2	1	1.5	1.5	
	40	200 ... 1500	1	±0.02	600	-	15	4	4	4	
	63	300 ... 2000	1.2	±0.02	1600	-	106	8	18	18	
带循环滚珠轴承导轨 SP-KF											
	18	100 ... 500	0.2	±0.02	140	930	930	7	45	45	5 / 2.1-132
	25	100 ... 1000	0.5	±0.02	250	3080	3080	45	170	170	
	40	140 ... 1500	1	±0.02	600	7300	7300	170	660	660	
	63	150 ... 2000	1.2	±0.02	1600	14050	14050	580	1820	1820	
带重载导轨 SP-HD											
	18	100 ... 400	0.2	±0.02	140	1820	1820	70	115	112	5 / 2.1-154
	25	100 ... 900	0.5	±0.02	250	5400	5600	260	415	400	
	40	200 ... 1500	1	±0.02	600	5400	5600	375	560	540	

丝杆式驱动轴 DGE-SP

外围元件一览



丝杆式驱动轴 DGE-SP

外围元件一览

FESTO

派生型和附件		
型号	简要说明	→ 页码
1 丝杆式驱动轴 DGE-SP	电·机驱动轴，不带导轨	5 / 2.1-120
2 连接件外壳 KG	用于将马达安装在驱动轴上	5 / 2.1-168
3 连接件 KSE	用于连接驱动轴和马达	5 / 2.1-168
4 马达法兰 MTR-FL	用于连接连接件外壳和马达	5 / 2.1-168
5 马达 MTR	与驱动轴相匹配，带或不带传动装置，带或不带制动装置	5 / 2.1-168
6 沟槽盖 B/S	用于防止灰尘进入	5 / 2.1-175
7 接近传感器 G/H/I/J/N	用作信号发生器和进行安全监测	5 / 2.1-177
8 带电缆插座 V	用于接近传感器	5 / 2.1-177
9 沟槽螺母，用于安装槽 Y	用于安装附件	5 / 2.1-175
10 中间支撑件 M	用于安装驱动轴	5 / 2.1-170
11 脚架安装件 F	用于安装驱动轴	5 / 2.1-170

丝杆式驱动轴 DGE-SP

型号代码

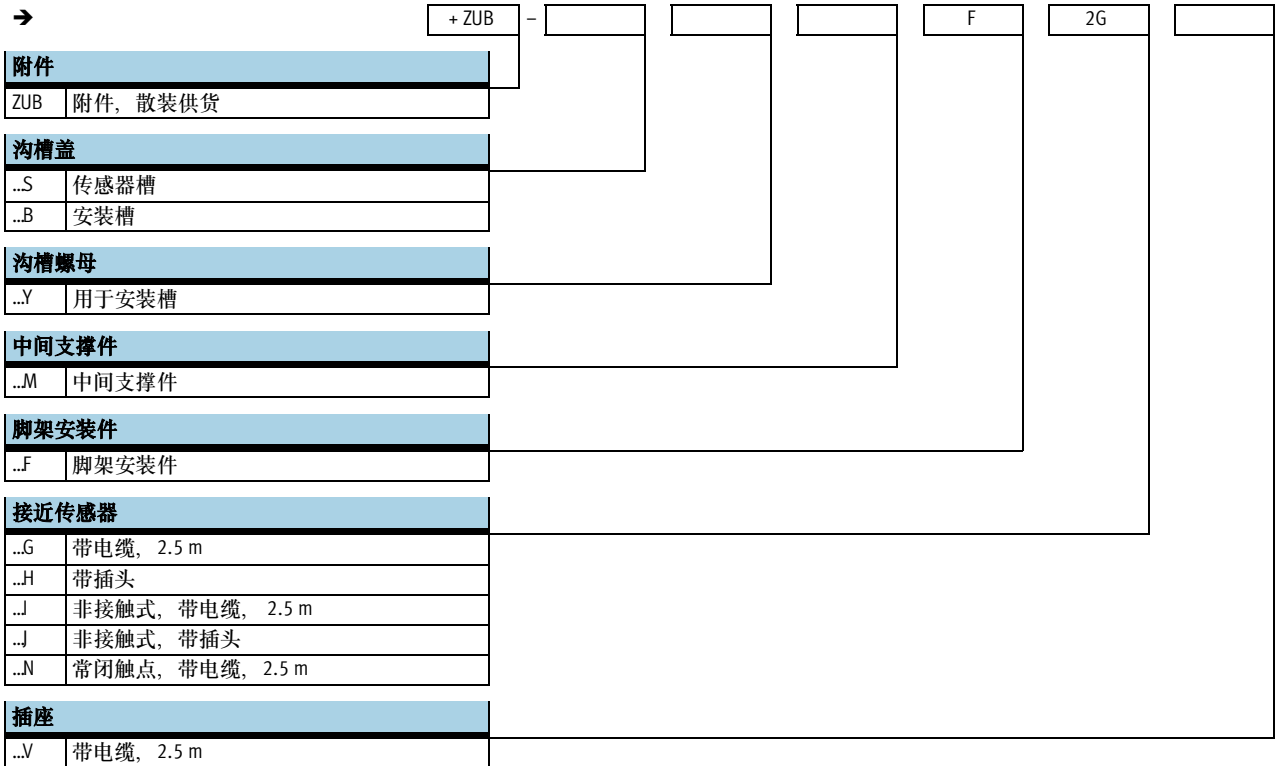
FESTO

	DGE	-	25	-	500	-	SP	-	KG	-	SED	-	
型号													
DGE	丝杆式驱动轴												
规格 [mm]													
行程 [mm]													
驱动功能													
SP	丝杆												
连接件外壳													
KG	连接件外壳												
LG	连接件外壳已连接在上面, 大尺寸												
马达型号													
SED	伺服马达												
SEDP	伺服马达, 高性能												
马达制动													
BR	制动装置												

丝杆式驱动轴 DGE-SP

型号代码



FESTO




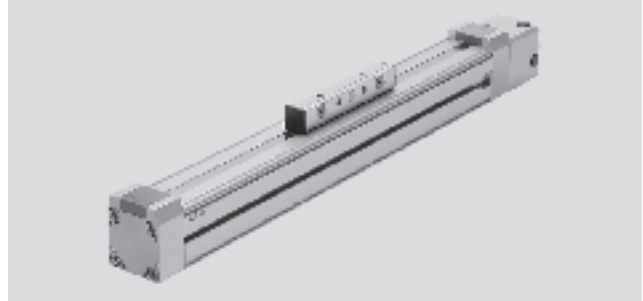
丝杆式驱动轴 DGE-SP

技术参数

FESTO

-  规格
18 ... 63 mm
-  行程
100 ... 2000 mm

-  www.festo.com/en/
Spare_parts_service



主要技术参数					
规格		18	25	40	63
结构特点		带丝杆和驱动器的电机轴			
导轨		-			
安装位置		任意位置			
最大工作行程 ¹⁾	[mm]	100 ... 500	100 ... 1000 ²⁾	200 ... 1500 ²⁾	300 ... 2000 ²⁾
最大工作负载	[kg]	6	25	50	150
最大进给力 F _x	[N]	140	250	600	1600
最大驱动力矩	[Nm]	0.1	0.45	2.1	8.5
最大空载驱动力矩 ³⁾	[Nm]	0.05	0.15	0.5	1.4
最大速度	[m/s]	0.2	0.5	1	1.2
重复精度	[mm]	±0.02			

- 1) 总行程 = 工作行程 + 2x 行程保留值
- 2) 最快速度取决于行程长度 → 5 / 2.1-126
- 3) 在速度为 0.2m/s时测量所得

工作和环境条件					
规格		18	25	40	63
环境温度	[°C]	0 ... +40			
防护等级		IP40			

重量 [kg]					
规格		18	25	40	63
行程为 0 mm 时的基本重量 ¹⁾		0.55	1.4	4.3	12.5
每 100 mm 行程的附加重量		0.21	0.41	0.71	2.53

- 1) 包括连接件外壳

转动惯量					
规格		18	25	40	63
J ₀	[kg cm ²]	0.007	0.029	0.364	3.15
每米行程的转动惯量 J _H	[kg cm ² /m]	0.031	0.121	1	6.67
每 kg 工作负载的转动惯量 J _L	[kg cm ² /kg]	0.005	0.025	0.101	0.228

整个驱动轴的转动惯量 J_A 的计算方法：

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{工作行程 [m]} + J_L \times m \text{工作负载 [kg]}$$

丝杆式驱动轴 DGE-SP

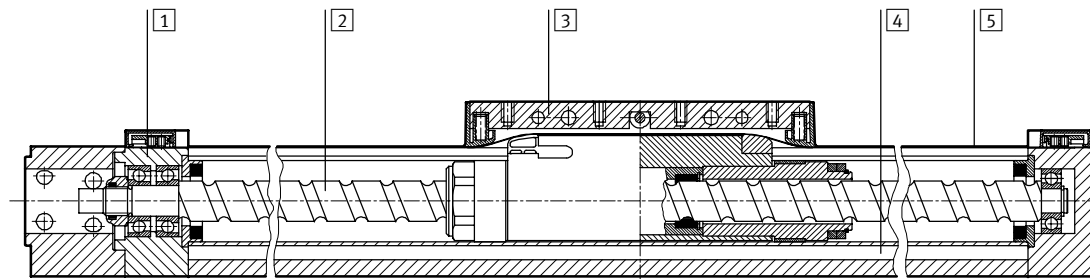
技术参数

FESTO

丝杆		18	25	40	63
规格					
直径	[mm]	8	12	20	32
螺距	[mm/rev.]	4	10	20	30

材料

剖面视图



驱动轴	
1 端盖	阳极氧化铝
2 丝杆	轧制钢
3 驱动器	阳极氧化铝
4 型材	阳极氧化铝
5 封条	耐腐蚀钢

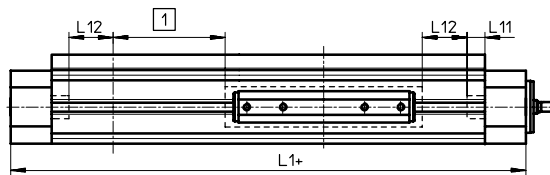
行程保留值

L12 行程保留值指除行程外，在驱动轴两端留出的一段安全距离。

L11 内部的机械挡块

L1+ 驱动轴的总长度

1 工作行程



实例:
DGE-25-500-SP

工作行程 = 500 mm
行程保留值 = (2x 10 mm)
= 20 mm

总行程 = 500 mm + 20 mm
= 520 mm

规格	18	25	40	63
每个终端位置的行程保留值 L12 [mm]	6.5	10	20	30

丝杆式驱动轴 DGE-SP

技术参数

FESTO

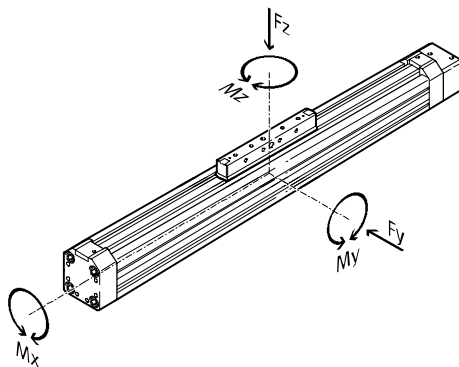
电动定位系统
电机驱动器

2.1

特性负载值

指定的力和力矩以缸筒型材内径的中心线为参考系。

它们不得超出动态范围。必须对缓冲状态给予特别注意。



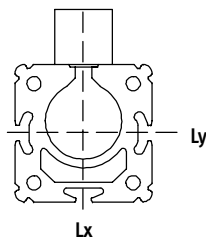
如果驱动器受到多于两个指定力和力矩的同时作用，除了满足指定的最大负载外，还必须满足下列方程式。

$$\frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

$$\frac{M_x}{M_{x_{max}}} \leq 1$$

许用力 and 力矩					
规格		18	25	40	63
F _y max.	[N]	-	-	-	-
F _z max.	[N]	1.8	2	15	106
M _x max.	[Nm]	0.5	1	4	8
M _y max.	[Nm]	0.8	1.5	4	18
M _z max.	[Nm]	0.8	1.5	4	18

第二面积力矩



规格		18	25	40	63
L _x	[mm ⁴]	72.3x10 ³	240x10 ³	748x10 ³	6031x10 ³
L _y	[mm ⁴]	69.8x10 ³	224x10 ³	673x10 ³	5688x10 ³



PtTool

设计工具

www.festo.com/en/engineering

丝杆式驱动轴 DGE-SP

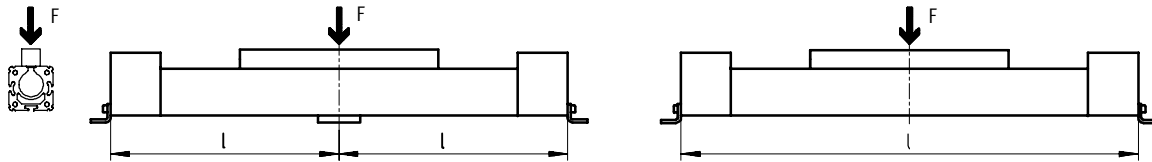
技术参数

FESTO

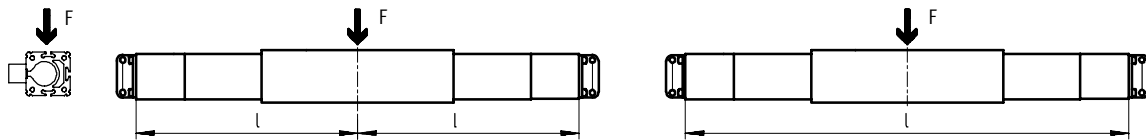
最大许用支撑跨距 l 与作用力 F 的关系

驱动轴需要通过中间支撑件 MUP 支撑跨距 l 与驱动轴上的作用力 F 的关系，以限制行程较长时的偏差。下列图表说明了最大许用

1 驱动器表面的作用力

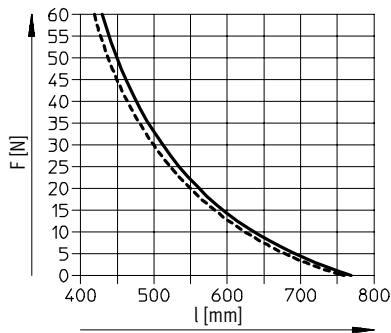


2 驱动器前面的作用力

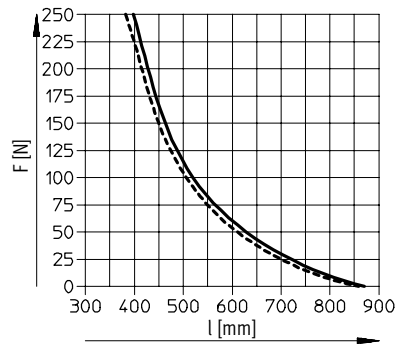


最大许用支撑跨距 l (不带中间支撑件) 与作用力 F 的关系

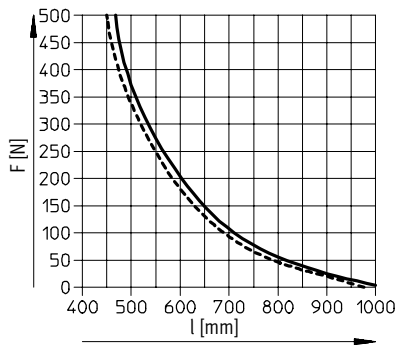
DGE-18



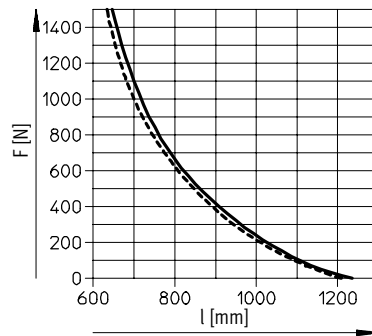
DGE-25



DGE-40



DGE-63



— 1
- - - 2

丝杆式驱动轴 DGE-SP

技术参数

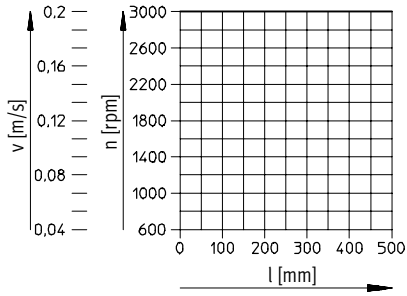
FESTO

电动定位系统
电-机驱动器

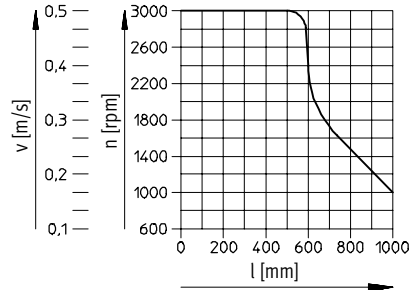
2.1

最大许用速度 v 或驱动器每分钟的转数 n 与行程 l 的关系

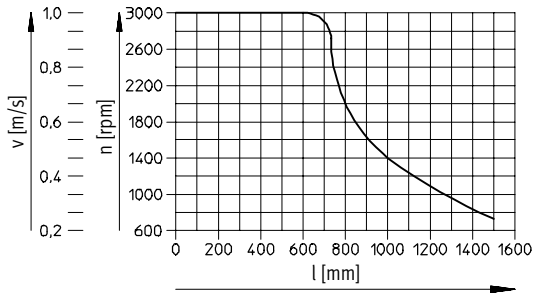
DGE-18



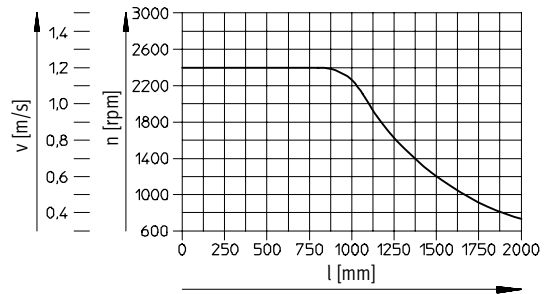
DGE-25



DGE-40



DGE-63



丝杆式驱动轴 DGE-SP

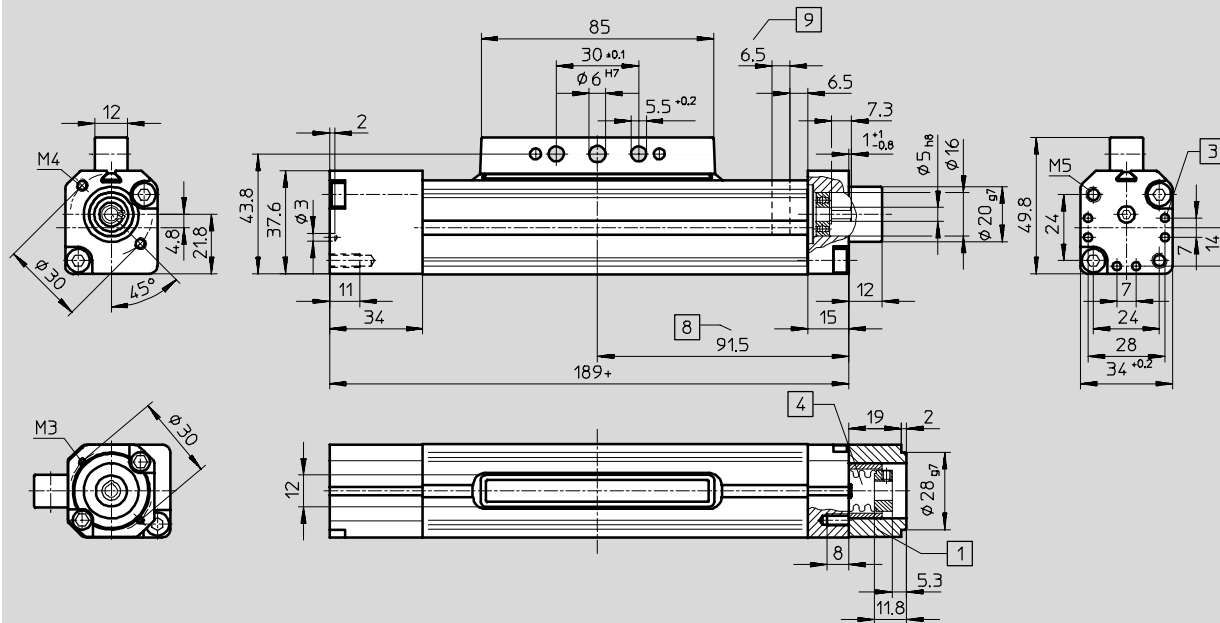
技术参数

FESTO

尺寸

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

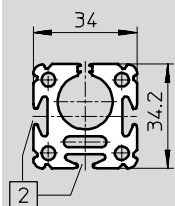
规格 18



- 1 连接件外壳
 - 2 传感器槽, 用于接近传感器
 - 3 定位孔, 用于脚架安装件 HP
 - 4 连接件
 - 8 工作行程终端位置处的驱动器
 - 9 建议行程保留值
- + = 加上工作行程

型材

规格 18



- 2 传感器槽, 用于接近传感器

丝杆式驱动轴 DGE-SP

技术参数

FESTO

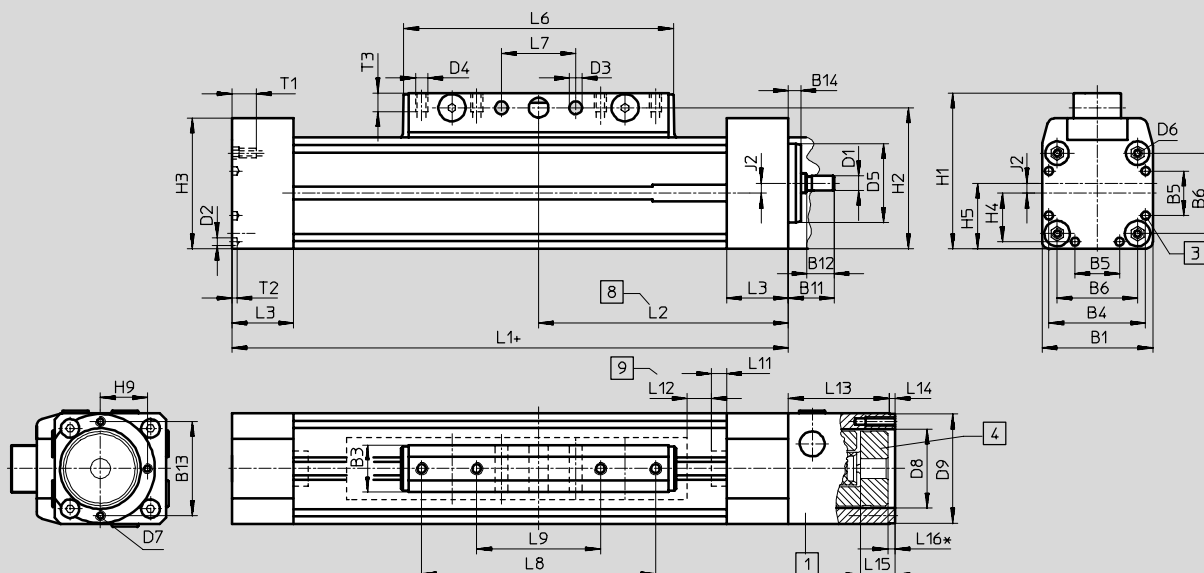
电动定位系统
电机驱动器

2.1

尺寸

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

规格 25 ... 63



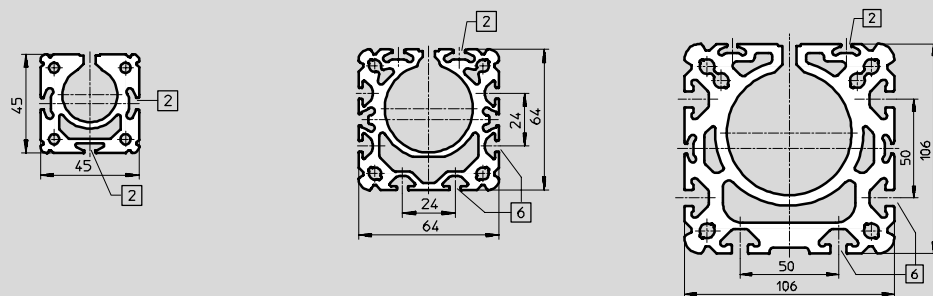
- 1 连接件外壳
- 3 定位孔, 用于脚架安装件 HP
- 4 连接件
- 8 用于终端位置, 此处行程保留值足够安装机械挡块
- 9 行程保留值 (两端机械终端位置可用的安全距离) + = 加上工作行程

型材

规格 25

规格 40

规格 63



- 2 传感器槽, 用于接近传感器
- 6 安装槽, 用于沟槽螺母 NST

规格	B1	B3	B4	B5	B6	B11	B12	B13	B14	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	H1	H2	H3
[mm]		+0.2								∅ h6	∅	∅ +0.2		∅ g7			∅	∅ g7			
25	45	19	39.1	18	32.5	18.5	11	38	4	6	3.3	5.2	M5	32	M4	M4	32	44	63	57	52.8
40	64	21	53	28	49	22.5	12	38	5	12	4.4	6.5	M5	48	M5	M4	32	44	86	78	71.8
63	106	24	89	44	83	47.5	25	56	7	20	6.4	8.5	M8	72	M8	M6	48	64	131	122	115

规格	H4	H5	H9	J2	L1	L2	L3	L6	L7	L8	L9	L11	L12	L13	L14	L15	L16 ¹⁾	T1	T2	T3
[mm]									±0.1	±0.1	±0.1									
25	19.6	26.5	19	4	213	101.5	25	109	30	-	50	6	10	43	2.5	14	3	13	2	7.5
40	26.5	37	19	5	315	153	31	171	70	130	40	7	20	46	3	14.5	3.5	13	3	10.5
63	44.5	61	28	8	410	200	63	234	110	190	70	9	30	83	4	23	-2	21	4	12.5

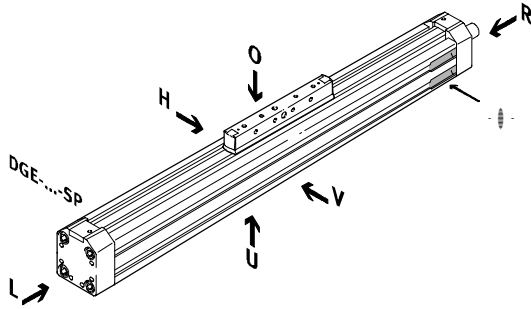
1) 负值: 突出连接件外壳


丝杆式驱动轴 DGE-SP

订货数据 - 模块化产品

FESTO

订货代码
必填参数

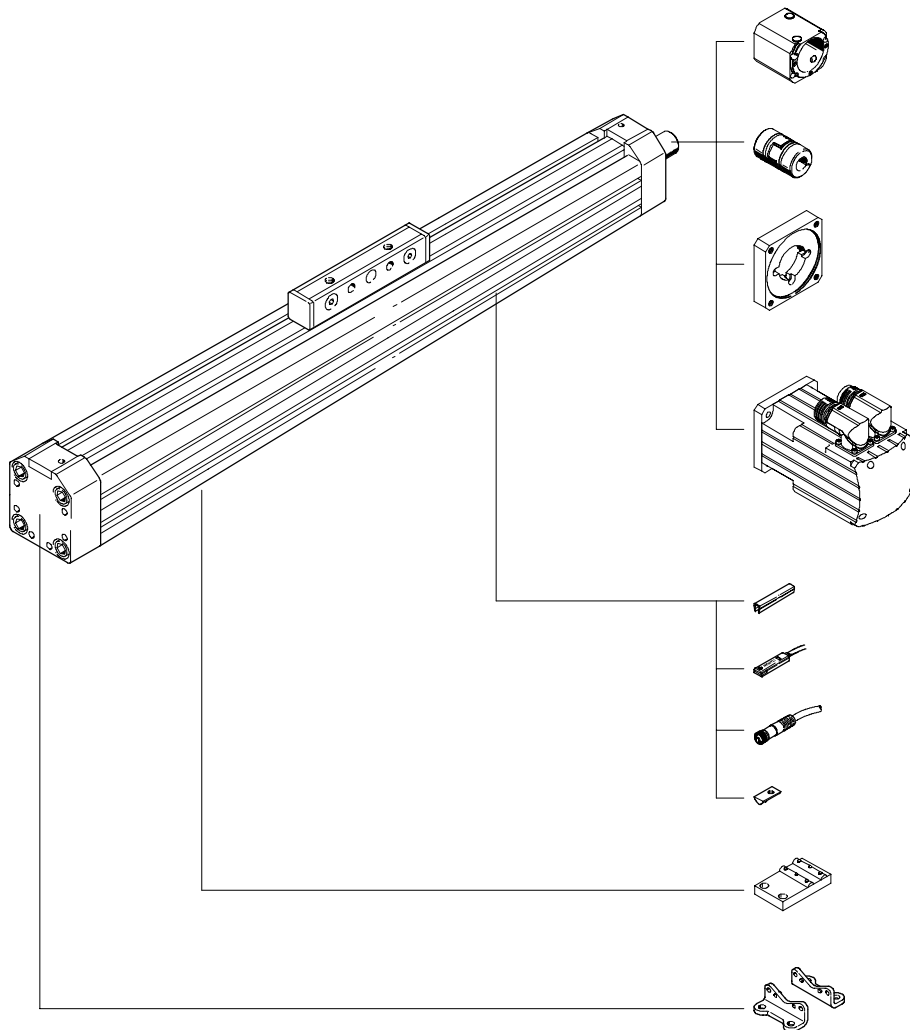


-  - 注意

接近传感器的插入点位于丝杆式驱动轴 DGE-...-SP 的右侧。

- O 顶部
- U 底部
- V 前侧
- H 后侧
- R 右侧
- L 左侧

订货代码
选项



KG

连接件
(包含在马达的供货范围内)

法兰
(包含在马达的供货范围内)

马达
SED/SEDP

B/S

G/H/I/J/N

V

Y

M

F

丝杆式驱动轴 DGE-SP

订货数据 - 模块化产品



电动定位系统
电-机驱动器

2.1

M 必填参数				O 选项			
模块编号	结构特点	规格	行程	驱动功能	连接件外壳	马达型号	制动装置
193 745	DGE	18	1 ... 2 000	SP	KG LG	SED SEDP	BR
193 746		25					
193 747		40					
193 748		63					
订货实例							
193 747	DGE	- 40	- 800	- SP	- LG	- SEDP	- BR

订货表格							
规格	18	25	40	63	条件	代码	输入代码
M 模块编号	193 745	193 746	193 747	193 748			
结构特点	电-机直线驱动轴					DGE	DGE
规格	18	25	40	63		-...	
行程 [mm]	100, 200, 300, 400, 500	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1500	300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1500, 1800, 2000		-...	
	-	1 ... 1000	1 ... 1500	1 ... 2000			
驱动功能	电-机驱动器, 具有滚珠螺旋					-SP	-SP
O 连接件外壳	连接件外壳					-KG	
	-	-	已连接上, 大尺寸	-		-LG	
马达型号	伺服	伺服马达				1 3 -SED	
	马达	-	-	高性能	-	1 2 -SEDP	
制动装置	马达制动					4 -BR	

1 STG, SED, SEDP

规格18, 25, 63 只适用于连接件外壳 KG。

2 SEDP

规格40 只适用于连接件外壳 LG。

3 SED

规格 40 只适用于连接件外壳 KG。

4 BR

只允许在马达型号中使用。

马达型号及其订货代码

→ 从 5 / 2.1-168

马达控制器和电缆组件必须单独

订购。

伺服马达 → 5 / 2.2-16

传递订货代码

DGE - - - SP - - -

丝杆式驱动轴 DGE-SP

订货数据 - 模块化产品

FESTO

选项						
附件	沟槽盖	沟槽螺母	中间支撑件	脚架安装件	接近传感器	插座
ZUB	...S ...B	...Y	...M	...F	...G ...H ...J ...J ...N	...V
ZUB	- 2S2B	10Y		F	2G	

订货数据							
规格	18	25	40	63	条件	代码	输入代码
附件	单独供货					ZUB-	ZUB-
沟槽盖	传感器槽	1 ... 10				...S	
	安装槽	-	-	1 ... 10		...B	
沟槽螺母	用于安装槽		1 ... 10			...Y	
中间支撑件	1 ... 10					...M	
脚架安装件 (组件)	1 ... 10					...F	
接近传感器	带电缆 2.5 m	1 ... 10				...G	
	带插头	1 ... 10				...H	
	非接触式, 带电缆 2.5 m	1 ... 10				...J	
	非接触式, 带插头	1 ... 10				...J	
	常闭触点, 带电缆 2.5 m	1 ... 10				...N	
插座	带电缆 2.5 m		1 ... 10			...V	

电动定位系统
电机驱动器

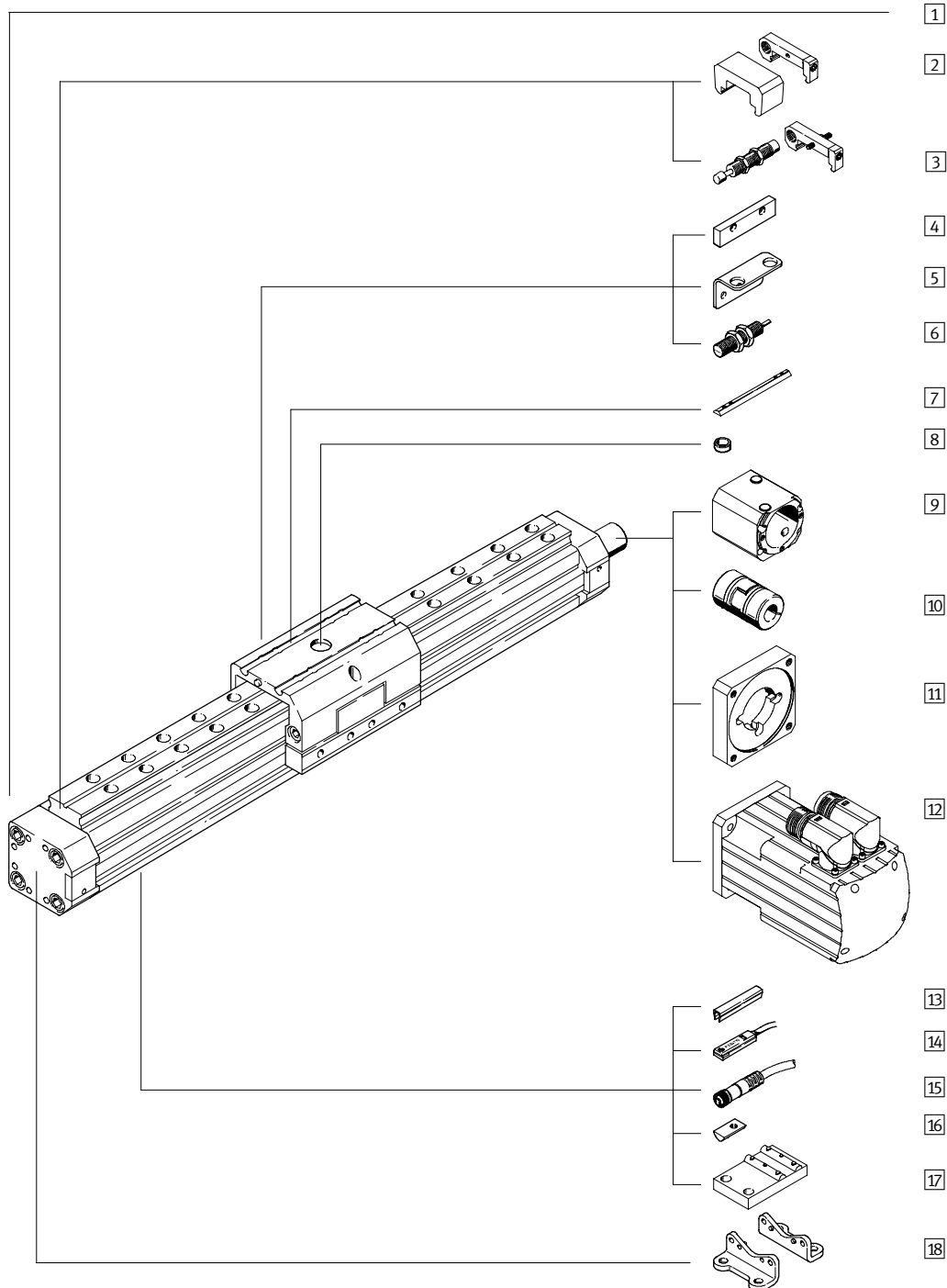
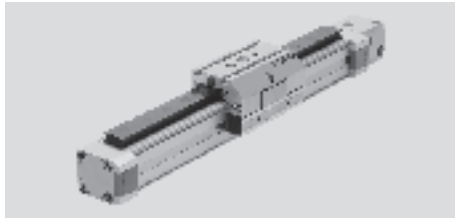
2.1

传递订货代码

ZUB -

丝杆式驱动轴DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

外围元件一览



丝杆式驱动轴DGE-SP-KF，带循环滚珠轴承导轨

外围元件一览

FESTO

派生型和附件				
型号	简要说明	GK/GV	GA	→ 页码
1 丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF	丝杆式电·机驱动轴，带循环滚珠轴承导轨	■	■	5 / 2.1-134
2 紧急缓冲器，带保持架 ¹⁾ A	出现故障时可避免终端挡块损坏	■	■	5 / 2.1-173
3 液压缓冲器组件 C	出现故障时可避免终端挡块损坏	■	-	5 / 2.1-172
3 液压缓冲器组件 E	出现故障时可避免终端挡块损坏	-	■	5 / 2.1-173
4 开关接线片 L	用于感测滑块位置	■	-	5 / 2.1-176
5 传感器支架 T	用于将电感式传感器安装在驱动轴上	■	-	5 / 2.1-176
6 电感式接近传感器 O/P/R/W	用作信号发生器和进行安全监测	■	-	5 / 2.1-177
7 沟槽螺母，用于滑块 X	用于将负载和附件安装在滑块	■	■	5 / 2.1-175
8 定位销/套 Z	用于对负载和附件在滑块上进行定位	■	■	5 / 2.1-175
9 连接件外壳 KG	用于将马达安装在驱动轴上	■	■	5 / 2.1-168
10 连接件 KSE	用于连接驱动轴和马达	■	■	5 / 2.1-168
11 马达法兰 MTR-FL	用于连接连接件外壳和马达	■	■	5 / 2.1-168
12 马达 MTR	与驱动轴相匹配，带或不带传动装置，带或不带制动装置	■	■	5 / 2.1-168
13 沟槽盖 B/S	用于防止灰尘进入	■	■	5 / 2.1-175
14 接近传感器 G/H/I/J/N	用于接近信号和进行安全监测	■	■	5 / 2.1-177
15 带电缆插座 V	用于接近传感器	■	■	5 / 2.1-177
16 沟槽螺母，用于安装槽 Y	用于安装附件	■	■	5 / 2.1-175
17 中间支撑件 M	用于安装驱动轴	■	■	5 / 2.1-170
18 脚架安装件 F	用于安装驱动轴	■	■	5 / 2.1-170

1) 对 GV 和 GA 为标准配置

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

型号代码

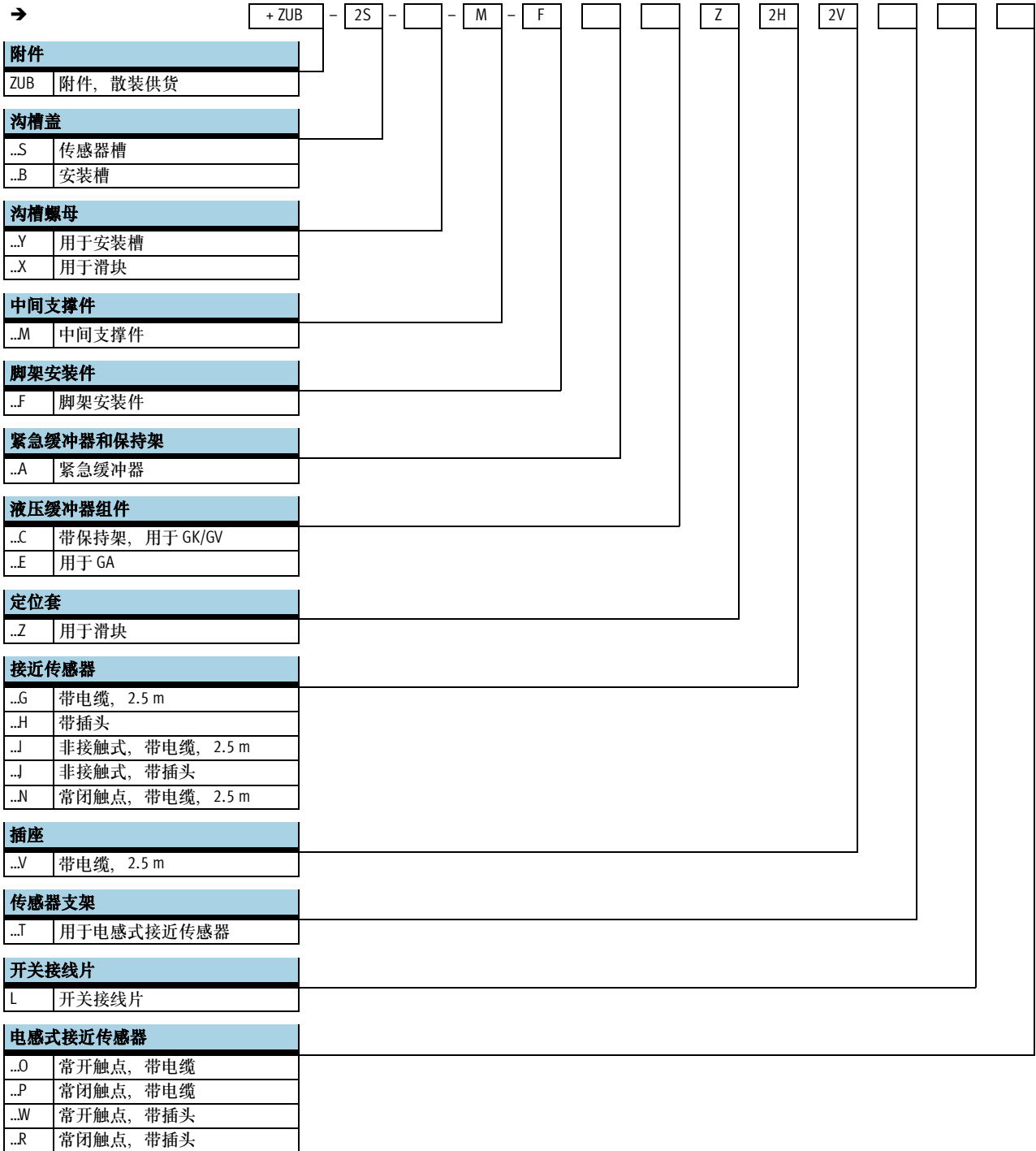
FESTO

		DGE	-	25	-	500	-	SP	-	KG	-	KF	-	GK	-	SV	-		-	SED	-	
型号																						
DGE	丝杆式驱动轴																					
规格 [mm]																						
行程 [mm]																						
驱动功能																						
SP	丝杆																					
连接件外壳																						
KG	连接件外壳																					
LG	连接件外壳已连接在上面, 大尺寸																					
导轨																						
KF	循环滚珠轴承导轨																					
滑块																						
GK	标准滑块																					
GV	加长滑块																					
GA	防护型																					
滑块安装位置																						
SV	前面																					
SH	后面																					
附件滑块																						
KL	左侧																					
KR	右侧																					
马达型号																						
SED	伺服马达																					
SEDP	伺服马达, 高性能																					
马达制动																						
BR	制动装置																					

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

型号代码

FESTO





电动定位系统
 电机驱动器
 2.1

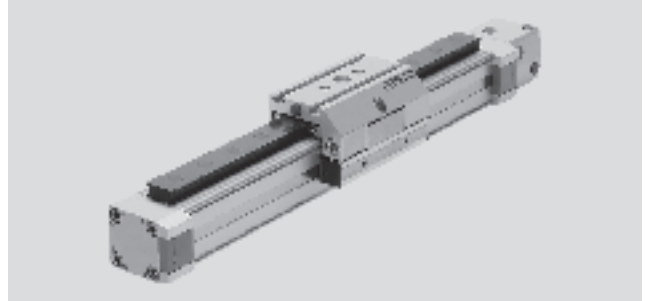
丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

技术参数

FESTO

-  规格
18 ... 63 mm
-  行程
100 ... 2000 mm

 [www.festo.com/en/
Spare_parts_service](http://www.festo.com/en/Spare_parts_service)



主要技术参数					
规格		18	25	40	63
结构特点		丝杆式电-机驱动轴, 带循环滚珠轴承导轨			
导轨		循环滚珠轴承导轨			
安装位置		任意位置			
最大工作行程 ¹⁾	GK [mm]	100 ... 500	100 ... 1000 ²⁾	200 ... 1500 ²⁾	300 ... 2000 ²⁾
	GV [mm]	110 ... 410	170 ... 870 ²⁾	170 ... 1270 ²⁾	150 ... 1650 ²⁾
	GA [mm]	-	170 ... 970 ²⁾	140 ... 1440 ²⁾	-
最大工作负载	[kg]	6	25	50	150
最大进给力 F _x	[N]	140	250	600	1600
最大驱动力矩	[Nm]	0.1	0.45	2.1	8.5
最大空载驱动力矩 ³⁾	[Nm]	0.05	0.15	0.5	1.4
最大速度	[m/s]	0.2	0.5	1	1.2
重复精度	[mm]	±0.02			

1) 总行程 = 工作行程 + 2x 行程保留值 → 5 / 2.1-140

2) 最大速度取决于行程长度 → 5 / 2.1-142

3) 在速度为 0.2 m/s 时测量所得

工作和环境条件					
规格		18	25	40	63
环境温度	[°C]	0 ... +40			
防护等级		IP40			

重量 [kg]					
规格		18	25	40	63
行程为 0 mm 时的基本重量 ¹⁾	GK	1	2.1	6.4	18.1
	GV	1.52	3.26	10.04	32.2
	GA	-	3.1	8.97	-
每 100 mm 行程的附加重量	GK	0.3	0.56	1.14	3.31
	GV	0.3	0.56	1.14	3.31
	GA	-	0.65	1.26	-
附件滑块	KL/KR	0.25	0.38	1.06	3.1

1) 包括连接件外壳和滑块

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

FESTO

技术参数

转动惯量			18	25	40	63
规格						
J ₀	GK	[kg cm ²]	0.008	0.04	0.48	3.88
	GV	[kg cm ²]	0.0117	0.0617	0.782	6.77
	GA	[kg cm ²]	-	0.0573	0.678	-
每米行程的转动惯量 J _H		[kg cm ² /m]	0.031	0.121	1	6.67
每 kg 工作负载的转动惯量 J _L		[kg cm ² /kg]	0.005	0.025	0.101	0.228
附加滑块的转动惯量 J _w		[kg cm ²]	0.001	0.0096	0.107	0.707

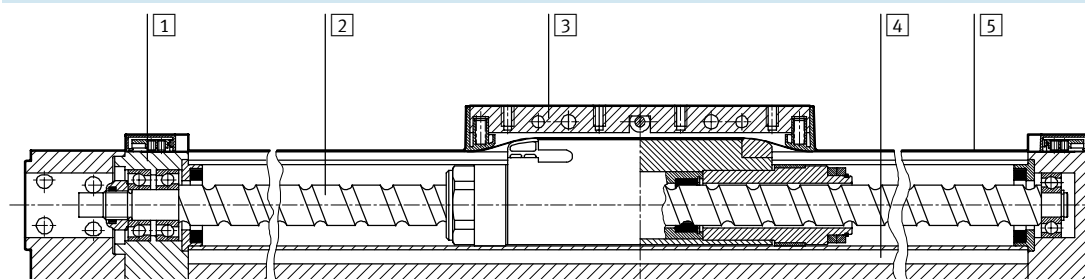
整个轴的转动惯量 J_A 的计算方法如下：

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{工作行程 [m]} + J_L \times \text{m 工作负载 [kg]}$$

丝杆			18	25	40	63
规格						
直径	[mm]		8	12	20	32
螺矩	[mm/rev.]		4	10	20	30

材料

剖面视图



驱动轴	
1 端盖	阳极氧化铝
2 丝杆	轧制钢
3 滑块	阳极氧化铝
4 型材	阳极氧化铝
5 封条	耐腐蚀钢

电动定位系统
电机驱动器

2.1

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

技术参数

FESTO

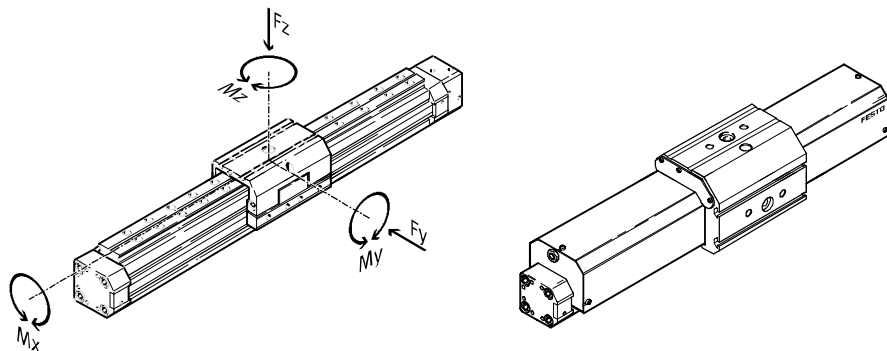
电动定位系统
电机驱动器

2.1

带标准滑块 GK 或防护型 GA 的驱动轴的特性负载值

指定的力和力矩以导轨的中心为参考系。

它们不得超出动态范围。必须对缓冲状态给予特别注意。



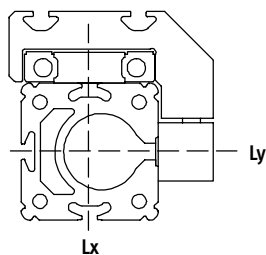
如果驱动器受到多于两个指定力和力矩的同时作用，除了满足指定的最大负载外，还必须满足下列方程式。

$$\frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

许用力和力矩 GK/-GA

规格	18	25	40	63
F _y _{max.} [N]	930	3080	7300	14050
F _z _{max.} [N]	930	3080	7300	14050
M _x _{max.} [Nm]	7	45	170	580
M _y _{max.} [Nm]	23	85	330	910
M _z _{max.} [Nm]	23	85	330	910

第二面积力矩



规格	18	25	40	63
L _x [mm ⁴]	172.3x10 ³	551x10 ³	1908x10 ³	13677x10 ³
L _y [mm ⁴]	73.7x10 ³	250x10 ³	875x10 ³	6987x10 ³



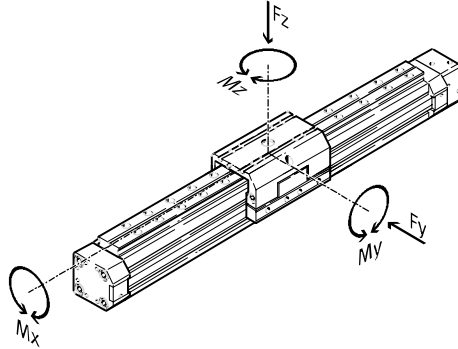
PtTool
设计工具
www.festo.com/en/engineering

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

技术参数

带加长滑块 GV的驱动轴的特性负载值

指定的力和力矩以导轨的中心为参考系。
它们不得超出动态范围。必须对缓冲状态给予特别注意。

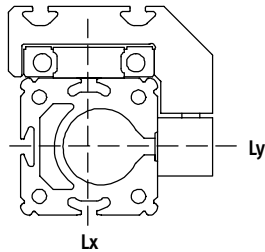


如果驱动器受到多于两个指定力和力矩的同时作用，除了满足指定的最大负载外，还必须满足下列方程式。

$$\frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

许用力和力矩		18	25	40	63
规格					
F _y _{max.}	[N]	930	3080	7300	14050
F _z _{max.}	[N]	930	3080	7300	14050
M _x _{max.}	[Nm]	7	45	170	580
M _y _{max.}	[Nm]	45	170	660	1820
M _z _{max.}	[Nm]	45	170	660	1820

第二面积力矩



规格		18	25	40	63
L _x	[mm ⁴]	172.3x10 ³	551x10 ³	1908x10 ³	13677x10 ³
L _y	[mm ⁴]	73.7x10 ³	250x10 ³	875x10 ³	6987x10 ³

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

FESTO

技术参数

电动定位系统
电机驱动器

2.1

行程保留值

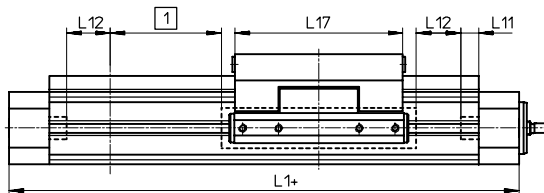
L12 行程保留值指除行程外, 在驱动轴两端留出的一段安全距离。

L17 滑块长度

L11 内部的机械挡块

L1+ 驱动轴的总长度

① 工作行程



实例:

DGE-25-500-SP

工作行程 = 500 mm

行程保留值 = (2x 10 mm)

= 20 mm

总行程 = 500 mm + 20 mm

= 520 mm

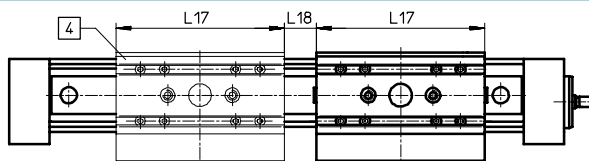
规格	18	25	40	63
每个终端位置的行程保留值 L12	6.5	10	20	30

带标准滑块 GK 或加长滑块 GV 和附件滑块 KL/KR 时的工作行程缩短

L17 = 滑块/附加滑块的长度

L18 = 两滑块之间的距离

④ 附加滑块



对于带附加滑块的丝杆式驱动轴, 其工作行程缩短, 缩短的量为附加滑块的长度以及两滑块之间的距离。

实例:

DGE-25-500-SP-...-KF-GK-KL

不带附加滑块时的工作行程

= 500 mm

L18 = 20 mm

L17 = 105 mm

带附加滑块时的工作行程

= 375 mm

(500 mm - 20 mm - 105 mm)

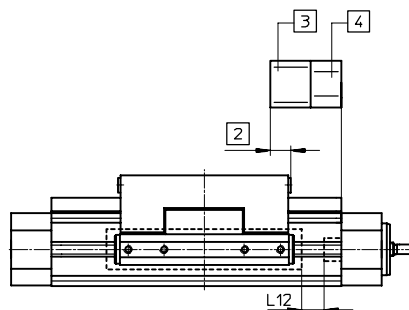
带标准滑块 GK 以及可选紧急缓冲器时的工作行程缩短

② 工作行程缩短

③ 紧急缓冲器

④ 液压缓冲器保持架

L12 行程保留值



对于带可选紧急缓冲器的丝杆式驱动轴, 由于行程保留值小于紧急缓冲器和液压缓冲器保持架的总长度, 工作行程缩短。

工作行程缩短量取决于驱动轴的规格。

规格	18	25	40	63
工作行程缩短 [mm]	10	30	60	100

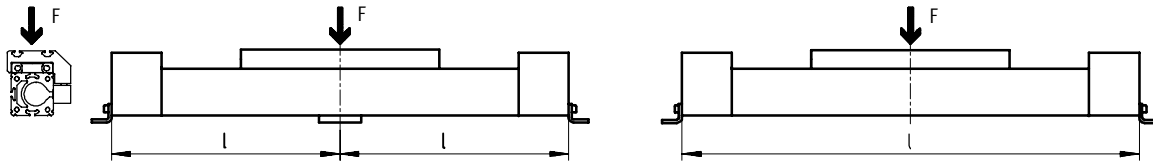
丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

技术参数

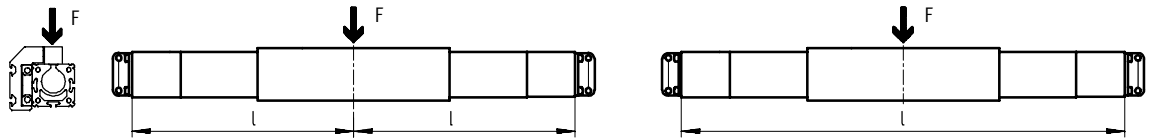
最大许用支撑跨距 l 与作用力 F 的关系

驱动轴需要通过中间支撑件 MUP 用支撑跨距 l 与驱动轴上的作用力 F 的关系。进行支撑, 以限制行程较长时发生弯曲。下列图表说明了最大许

1 滑块表面的作用力

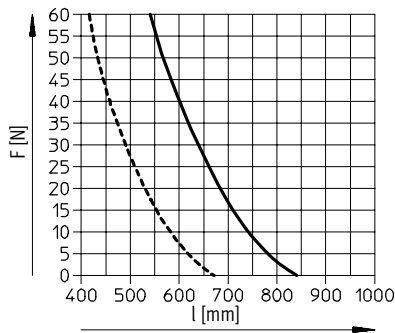


2 滑块前面的作用力

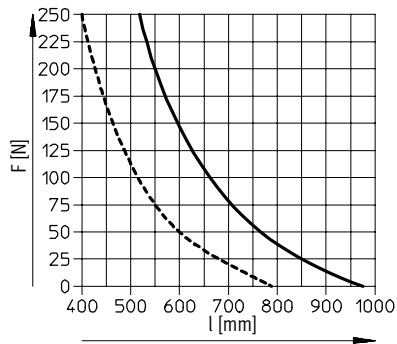


最大许用支撑跨距 l (不带中间支撑件) 与作用力 F 的关系

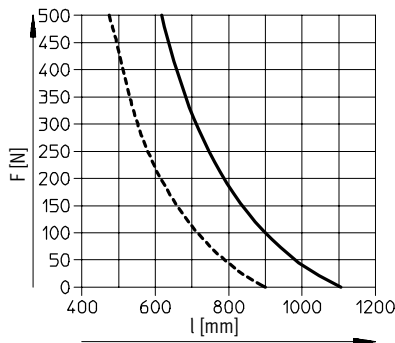
DGE-18



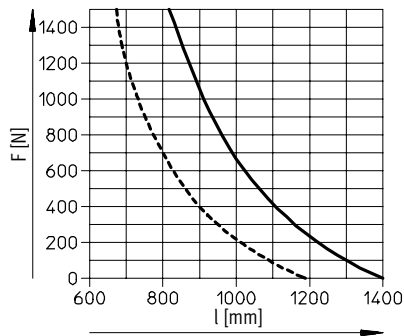
DGE-25



DGE-40



DGE-63



- 1
- - - 2

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

技术参数

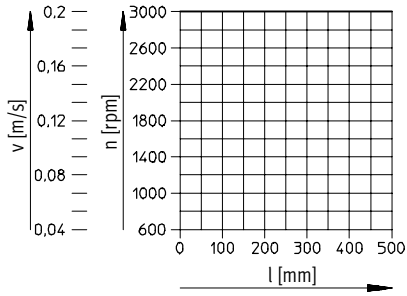
FESTO

电动定位系统
电-机驱动器

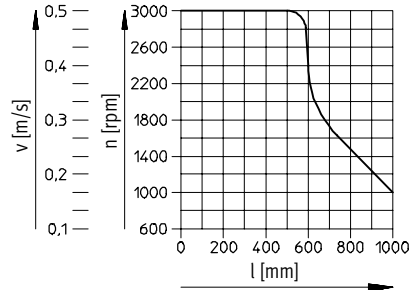
2.1

最大许用速度 v 或驱动器每分钟转数 n 与行程 l 的关系

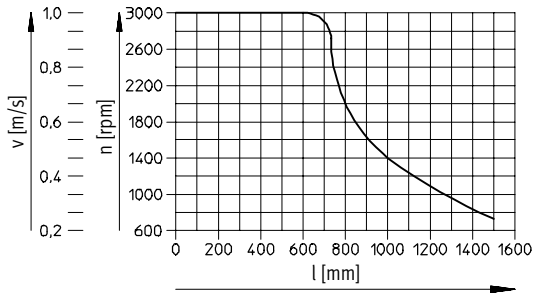
DGE-18



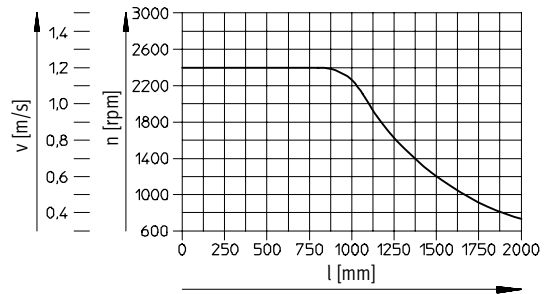
DGE-25



DGE-40



DGE-63



丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

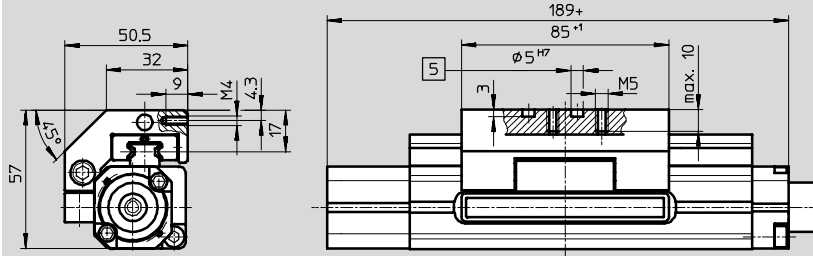
技术参数

尺寸

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

标准滑块 GK

规格 18

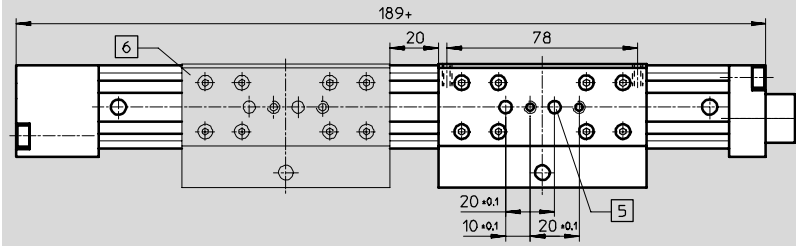


- 5 安装孔, 用于定位销 ZBS-5
- + = 加上行程长度

基本尺寸
→ 5 / 2.1-127

附加滑块 KL/KR

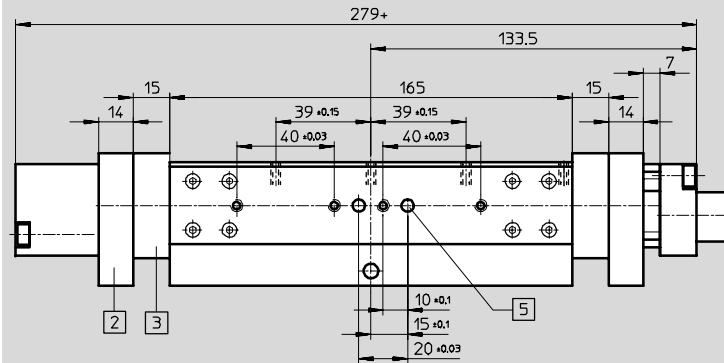
规格 18



- 5 安装孔, 用于定位销 ZBS-5
- 6 附加滑块
- DGE-18-.../KL/KR
- + = 加上行程长度

加长滑块 GV

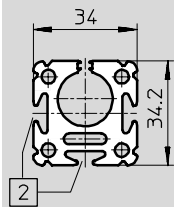
规格 18



- 2 液压缓冲器保持架 KYP
- 3 紧急缓冲器NPE
- 5 安装孔, 用于定位销 ZBS-5
- + = 加上行程长度

型材

规格 18



- 2 传感器槽, 用于接近传感器

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

技术参数

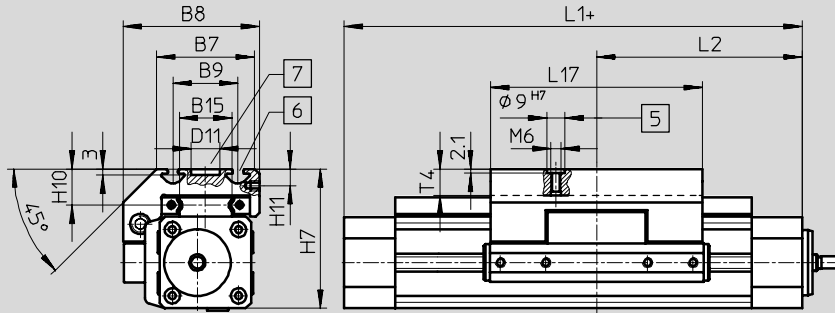


尺寸

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

标准滑块 GK

规格 25 ... 63

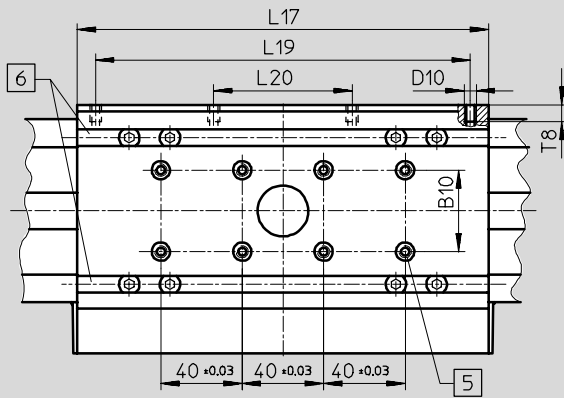


- 5 安装孔, 用于定位套 ZBH-9
- 6 安装槽, 用于沟槽螺母 NSTL
- 7 安装孔, 用于定位安装件 SLZZ
- + = 加上行程长度

基本尺寸

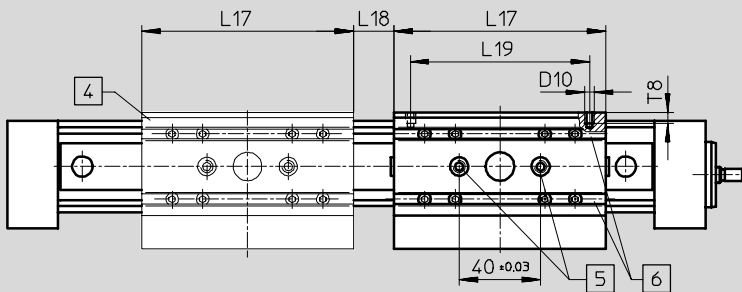
→ 5 / 2.1-128

规格 40/63



- 5 安装孔, 用于定位套 ZBH-9
- 6 安装槽, 用于沟槽螺母 NSTL
- + = 加上行程长度

规格 25 ... 63



- 4 附加滑块
DGE-...-KL/KR
- 5 安装孔, 用于定位套 ZBH-9
- 6 安装槽, 用于沟槽螺母 NSTL
- + = 加上行程长度

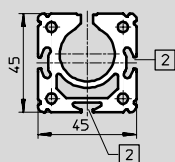
丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

技术参数

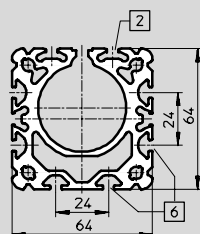
FESTO

型材

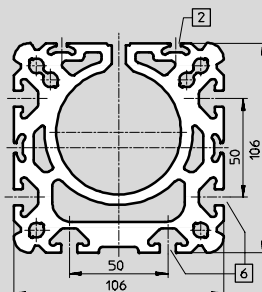
规格 25



规格 40



规格 63



- 2 传感器槽, 用于接近传感器
- 6 安装槽, 用于沟槽螺母 NST

规格	B7	B8	B9	B10	B15	D10	D11	H7	H10
[mm]			±0.2				∅ G7		
25	48	67	32	-	23.5	M5	14	68.5	18.5
40	78.5	96.5	55	20	42	M5	25	90.5	20
63	121	142	90	40	71	M8	25	144.5	30

规格	H11	L1	L2	L17	L18 ¹⁾	L19	L20	T4	T8
[mm]						±0.1	±0.1	最大	
25	8.2	213	101.5	105	20	88	-	12.5	8.5
40	7	315	153	167	20	150	58	12.5	8.5
63	12.5	410	200	230	27	200	72	20.5	10.5

1) 建议采用的最小距离, 以方便接触到注油嘴。

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

技术参数

FESTO

电动定位系统
电机驱动器

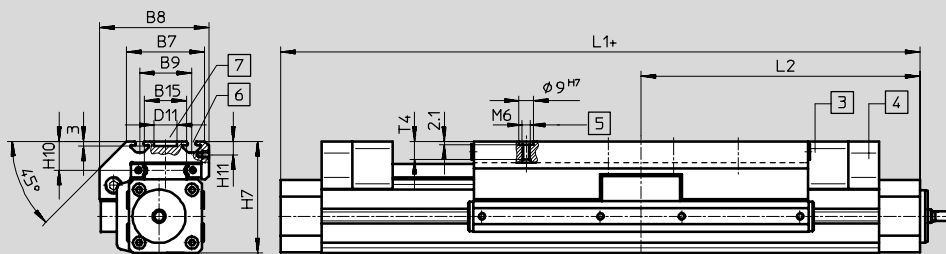
2.1

尺寸

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

加长滑块 GV

规格 25 ... 63

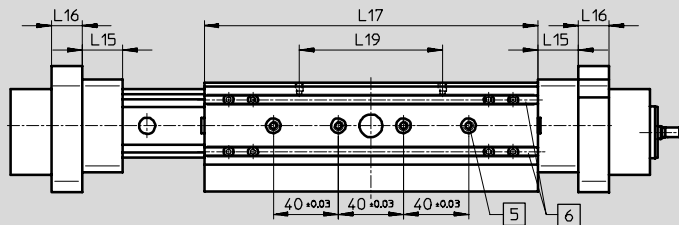


- 3 紧急缓冲器 NPE
- 4 液压缓冲器保持架 KYP
- 5 安装孔, 用于定位套 ZBH-9
- 6 安装槽, 用于沟槽螺母 NSTL
- 7 安装孔, 用于定位安装件 SLZZ

基本尺寸
→ 5 / 2.1-128

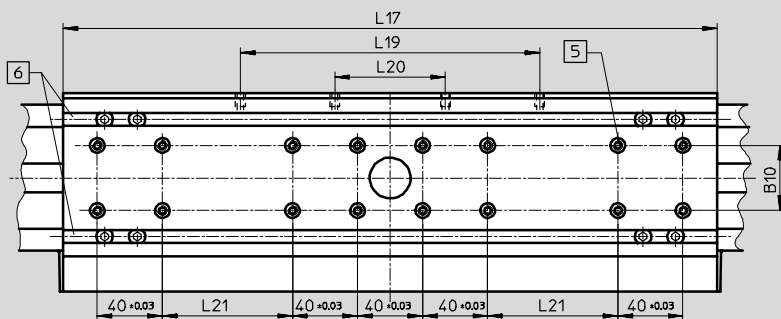
+ = 加上行程长度

规格 25



- 5 安装孔, 用于定位套 ZBH-9
 - 6 安装槽, 用于沟槽螺母 NSTL
- + = 加上行程长度

规格 40/63



- 5 安装孔, 用于定位套 ZBH-9
 - 6 安装槽, 用于沟槽螺母 NSTL
- + = 加上行程长度

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

技术参数

FESTO

规格	B7	B8	B9	B10	B15	D10	D11	H7	H10	H11
[mm]			±0.2				∅ G7			
25	48	67	32	-	23.5	M5	14	68.5	18.5	8.2
40	78.5	96.5	55	20	42	M5	25	90.5	20	7
63	121	142	90	40	71	M8	25	144.5	30	12.5

规格	L1	L2	L15	L16	L17	L19	L20	L21	T4	T8
[mm]					±0.2	±0.1	±0.1	±0.1	最大	
25	343	171.5	25	19	205	88	-	-	12.5	8.5
40	545	271.5	40	32	337	150	58	40	12.5	8.5
63	760	380	60	44	480	200	72	120	20.5	10.5

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

技术参数

FESTO

电动定位系统
电机驱动器

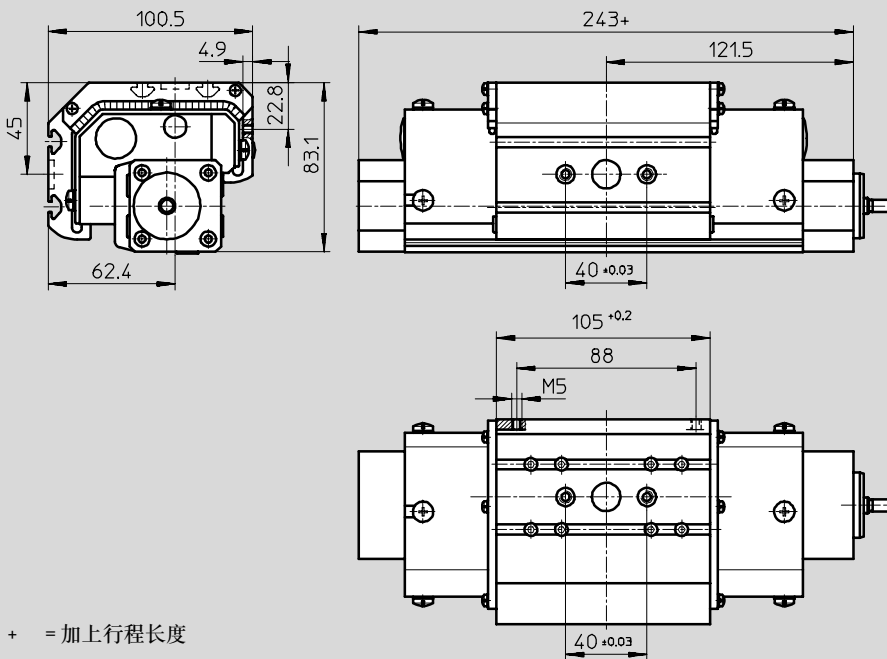
2.1

尺寸

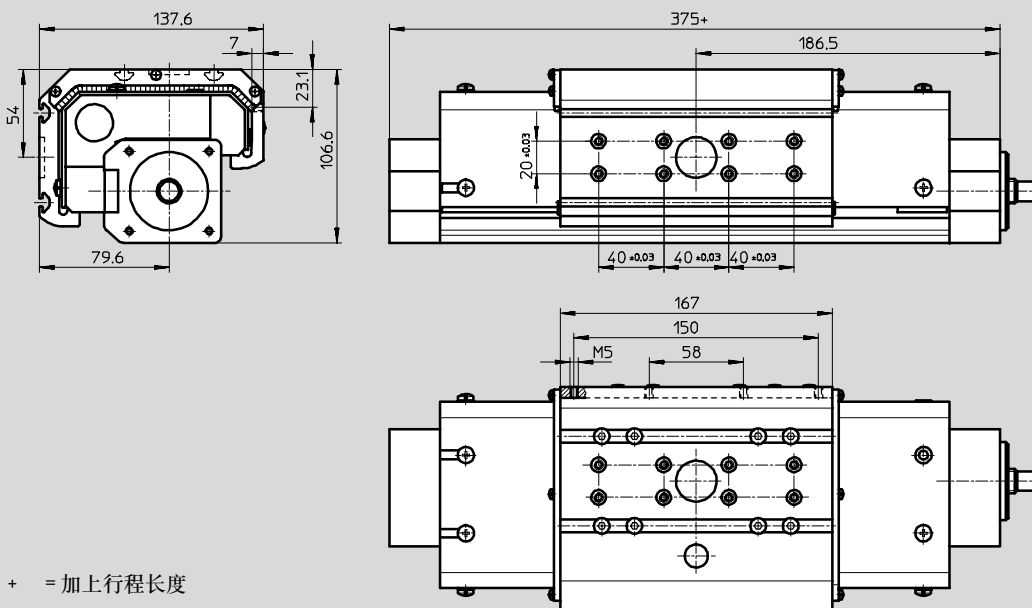
如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

防护型 GA

规格 25



规格 40



丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

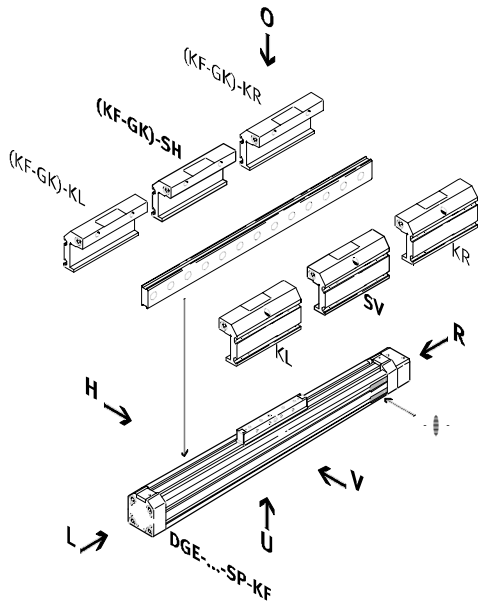
订货数据 - 模块化产品

FESTO

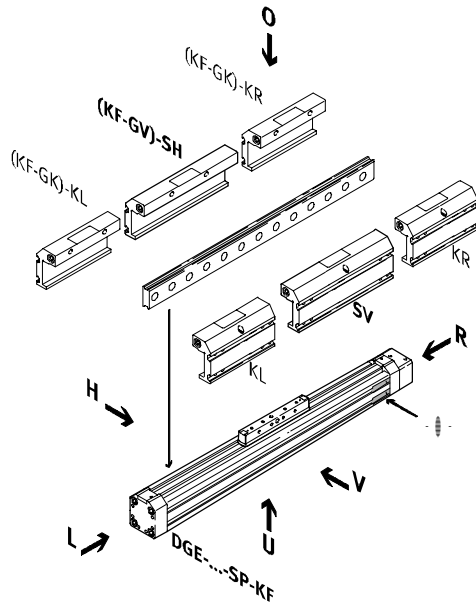
订货代码

必填参数


标准滑块 GK



加长滑块 GV



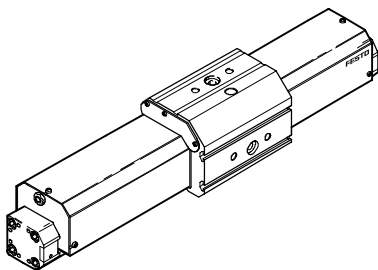
- KF 循环滚珠轴承导轨
- KL 附加模块位于左侧
- KR 附加模块位于右侧
- SV 滑块在前侧
- SH 滑块在后侧

-  - 注意

接近传感器的插入点位于丝杆式驱动轴DGE-...-SP-KF的右侧。

U = 底部
O = 顶部
R = 右侧
L = 左侧
V = 前侧
H = 后侧

防护型 GA



电动定位系统
电机驱动器
2.1

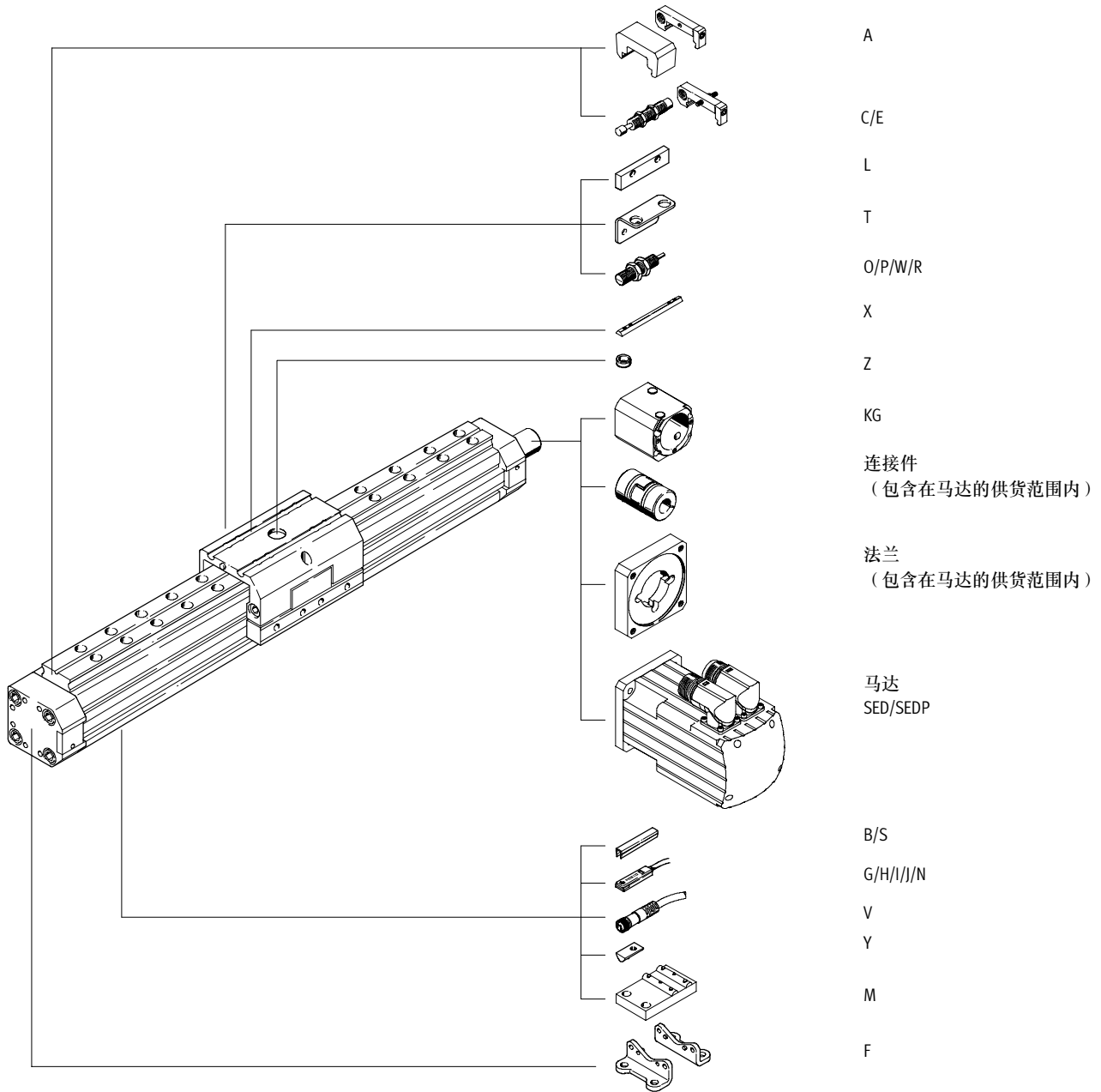
丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

订货数据 - 模块化产品

FESTO

电动定位系统
电机驱动器

2.1



丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

FESTO

订货数据 - 模块化产品

M 必填参数					O 选项		
模块编号	结构特点	规格	行程	驱动功能	连接件外壳	导轨	滑块
193 745 193 746 193 747 193 748	DGE	18 25 40 63	1 ... 1 650	SP	KG LG	KF	GK GV GA
订货实例 193 745	DGE	- 18	- 400	- SP	- KG	- KF	- GV

订货表格							
规格	18	25	40	63	条件	代码	输入代码
M 模块编号	193 745	193 746	193 747	193 748			
结构特点	电-机直线驱动轴					DGE	DGE
规格	18	25	40	63		-...	
行程 [mm] 标准滑块 GK	100, 200, 300, 400, 500	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1500	300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1500, 1800, 2000		-...	
	-	1 ... 1000	1 ... 1500	1 ... 2000			
加长滑块 GV	110, 210, 310, 410	170, 270, 370, 470, 570, 670, 770, 870	170, 270, 370, 570, 770, 970, 1170, 1270	150, 250, 450, 650, 850, 1050, 1150, 1450, 1650		-...	
	-	1 ... 870	1 ... 1270	1 ... 1650			
防护型 GA	-	170, 270, 370, 470, 570, 670, 770, 870, 970	140, 240, 340, 440, 540, 740, 940, 1140, 1340, 1440	-		-...	
	-	1 ... 970	1 ... 1440	-			
驱动功能	电-机驱动器, 具有滚珠螺旋					-SP	-SP
O 连接件外壳	连接件外壳					-KG	
	-	-	已连接上, 大尺寸	-		-LG	
导轨	循环滚珠轴承导轨				[1]	-KF	-KF
滑块	标准	标准			[2]	-GK	
	加长	加长			[2]	-GV	
	防护型	-	防尘型	-	[2]	-GA	

[1] KF 只适用于滑块 GK、GV、GA、

[2] GK, GV, GA 只适用于滑块安装位置 SV、SH、

传递订货代码

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

订货数据 - 模块化产品

FESTO

电动定位系统
电机驱动器

2.1

0 选项

滑块安装位置	附加滑块	马达型号	制动装置
SV SH	KL KR	SED SEDP	BR
- SV	-	- SED	- BR

规格	18	25	40	63	条件	代码	输入代码
滑块安装位置	滑块在前面					-SV	
	滑块在后面					-SH	
附加滑块 左侧 (有效行程缩短)	标准滑块位于左侧 (85 mm) (105 mm) (167 mm) (230 mm)				3	-KL	
附加滑块 右侧 (有效行程缩短)	标准滑块位于右侧 (85 mm) (105 mm) (167 mm) (230 mm)				3	-KR	
马达型号 伺服马达	伺服马达				4 6	-SED	
	-	-	高性能	-	4 5	-SEDP	
制动装置	马达制动				7	-BR	

3 KL, KR 不适用于滑块 GA。

4 SED, SEDP

规格 18、25、63 只适用于连接件外壳 KG。

5 SEDP

6 SED

规格 40 只适用于连接件外壳 LG,
规格 40 只适用于连接件外壳 KG。

7 BR

只允许在马达型号中使用。

马达型号及其订货代码

→ 从 5 / 2.1-168

马达控制器和电缆组件必须单独
订购。

伺服马达 → 5 / 2.2-16

传递订货代码

- - - -

丝杆式驱动轴 DGE-SP-KF, 带循环滚珠轴承导轨

订货数据 - 模块化产品

FESTO

选项

附件	沟槽盖	沟槽螺母	中间支撑件	脚架安装件	紧急缓冲器和保持架	液压缓冲器	定位销/套	接近传感器	插座	传感器支架	开关接线片	电感式传感器
ZUB	...S ...B	...Y ...X	...M	...F	...A	...C ...E	...Z	...G ...H ...J ...J ...N	...V	...T	L	...O ...P ...W ...R
ZUB	- 2S	10Y		F				2G				

订货表格

规格	18	25	40	63	条件	代码	输入代码	
附件	单独供货						ZUB-	ZUB-
沟槽盖	传感器槽						9	...S
	安装槽							...B
沟槽螺母	用于安装槽							...Y
	用于滑块							...X
中间支撑件	1 ... 10							...M
脚架安装件 (组件)	1 ... 10							...F
紧急缓冲器和保持架, 用于 KF	1 ... 2						9	...A
	(10 mm)	(30 mm)	(60 mm)	(100 mm)				
	带保持架, 用于 KF-GK, KF-GV						10	...C
	用于 KF-GA						11	...E
定位销/套 (每包 10 件)	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90							...Z
接近传感器	带电缆 2.5 m							...G
	带插头							...H
	非接触式, 带电缆 2.5 m							...J
	非接触式, 带插头							...J
	常闭触点, 带电缆 2.5 m							...N
插座	带电缆 2.5 m							...V
传感器支架, 用于电感式传感器	1 ... 5						10	...T
开关接线片	1						10	L
电感式传感器	常开触点, 带电缆						10	...O
	常闭触点, 带电缆						10	...P
	常开触点, 带插头						10	...W
	常闭触点, 带插头						10	...R

9 A 只适用于滑块 GK,
10 C, T, L, O, P, W, R.
不适用于滑块 GA.

11 E 只适用于滑块 GA.

传递订货代码

ZUB -

电动定位系统
电机驱动器

2.1

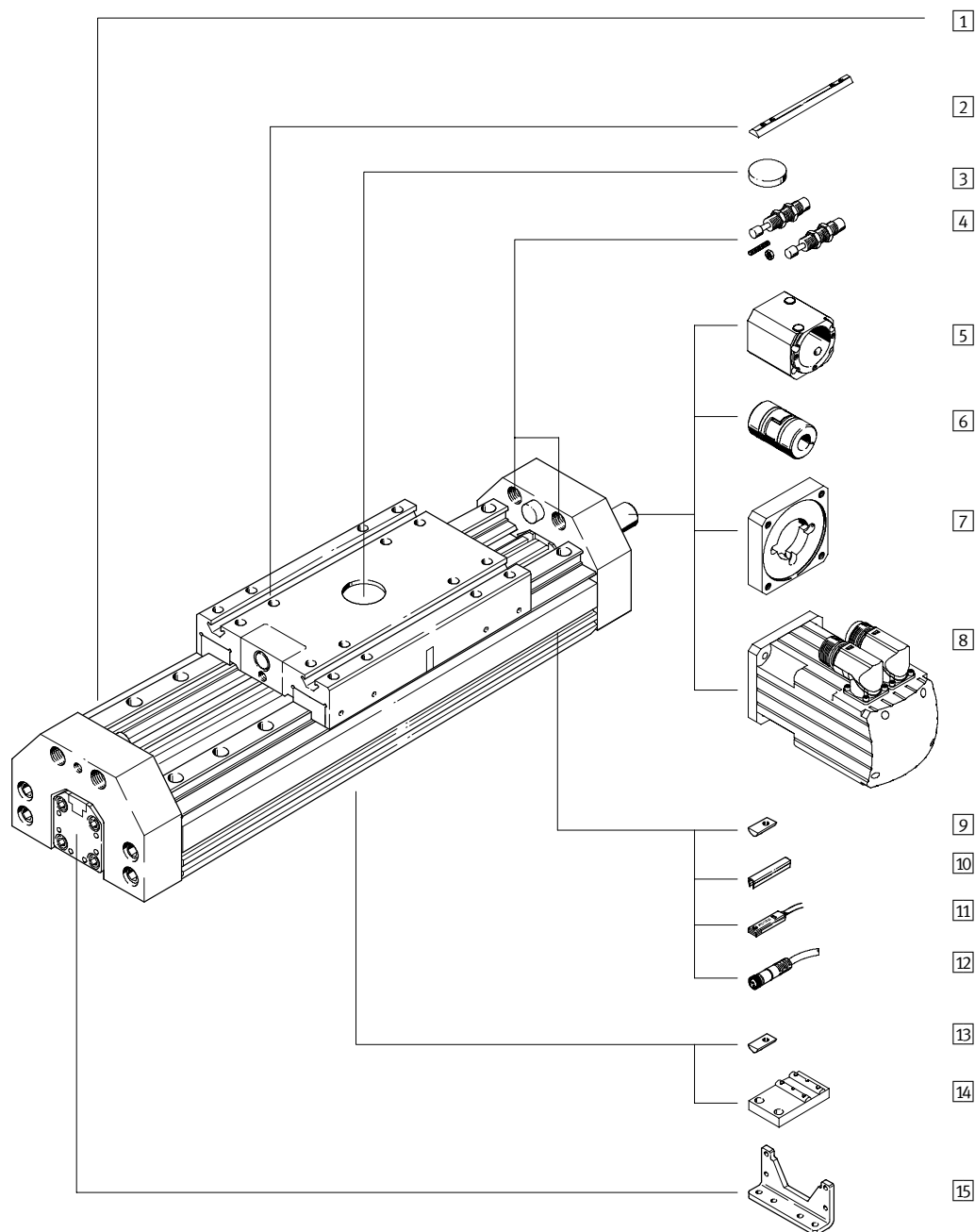
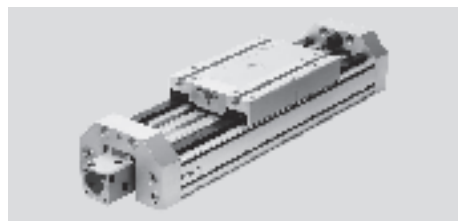
丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

外围元件一览

FESTO

电动定位系统
电机驱动器

2.1



丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

外围元件一览

FESTO

派生型和附件		
型号	简要说明	→页码
1 丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD	电·机驱动轴, 带重载导轨	5 / 2.1-156
2 沟槽螺母, 用于滑块 X	用于将负载和附件安装在滑块上	5 / 2.1-175
3 定位圈 Q	用于对负载和附件在滑块上进行定位	5 / 2.1-175
4 液压缓冲器组件 D	出现故障时可避免终端挡块损坏	5 / 2.1-174
5 连接件外壳 KG	用于将马达安装在驱动轴上	5 / 2.1-168
6 连接件 KSE	用于连接驱动轴和马达	5 / 2.1-168
7 马达法兰 MTR-FL	用于连接连接件外壳和马达	5 / 2.1-168
8 马达 MTR	与驱动轴相匹配, 带或不带传动装置, 带或不带制动装置	5 / 2.1-168
9 沟槽螺母, 用于安装槽 Y	用于安装附件	5 / 2.1-175
10 沟槽盖 B/S	用于防止灰尘进入	5 / 2.1-175
11 接近传感器 G/H/I/J/N	用作信号发生器和进行安全监测	5 / 2.1-177
12 带电缆插座 V	用于接近传感器	5 / 2.1-177
13 沟槽螺母, 用于重载导轨HD的底部 U	用于安装附件	5 / 2.1-175
14 中间支撑件 M	用于安装驱动轴	5 / 2.1-171
15 脚架安装件 F	用于安装驱动轴	5 / 2.1-171

丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD，带重载导轨

型号代码

FESTO

电动定位系统
电机驱动器

2.1

		DGE	-	25	-	500	-	SP	-	KG	-	HD	-	GK	-	SED	-	
型号																		
DGE	丝杆式驱动轴																	
规格 [mm]																		
行程 [mm]																		
驱动功能																		
SP	丝杆																	
连接件外壳																		
KG	连接件外壳																	
LG	已连接, 大尺寸																	
导轨																		
HD	重载导轨																	
滑块长度																		
GK	标准滑块																	
马达型号																		
SED	伺服马达																	
SEDP	伺服马达, 高性能																	
马达制动																		
BR	制动装置																	

丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

型号代码



FESTO

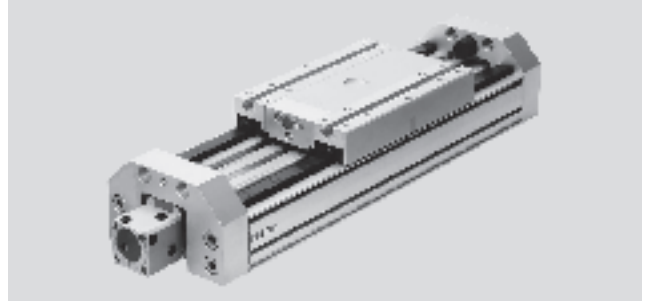
		+ ZUB	-			F		Q	2H	2V
附件										
ZUB	附件, 散装供货									
沟槽盖										
...S	传感器槽									
...B	安装槽									
沟槽螺母										
...Y	用于安装槽									
...X	用于滑块									
...J	用于重载导轨HD的底部									
中间支撑件										
...M	中间支撑件									
脚架安装件										
...F	脚架安装件									
液压缓冲器										
...D	组件, 用于重载导轨 HD									
定位安装件										
...Q	定位安装件									
接近传感器										
...G	带电缆, 2.5 m									
...H	带插头									
...J	非接触式, 带电缆, 2.5 m									
...J	非接触式, 带插头									
...N	常闭触点, 带电缆, 2.5 m									
插座										
...V	带电缆, 2.5 m									

丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

技术参数

FESTO

-  - 规格
18 ... 40 mm
-  - 行程
100 ... 1500 mm



电动定位系统
电机驱动器

2.1

主要技术参数					
规格		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
结构特点		电-机驱动轴, 带重载导轨			
导轨		循环滚珠轴承导轨			
安装位置		任意位置			
最大工作行程	[mm]	100 ... 400	100 ... 900	100 ... 900	200 ... 1500
最大工作负载	[kg]	6	25	25	50
最大进给力 F_x	[N]	140	250	250	600
最大驱动力矩	[Nm]	0.1	0.45	0.45	2.1
空载力矩 ¹⁾	[Nm]	0.05	0.2	0.2	0.6
最大速度	[m/s]	0.2	0.5	0.5	1
重复精度	[mm]	±0.02			

1) 在速度为 0.2 m/s 时测量所得

工作和环境条件					
规格		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
环境温度	[°C]	0 ... +40			
防护等级		IP40			

重量 [kg]					
规格		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
行程为 0 mm 时的基本重量 ¹⁾		4.31	7.04	16.13	19.02
每 100 mm 行程的附加重量		0.32	1.6	2.19	2.62

1) 包括连接件外壳和滑块

转动惯量					
规格		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
J_0	[kg cm ²]	0.013	0.086	0.375	0.698
每米行程的转动惯量 J_H	[kg cm ² /m]	0.031	0.121	0.121	1
每 kg 工作负载的转动惯量 J_L	[kg cm ² /kg]	0.005	0.025	0.025	0.101

整个驱动轴的转动惯量 J_A 的计算方法如下:

$$J_A = J_0 + J_H \times \text{工作行程 [m]} + J_L \times \text{m 工作负载 [kg]}$$

丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

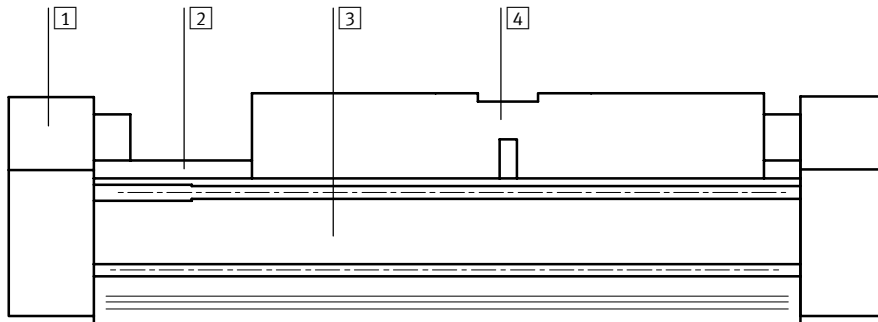
技术参数

FESTO

丝杆		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
规格		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
直径	[mm]	8	12	12	20
螺距	[mm/rev.]	4	10	10	20

材料

剖面视图



驱动轴

1	端盖	阳极氧化铝
2	导轨	轧制钢
3	型材	阳极氧化铝
4	滑块	阳极氧化铝

丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

技术参数

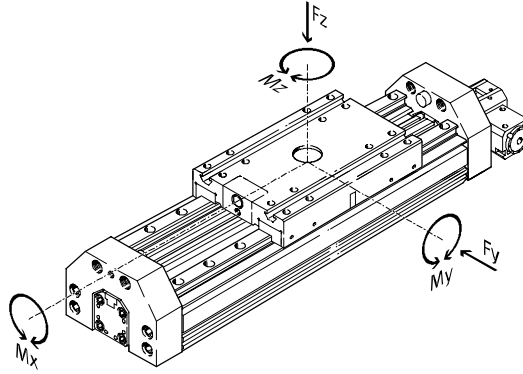
FESTO

电动定位系统
电机驱动器

2.1

特性负载值

指定的力和力矩以重载导轨的中心为参考系。它们不得超出动态范围。必须对缓冲状态给予特别注意。



如果驱动器受到多于两个指定力和力矩的同时作用，除了满足指定的最大负载外，还必须满足下列方程式。

$$\frac{F_y}{F_{y_{max}}} + \frac{F_z}{F_{z_{max}}} + \frac{M_x}{M_{x_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_z}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

许用力 and 力矩		18-HD18	25-HD25	25-HD40	40-HD40
规格					
F _y _{max.}	[N]	1820	5400	5400	5400
F _z _{max.}	[N]	1820	5600	5600	5600
M _x _{max.}	[Nm]	70	260	375	375
M _y _{max.}	[Nm]	115	415	560	560
M _z _{max.}	[Nm]	112	400	540	540



PtTool

设计工具

www.festo.com/en/engineering

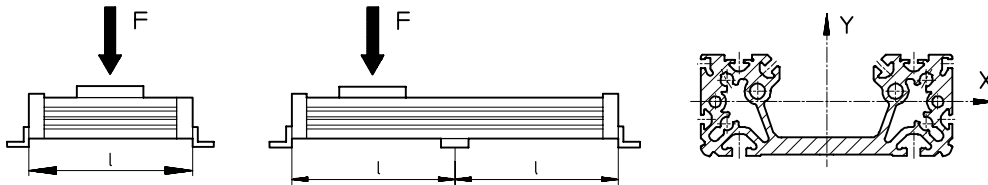
丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

技术参数

最大许用支撑跨距 l 与作用力 F 的关系

驱动器需要通过中间支撑件 MUP 进行支撑, 以限制行程较长时发生弯曲。下列图表说明了最大许用支撑跨距 l 与驱动器上的作用力 F 的关系。

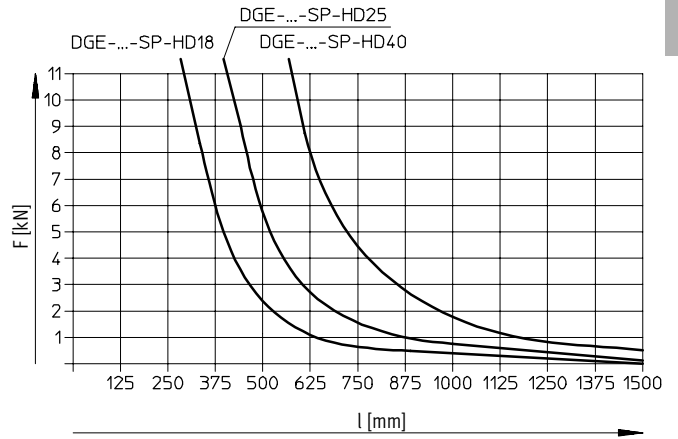
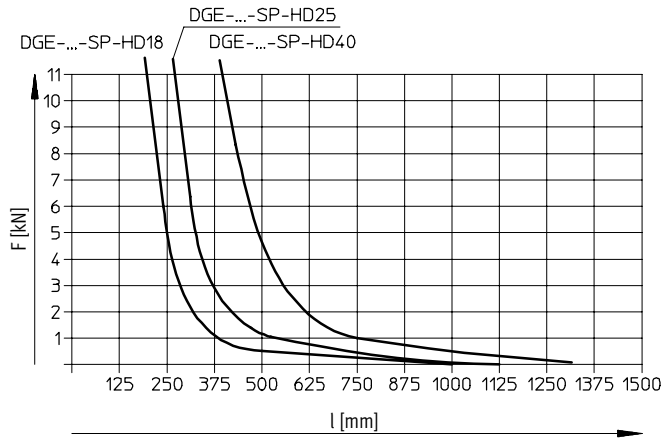
滑块表面的作用力



最大许用支撑跨距 l (不带中间支撑件) 与作用力 F 的关系

X 轴周围的弯曲

Y 轴周围的弯曲



丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

技术参数

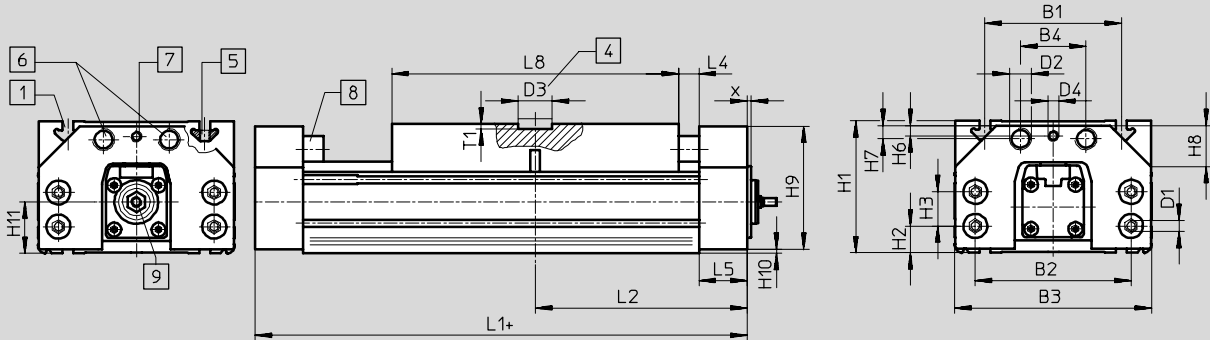
FESTO

电动定位系统
电机驱动器

2.1

尺寸

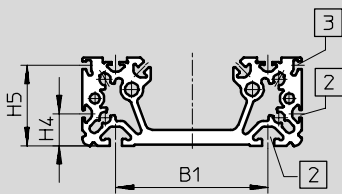
如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering



- 1 安装槽, 用于沟槽螺母 NSTD
- 2 安装孔, 用于定位安装件 SLZZ
- 3 沟槽螺母 NSTD
- 4 螺纹, 用于液压缓冲器
- 5 沟槽螺母 NSTD
- 6 螺纹, 用于螺栓
- 7 螺纹, 用于螺栓
- 8 橡胶缓冲器
- 9 一端马达接口尺寸

+ = 加上行程长度

型材



- 2 安装槽, 用于沟槽螺母 NSTD
- 3 传感器槽, 用于接近传感器

规格	B1	B2	B3	B4	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4
[mm]		±0,2			∅		G7						
18-HD18	80±0,3	85	116	40	M5	M12x1	25	M6	M5	70	12.8	19.5±0,1	14
25-HD-25	100±0,3	114	144	48	M8	M16x1	25	M8	G1/8	93.5	18.5	25±0,2	21
25-HD40	140±0,35	156	185	54	M8	M22x1.5	25	M8	G1/8	124.5	21	48±0,2	35
40-HD40	140±0,35	156	185	54	M8	M22x1.5	25	M8	G1/4	124.5	21	48±0,2	35

规格	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	L1	L2	L4	L5	L8	T1	X
[mm]														
18-HD18	42.3	5.9	8.7	20x45°	68	0.8	30.3	240	120	15	25	160	3.5	49
25-HD25	52.8	9	9.8	30x45°	90	2	37	310	155	15	35	210	3.5	3
25-HD40	82.8	5.5	15.5	35x45°	120	2	63	354	177	15	32	260	4	-
40-HD40	82.8	5.5	15.5	35x45°	120	2	52.5	354	177	15	32	260	4	-7

丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

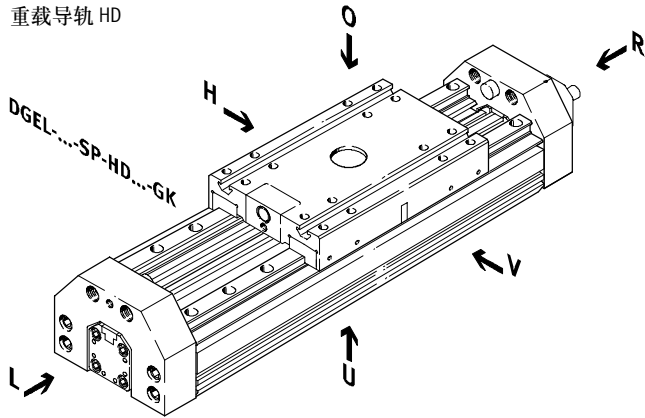
订货数据 - 模块化产品

FESTO

订货代码

必填参数

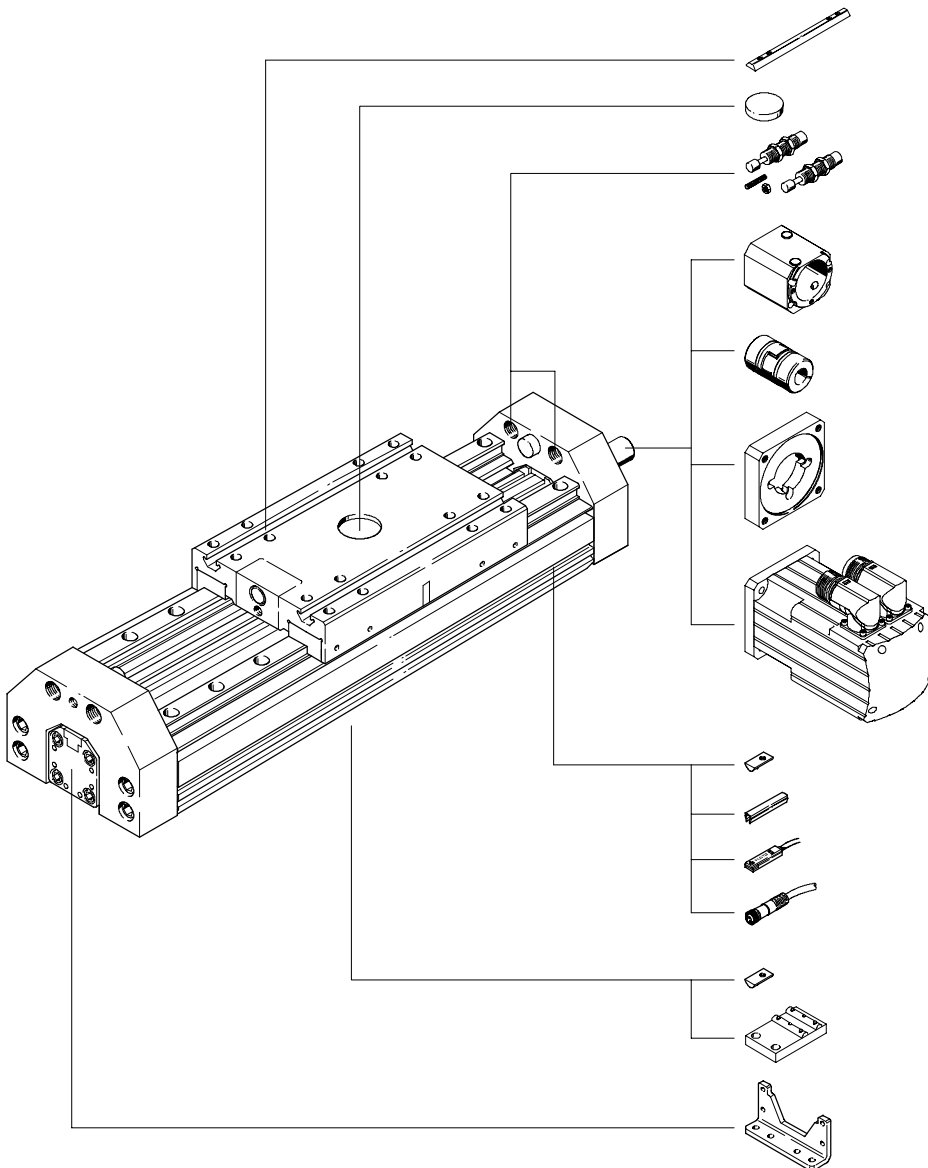
重载导轨 HD



- 注意

接近传感器的插入点位于重载导轨的右侧。

- U = 底部
- O = 顶部
- R = 右侧
- L = 左侧
- V = 前侧
- H = 后侧



X

Q

D

KG

连接件
(包含在马达的供货范围内)

法兰
(包含在马达的供货范围内)

马达
SED/SEDP/SEG/SEI/SEIP

Y

B/S

G/H/I/N

V

Y

M

F

丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

订货数据 - 模块化产品

FESTO

电动定位系统
电-机驱动器

2.1

M 必填参数				O 选项 →			
模块编号	结构特点	规格	行程	驱动功能	连接件外壳	导轨	滑块
193 745 193 746 193 747	DGE	18 25 40	1 ... 1 500	SP	KG LG	HD18 HD25 HD40	GK
订货实例 193 747	DGE	- 40	- 800	- SP	- KG	- HD40	- GK

订货表格							
规格	18	25	40	条件	代码	输入代码	
M 模块编号	193 745	193 746	193 747				
结构特点	电-机直线驱动轴				DGE		DGE
规格	18	25	40		-...		
行程 [mm]	100, 200, 300, 400	100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900	200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1500		-...		
	-	1 ... 900	1 ... 1500				
驱动功能	电-机驱动器, 具有滚珠螺旋				-SP		-SP
O 连接件外壳	连接件外壳				-KG		
	-	-	已连接上, 大尺寸		-LG		
导轨	重载导轨 HD18	-	-		-HD18		-HD...
	-	重载导轨 HD25	-		-HD25		
	-	重载导轨 HD40	重载导轨 HD40		-HD40		
↓ 滑块	标准滑块				-GK		-GK

传递订货代码

丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

订货数据 - 模块化产品

FESTO

0 选项 →

<p>马达型号</p> <p>SED SEDP</p> <p>- SED</p>	<p>制动装置</p> <p>BR</p> <p>- BR</p>
---	--

订货表格						
规格	18	25	40	条件	代码	输入代码
↓ 选项 ↓	马达型号 伺服马达	伺服马达		[1] [3]	-SED	
		-	-	高性能	[1] [2]	
↓	制动	马达制动		[4]	-BR	

- [1] **SED, SEDP** 规格 18和25只适用于连接件外壳 KG.
- [2] **SEDP** 规格 40 只适用于连接件外壳 LG.
- [3] **SED** 规格 40 只适用于连接件外壳 KG.
- [4] **BR** 只允许在马达型号中使用.

马达型号及其订货代码 → 从 5 / 2.1-168

马达控制器和电缆组件必须单独订购。
伺服马达 → 5 / 2.2-16

传递订货代码

- -

电动定位系统
电机驱动器
2.1

丝杆式驱动轴 DGE-SP-HD, 带重载导轨

订货数据 - 模块化产品

FESTO

电动定位系统
电机驱动器

2.1

0 选项

附件	沟槽盖	沟槽螺母	中间支撑件	脚架安装件	液压缓冲器	中间安装件	接近传感器	插座
ZUB	...S ...B	...Y ...X ...U	...M	...F	...D	...Q	...G ...H ...J ...J ...N	...V
ZUB	2SB	10Y2X	M	F		Q	2J	2V

订货表格

规格	18	25	40	条件	代码	输入代码
附件	单独供货				ZUB-	ZUB-
0 沟槽盖	传感器槽	1 ... 10			...S	
	安装槽	1 ... 10			...B	
沟槽螺母	用于安装槽	1 ... 10			...Y	
	用于滑块	1 ... 10			...X	
	用于重载导轨 HD 的底部	1 ... 10			...U	
中间支撑件	1 ... 10			...M		
脚架安装件 (组件)	1 ... 10			...F		
液压缓冲器	组件, 用于重载导轨 HD	1 ... 2			...D	
中间安装件		1 ... 10			...Q	
接近传感器	带电缆 2.5 m	1 ... 10			...G	
	带插头	1 ... 10			...H	
	非接触式, 带电缆 2.5 m	1 ... 10			...J	
	非接触式, 带插头	1 ... 10			...J	
	常闭触点, 带电缆 2.5 m	1 ... 10			...N	
插座	带电缆 2.5 m	1 ... 10			...V	

传递订货代码

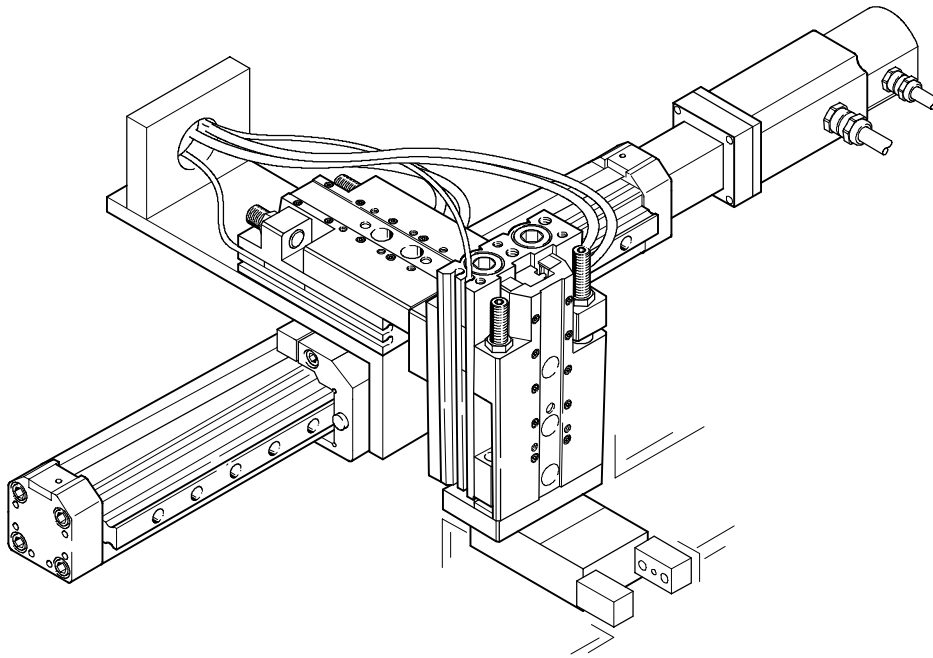
ZUB -

丝杆式驱动轴 DGE

应用实例

FESTO

三轴应用



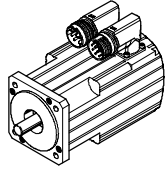



电动定位系统
电机驱动器


2.1

丝杆式驱动轴 DGE

附件

FESTO

允许的驱动轴与伺服马达的组合								
订货代码	伺服马达		马达法兰		连接件		连接件外壳	
DGE-SP DGE-SP-KF DGE-SP-HD								
	代号	型号	代号	型号	代号	型号	代号	型号
DGE-18								
	不带传动装置/不带制动装置							
SED	526 723	MTR-AC-55-3S-AA	529 946	MTR-FL28-AC55	529 953	KSE-15-D05-D09	170 374	DGE-KG-18-SP-FL28
	不带传动装置/带制动装置							
SED + BR	526 724	MTR-AC-55-3S-AB	529 946	MTR-FL28-AC55	529 953	KSE-15-D05-D09	170 374	DGE-KG-18-SP-FL28
DGE-25								
	不带传动装置/不带制动装置							
SED	526 723	MTR-AC-55-3S-AA	529 942	MTR-FL44-AC55	530 941	KSE-30-D06-D09	124 631	DGE-KG-25-SP-FL44
	不带传动装置/带制动装置							
SED + BR	526 724	MTR-AC-55-3S-AB	529 942	MTR-FL44-AC55	530 941	KSE-30-D06-D09	124 631	DGE-KG-25-SP-FL44
DGE-40								
	不带传动装置/不带制动装置							
SED	526 727	MTR-AC-70-3S-AA	529 943	MTR-FL44-AC70	123 051	KSE-30-D11-D12	124 632	DGE-KG-40-SP-FL44
SEDP	526 731	MTR-AC-100-3S-AA	529 947	MTR-FL64-AC100	529 952	KSE-40-D12-D19	529 940	DGE-KG-40-SP-FL64
	不带传动装置/带制动装置							
SED + BR	526 728	MTR-AC-70-3S-AB	529 943	MTR-FL44-AC70	123 051	KSE-30-D11-D12	124 632	DGE-KG-40-SP-FL44
SEDP + BR	526 732	MTR-AC-100-3S-AB	529 947	MTR-FL64-AC100	529 952	KSE-40-D12-D19	529 940	DGE-KG-40-SP-FL64
DGE-63								
	带内置传动装置/不带制动装置							
SED	526 735	MTR-AC-100-5S-AA	529 947	MTR-FL64-AC100	123 847	KSE-40-D19-D20	529 941	DGE-KG-63-SP-FL64
	带内置传动装置/带制动装置							
SED + BR	526 736	MTR-AC-100-5S-AB	529 947	MTR-FL64-AC100	123 847	KSE-40-D19-D20	529 941	DGE-KG-63-SP-FL64

 注意

传动装置的减速比为 4:1。

伺服马达的技术参数详见

→ 5 / 2.2-16

丝杆式驱动轴 DGE

FESTO

电动定位系统
电机驱动器

2.1

丝杆式驱动轴 DGE

附件

FESTO

电动定位系统
电机驱动器

2.1

脚架安装件 HP

(订货代码: F)

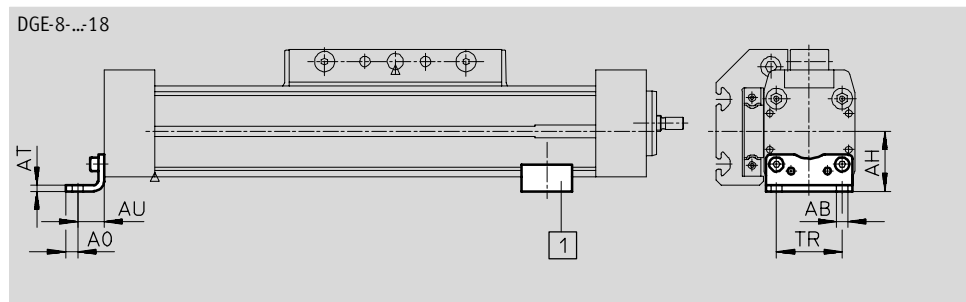
材料:

镀锌钢

不含铜和聚四氟乙烯



HP-25



尺寸和订货数据										
规格 [mm]	AB \varnothing	AH	AO	AT	AU	TR	重量 [g]	代号	型号	
18	5.5	24	4.8	3	13.3	24	70	158 472	HP-18	
25	5.5	29.5	6	3	13	32.5	61	150 731	HP-25	
40	6.6	46	8.5	5	17.5	45	188	150 733	HP-40	
63	11	69	13.5	6	28	75	305	150 735	HP-63	

中间支撑件 MUP

(订货代码: M)

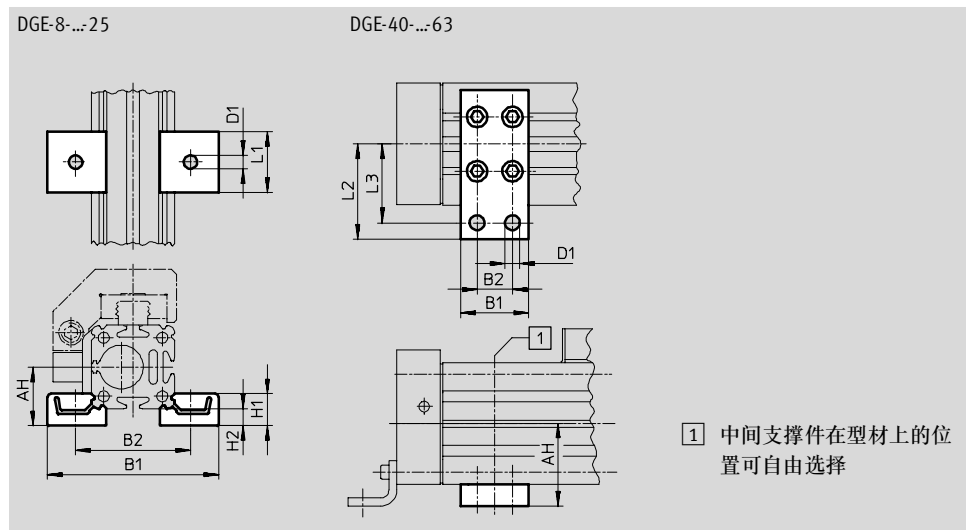
材料:

镀锌钢

不含铜和聚四氟乙烯



MUP-40



尺寸和订货数据													
规格 [mm]	AH	B1	B2	D1 \varnothing	H1	H2	L1	L2	L3	重量 [g]	代号	型号	
18	24	70.5	47	5.5	13	7	25	-	-	33	150 736	MUP-18/25	
25	29.5	81	58	5.5	13	7	25	-	-	33	150 736	MUP-18/25	
40	46	35	22	6.6	-	-	-	47	40	126	150 738	MUP-40	
63	69	50	26	11	-	-	-	77	65	340	150 800	MUP-63	

核心产品

丝杆式驱动轴 DGE

附件

脚架安装件 HHP

用于重载导轨

(订货代码: F)

材料:

镀锌钢



中间支撑件 MUP

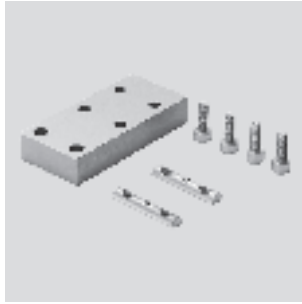
用于重载导轨

(订货代码: M)

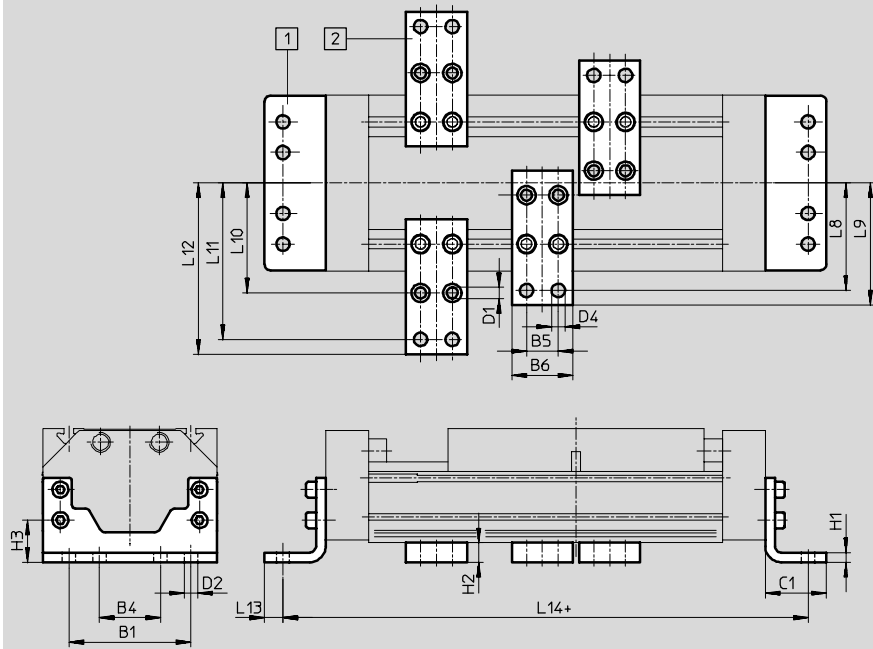
材料:

镀锌钢

不含铜和聚四氟乙烯



DGE...HD18/-HD25/-HD40



- 1 脚架安装件 HHP
- 2 中间支撑件 MUP

+ = 加上行程长度

尺寸和订货数据

重载导轨	B1	B4	B5	B6	C1	D1	D2	D4	H1	H2	H3
HD18	80	40	22	35	34	5.5	6.6	6.6	8	14	26.8
HD25	100	50	26	50	50	9	11	11	8	16	34.5
HD40	140	70	26	50	50	9	11	11	10	16	37

重载导轨	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	重量 [g]	代号	型号
HD18	68	75	64	92	99	9	290	357	161 993	HHP-18
								126	150 738	MUP-40
HD25	88	100	90	128	140	15	380	794	161 994	HHP-25
								347	150 739	MUP-50
HD40	108	120	110	148	160	15	424	1318	161 995	HHP-40
								347	150 739	MUP-50

核心产品

丝杆式驱动轴 DGE

附件

FESTO

液压缓冲器 YSR...-C

(订货代码: C)

材料:

壳体: 镀锌钢

活塞杆: 高质合金钢

密封件: 丁腈橡胶, 聚氨酯

不含铜和聚四氟乙烯



注意

具有渐进特性的液压缓冲器

YSRW → 第1册

订货数据		代号	型号
规格 [mm]	重量 [g]		
18	30	34 571	YSR-8-8-C
25	70	34 572	YSR-12-12-C
40	140	34 573	YSR-16-20-C
63	240	34 574	YSR-20-25-C

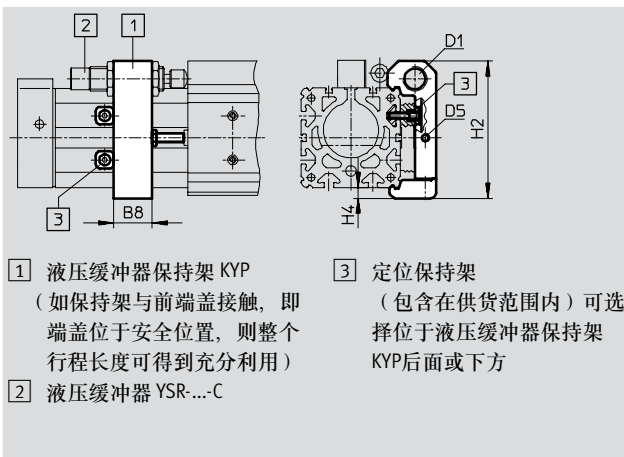
液压缓冲器保持架 KYP

(订货代码: C)

材料:

保持架: 铝

轴套: 耐腐蚀钢



尺寸和订货数据							
规格 [mm]	B8	D1	D5	H2	H4	重量 [g]	代号 型号
18	14	M12x1	M4	50.5	4.5	66	158 907 KYP-18
25	19	M16x1	M5	69.5	6	95	158 908 KYP-25
40	32	M22x1.5	M5	102	8	209	158 910 KYP-40
63	44	M26x1.5	M10	152.5	11.5	609	158 912 KYP-63

核心产品

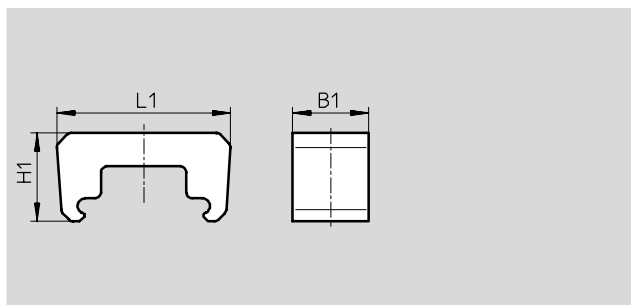
丝杆式驱动轴 DGE

附件

紧急缓冲器 NPE

(订货代码: A)

材料:
聚氨酯



尺寸和订货数据

规格 [mm]	B1	L1	H1	重量 [g]	代号	型号
18	15	43.1	28.5	6	193 901	NPE-18
25	25	57	29	12	193 902	NPE-25
40	40	80.5	36	41	193 904	NPE-40
63	60	128.6	55	152	193 906	NPE-63

- 注意

紧急缓冲器只能与液压缓冲器保持架 KYP 一起使用。

→ 5 / 2.1-172

(无需螺栓和螺母。)

液压缓冲器 DG-GA

用于防护型 GA

(订货代码: E)

材料:

外壳: 镀锌钢

活塞杆: 高质合金钢

密封件: 丁腈橡胶, 聚氨酯

不含铜和聚四氟乙烯



订货数据

规格 [mm]	重量 [g]	代号	型号
25	70	192 875	DG-GA-25-YSR
40	140	192 877	DG-GA-40-YSR

丝杆式驱动轴 DGE

附件

液压缓冲器组件 YHD

用于重载导轨

(订货代码: D)

材料:

外壳: 镀锌钢

密封件: TPE-U(PU) NBR

不含铜和聚四氟乙烯


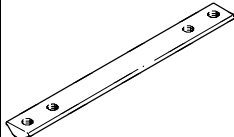


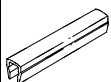
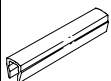


订货数据		代号	型号
重载导轨	重量 [g]		
HD18	203	174 544	YHD-18
HD25	293	174 545	YHD-25
HD40	515	174 546	YHD-40

丝杆式驱动轴 DGE

附件

FESTO

订货数据		技术参数 → 第1册				
规格 [mm]	备注	订货代码	代号	型号	PU ¹⁾	
沟槽螺母NST						
	18, 25	用于安装槽	Y	526 091 NST-HMV-M4	1	
	40			150 914 NST-5-M5	1	
	63			150 915 NST-8-M6	1	
	HD18, HD25	用于重载导轨: 安装槽	Y	150 914 NST-5-M5	1	
	HD40			150 915 NST-8-M6	1	
	HD18	用于重载导轨: HD 底部	U	150 914 NST-5-M5	1	
	HD25, HD40			150 915 NST-8-M6	1	
沟槽螺母 NSTL						
	25	用于滑块	X	158 410 NSTL-25	1	
	40			158 412 NSTL-40	1	
	63			158 414 NSTL-63	1	
	HD18	用于重载导轨: 滑块	X	161 020 NSTH-18	1	
	HD25			161 021 NSTH-25	1	
	HD40			161 022 NSTH-40	1	
定位销/套 ZBS/ZBH						
	18	用于滑块	Z	150 928 ZBS-5	10	
	25 ... 63			150 927 ZBH-9	10	
中间安装件 SLZZ						
	HD18	用于重载导轨: 滑块	Q	150 901 SLZZ-25/16	1	
	HD25					
	HD40					
沟槽盖 ABP						
	40	用于安装槽 每个 0.5 m	B	151 681 ABP-5	2	
	63			151 682 ABP-8		
	HD18, HD25	用于一侧和底部的安装槽, 每个 0.5 m		151 681 ABP-5		
	HD40			151 682 ABP-8		
沟槽盖 ABP-S						
	18 ... 63	用于传感器槽 每个 0.5 m	S	151 680 ABP-5-S	2	

1) 每包装单元数量

 核心产品

丝杆式驱动轴 DGE

附件



电动定位系统
电机驱动器

2.1

传感器支架HWS

用于传感器

(订货代码: T)

材料:

镀锌钢

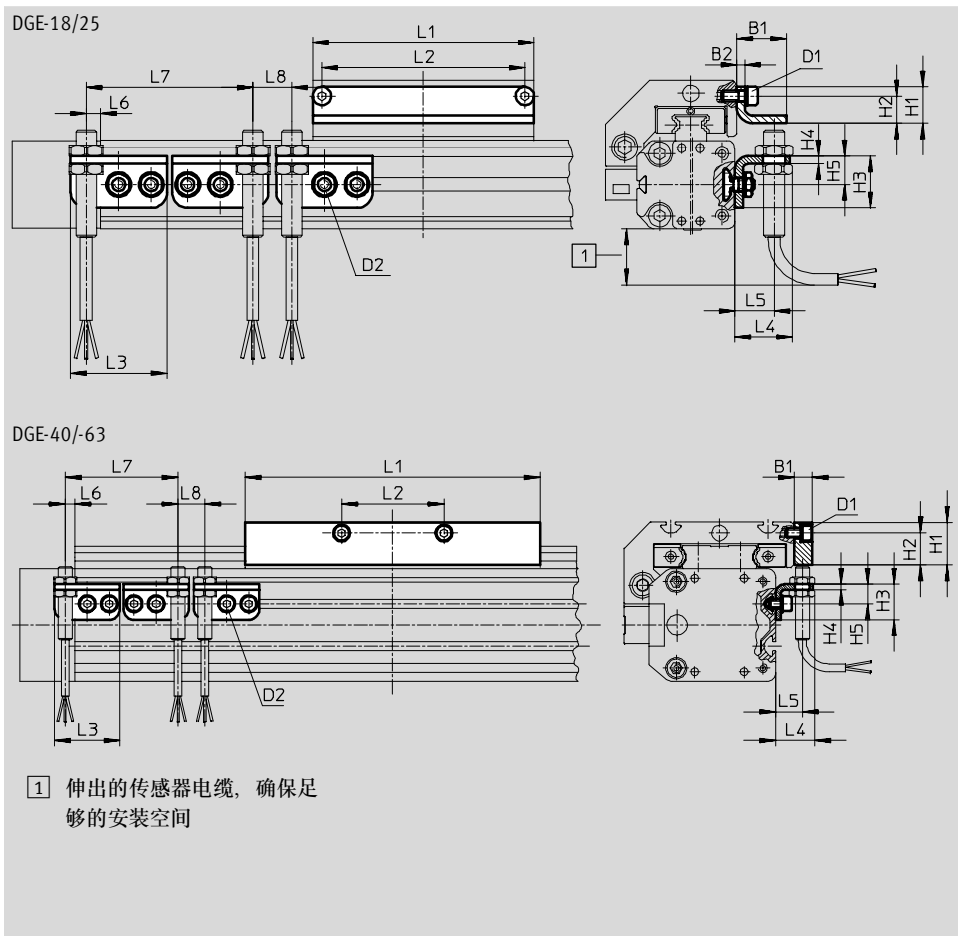


开关接线片 SF

(订货代码: L)

材料:

镀锌钢



尺寸和订货数据

规格	D1	D2	B1	B2	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	L5
[mm]														
18	M4	M5	19	3	14	10.5	20	3	11	85	78	37	22.5	15
25	M5	M5	15	3	18	12	20	3	11	105	88	37	22.5	15
40	M5	M5	10	-	24	18	20	3	11	167	58	37	22.5	15
63	M8	M5	10	-	35	25	20	3	11	230	72	37	22.5	15

规格	L6	L7	L8	重量	代号	型号
[mm]	最大	最小	最小	[g]		
18	5.5	64	15	30	188 968	HWS-18/25-M8
				60	188 964	SF-18
25	5.5	64	15	30	188 968	HWS-18/25-M8
				80	188 965	SF-25
40	5.5	64	15	40	188 969	HWS-40-M8
				310	188 966	SF-40
63	5.5	64	15	40	188 970	HWS-63-M8
				630	188 967	SF-63




丝杆式驱动轴 DGE




附件







FESTO











电动定位系统
电机驱动器

2.1

订货数据 - 接近传感器, 用于 8号槽, 磁性簧片							技术参数 → 第 1册	
	装配	电接口		电缆长度 [m]	代号	型号		
		电缆	插头 M8					
常开触点								
	可从端部插入, 与缸体型材齐平	3线	-	2.5	150 855	SME-8-K-LED-24		
		-	3针	0.3	150 857	SME-8-S-LED-24		
常闭触点								
	可从上部插入	3-线	-	7.5	525 906	SME-8F-DO-24V-K7,5-OE		

订货数据 - 接近传感器, 用于 8号槽, 磁性阻抗							技术参数 → 第 1册		
	装配	切换输出	电接口		电缆长度 [m]	代号	型号		
			电缆	插头 M8					
常开触点									
	可从端部插入, 与缸体型材齐平	PNP	3针	-	2.5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B		
			-	3针	0.3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B		
常闭触点									
	可从上部插入	PNP	3线	-	7.5	525 911	SMT-8F-PO-24V-K7,5-OE		

订货数据 - 电感式接近传感器 M8							技术参数 → 第 4册		
	电接口		切换输出	LED	电缆长度 [m]	代号	型号		
	电缆	插头 M8							
常开触点									
	3线	-	PNP		2.5	150 386	SIEN-M8B-PS-K-L		
	-	3针	PNP			150 387	SIEN-M8B-PS-S-L		
常闭触点									
	3线	-	PNP		2.5	150 390	SIEN-M8B-PO-K-L		
	-	3针	PNP			150 391	SIEN-M8B-PO-S-L		

订货数据 - 插座							技术参数 → 第 1册		
	装配	切换输出		接口	电缆长度 [m]	代号	型号		
		PNP	NPN						
直列式插座									
	M8 锁紧螺母			3针	2.5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU		
					5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU		
直角式插座									
	M8 锁紧螺母			3针	2.5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU		
					5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU		

 核心产品