

旋转抓取模块 EHMD

FESTO



旋转抓取模块 EHMD

主要特性

一览

- 旋转抓取模块是一种紧凑型模块，用于抓取小件
- 通过步进电机实现旋转运动
- 抓取运动通过步进电机驱动或气缸驱动实现
- 结合电机控制器 CMMO-ST，在驱动时可实现抓取。实现了弹性抓取。

应用领域:

- 从托盘上抓放小件
- 试管盖子的拧上/拧下

一站式供货



旋转抓取模块
EHMD
→ 页码 5



电机控制器
CMMO-ST
→ 页码 20



夹爪坯料
BUB-HGPT
→ 页码 20

- 电机控制器 CMMO-ST 是一种闭环和开环位置控制器
- 通过以下方式轻松驱动:
 - I/O 接口
 - IO-Link 或 I-Port
 - Modbus TCP
- 监控自由定义的位置和扭矩范围  IO-Link



详细技术信息

旋转

闭环

- 可通过电机电流控制电机扭矩，拧下盖子时就可限制扭矩
- 即使过载也不会丢步
- 电机的完整输出扭矩可利用

开环

- 通过恒定、定义的相位电流激活电机微步工作
- 需要降低保持电流以防止出现过热
- 需要扭矩余量防止丢步

寻零

- 编码器脉冲可用于旋转轴寻零
- 每转一个零脉冲
- 定义的角度方向基于该零脉冲

抓取

闭环

- 可通过电机电流控制电机扭矩
- 通过滑动丝杆受限制的驱动扭矩设置电爪的抓取力

开环

- 通过恒定、定义的相位电流激活电机微步工作
- 需要降低保持电流以防止出现过热
- 电爪驱动安装弹簧用于力设定，这样定义的抓取力可在定位模式中设定

寻零

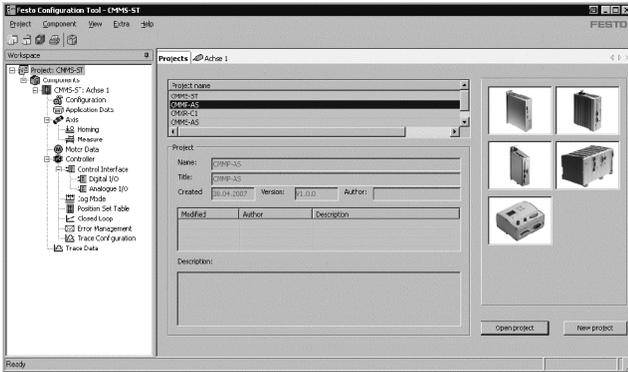
- 电爪电机有一个增量式编码器。无限位开关
- 在打开方向，寻零必须为停止

旋转抓取模块 EHMD

主要特性

FCT 软件 – Festo 配置工具

软件平台，用于 Festo 电缸 (→ www.festo.com/sp/fct)



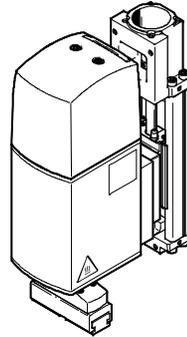
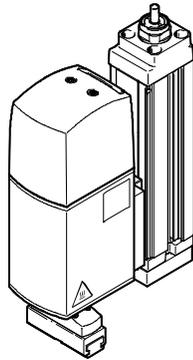
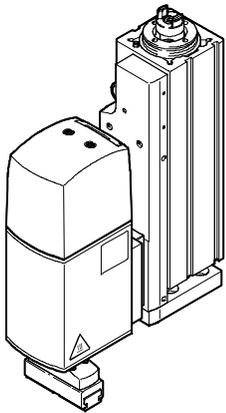
- 一个系统中的所有驱动器可在一个公共项目中进行管理和保存
- 为所有支持的设备类型提供项目和数据管理
- 采用图形支持的参数输入，易于使用
- 通用工作模式，用于所有驱动器
- 在您办公桌上脱机工作或在机器上联机工作

可组合小型滑台式电缸 EGSC-BS, EGSL 和滑台式电缸 EGSK

带小型滑台式电缸 EGSC-BS-25/32

带小型滑台式电缸 EGSL-BS-35/45

带滑台式电缸 EGSK-20/26

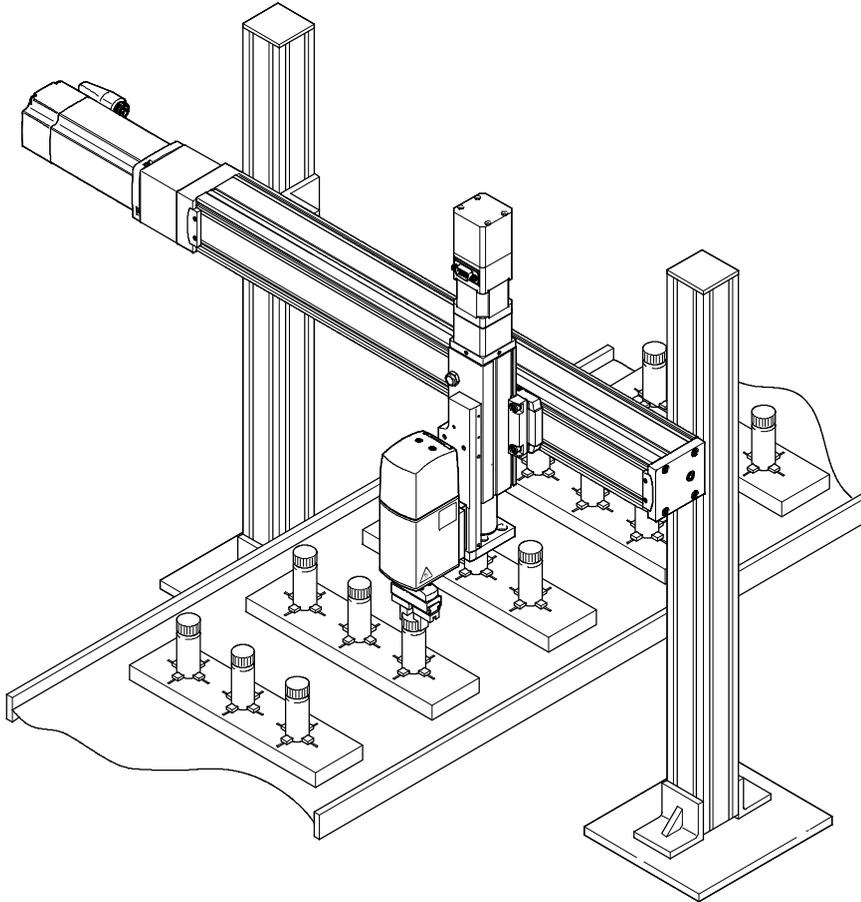


旋转抓取模块 EHMD

主要特性

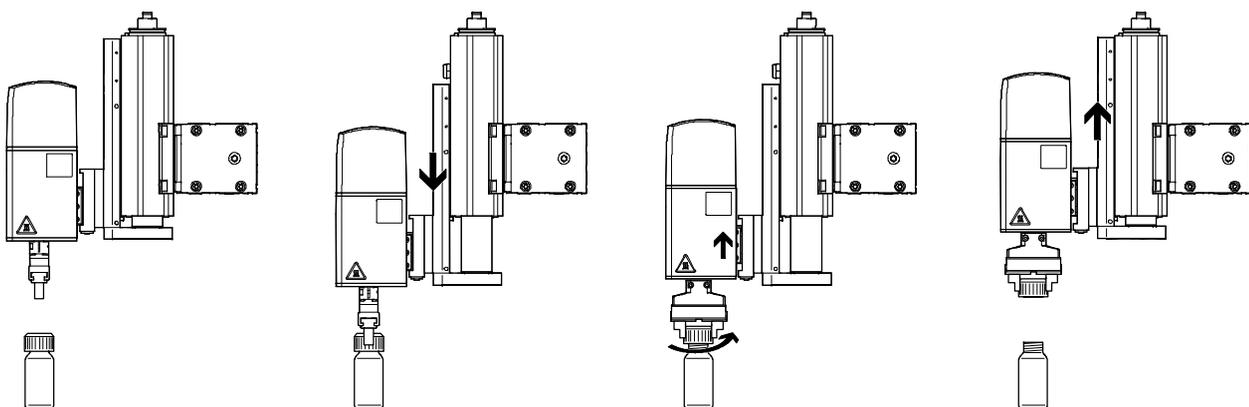
应用示例

用于试管盖子的开合



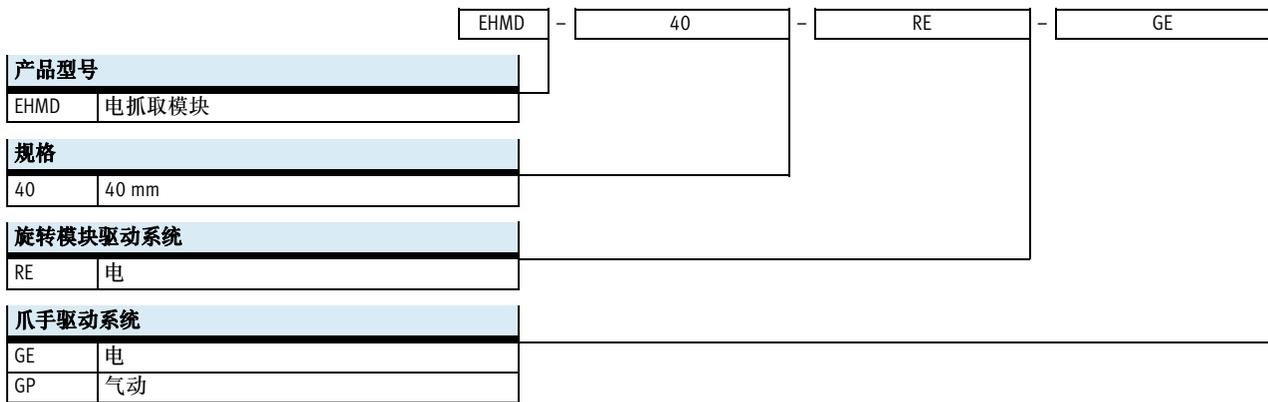
给试管拧上盖子，再拧下

- 小型滑台式电缸 EGSC-BS 返回
- 小型滑台式电缸 EGSC-BS 推进
- 旋转抓取模块 EHMD 从试管上拧下盖子
- 旋转抓取模块 EHMD 抓取盖子
- 适配件 EHAM-E20 补偿盖子的螺距，无需移动小型滑台式电缸 (Z轴)
- 盖子拧下后，小型滑台式电缸 EGSC-BS 返回
- Z轴补偿模块因重量回到下终端位置



旋转抓取模块 EHMD

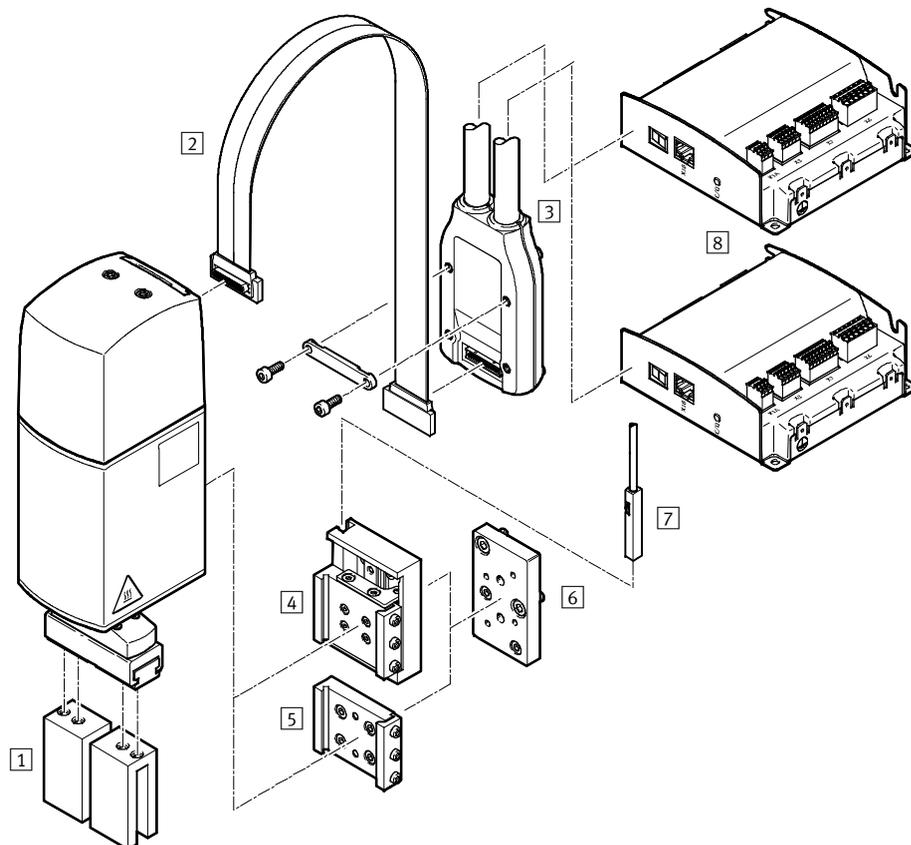
型号代码



旋转抓取模块 EHMD

外围元件一览

EHMD-40-RE-GE – 电驱动抓取



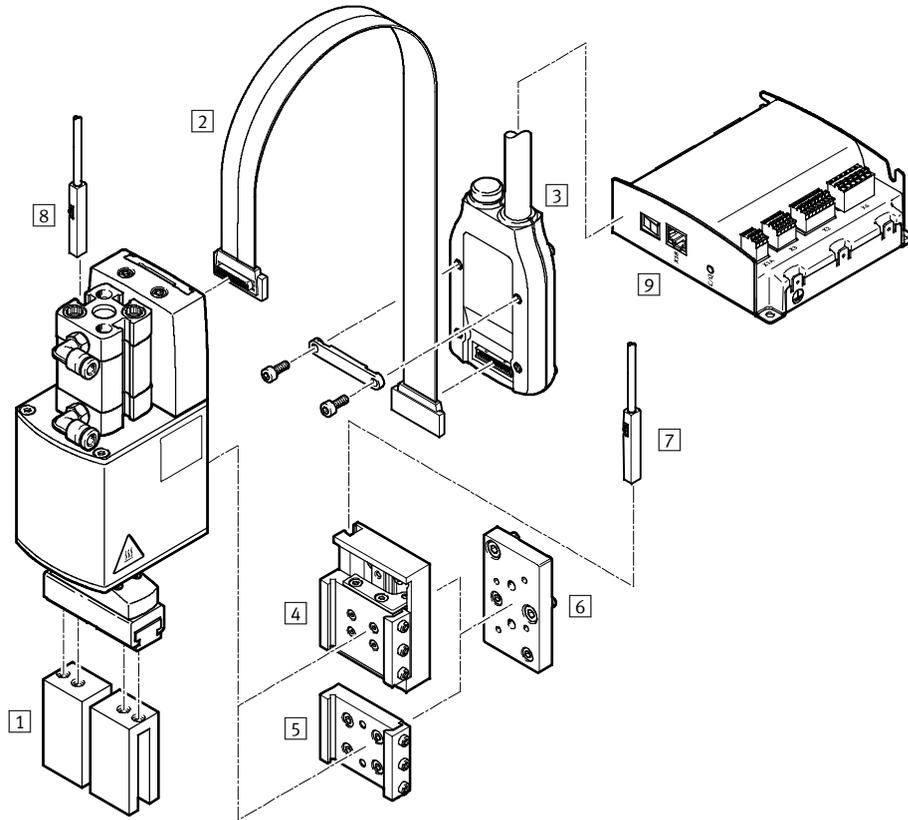
注意
提供的电爪仅可作外部抓取（合拢运动）。

附件	型号/代码	简要说明	→ 页码/Internet
1	夹爪坯料 BUB-HGPT-16-B	未经加工坯料，为夹爪专配，用于加工成手指	20
2	电机电缆 NEBM-F1W31	连接 EHMD 与电机电缆 NEBM-SF1	20
3	电机电缆 NEBM-SF1	带适配器的电缆，连接电机电缆 NEBM-F1 与电机控制器 CMMO-ST	20
4	安装件（带 Z 轴补偿） EHAM-E20-40-Z	通过燕尾槽安装的安装件选项 该安装件可拧下，例如试管上的盖子，无需额外的 Z 轴运动 (Z 补偿= 12 mm)	17
5	安装件（高刚性） EHAM-E20-40	通过燕尾槽安装的安装件选项	18
6	适配组件 EHAM-E20-40-E...	用于将安装件连接到 Z 轴： <ul style="list-style-type: none"> • 小型滑台式电缸 EGSC-BS-25/32 • 小型滑台式电缸 EGSL-BS-35/45 • 滑台式电缸 EGSK-20/26 	19
7	接近开关，T型槽 SIES-M8	电感式接近开关，用于感测 Z 补偿位置	21
8	电机控制器 CMMO-ST	用于定位旋转或抓取运动	20

旋转抓取模块 EHMD

外围元件一览

EHMD-40-RE-GP – 气动抓取



注意
提供的气爪仅可作外部抓取（合拢运动）。

附件	型号/代码	简要说明	→ 页码/Internet
1	夹爪坯料 BUB-HGPT-16-B	未经加工坯料，为夹爪专配，用于加工成手指	20
2	电机电缆 NEBM-F1W31	连接 EHMD 与电机电缆 NEBM-SF1	20
3	电机电缆 NEBM-SF1	带适配器的电缆，连接电机电缆 NEBM-F1 与电机控制器 CMMO-ST	20
4	安装件（带 Z 轴补偿） EHAM-E20-40-Z	通过燕尾槽安装的安装件选项 该安装件可拧下，例如试管上的盖子，无需额外的 Z 轴运动 (Z 补偿= 12 mm).	17
5	安装件（高刚性） EHAM-E20-40	通过燕尾槽安装的安装件选项	18
6	适配组件 EHAM-E20-40-E...	用于将安装件连接到 Z 轴： <ul style="list-style-type: none"> • 小型滑台式电缸 EGSC-BS-25/32 • 小型滑台式电缸 EGSL-BS-35/45 • 滑台式电缸 EGSK-20/26 	19
7	接近开关，T型槽 SIES-M8	电感式接近开关，用于感测 Z 补偿位置	21
8	接近开关，T型槽 SME/SMT-M8	接近开关，用于感测手指位置（开/合）	21
9	电机控制器 CMMO-ST	用于定位旋转或抓取运动	20

旋转抓取模块 EHMD

技术参数

输出扭矩
0.3 Nm

旋转角度
无限

总行程
10 mm

驱动方式:

- 电机控制器 CMMO-ST
- 控制器, 用于步进电机, 带编码器输入



主要技术参数		
型号代码	EHMD-...	
	-GE	-GP
结构特点	旋转电缸	旋转电缸
	电爪	气爪
电机类型	步进电机	
位置感测		
旋转	电机编码器	
抓取	电机编码器	沟槽, 用于接近开关
寻零		
旋转	编码器指数	
抓取	固定挡块	-
爪手功能	平行	
旋转角度	无限	
夹爪数量	2	
每个夹爪的行程	[mm]	0 ... 5
额定负载 ¹⁾	[g]	250
安装方式	通过燕尾槽	
安装位置	任意	
产品重量	[g]	681
		577

1) 额定负载 = 手指 + 有效负载

技术参数 - 旋转		
型号代码	EHMD-...	
	-GE	-GP
结构特点	旋转电缸	旋转电缸
最大输出扭矩	[Nm]	0.3
最大输出速度	[rpm]	240
功能原理	步进电机, 直接驱动	
额定电压	[V DC]	24
额定电流	[A]	0.9
额定电流时的保持扭矩	[Nm]	0.3
每个相位的电阻	[Ω]	5.8 ±15%
每个相位的电感	[mH]	11 ±20%
步角	[°]	1.8 ±5%
转动惯量	[kgm ²]	1.25 × 10 ⁻⁵
电接口	插头 接口型式 F1	
编码器		
工作电压	[V DC]	5 ±10%
耗电量 (不带负载)	[mA]	60
脉冲数/圈	[1/rev]	500
转子位置编码器	RS422 TTL AB-通道 + 零指数 增量式	
转子位置传感器测量原理	光学	

旋转抓取模块 EHMD

技术参数

技术参数 - 抓取			
型号代码	EHMD-...		
	-GE	-GP	
结构特点	电爪	气爪	
每个夹爪的抓取力 [N]	7 ... 35	5 ... 35	
最大抓取力			
闭环工作 [N]	35	-	
开环工作 [N]	20 ... 25	-	
残余抓取力 ¹⁾ [N]	> 10	-	
6 bar 时每个夹爪的抓取力, 合拢 [N]	-	25	
最小抓取力 [N]	7	5	
气接口	-	QS-4	
功能原理	步进电机, 带滑动丝杆		
额定电压 [V DC]	24	-	
额定电流 [A]	0.5	-	
额定电流时的保持扭矩 [Nm]	0.043	-	
每个相位的电阻 [Ω]	5.6 ±15%	-	
每个相位的电感 [mH]	4.0 ±20%	-	
步角 [°]	1.8 ±5%	-	
转动惯量 [kgm ²]	9 x 10 ⁻⁷	-	
最大电机速度 [rpm]	1000	-	
进给常数 [mm/rev]	1.478	-	
每个夹爪的最大速度 [mm/s]	25	-	
许用速度, 用于寻零至挡块 [mm/s]	2	-	
回转间隙 [mm]	0.3	-	
电接口	插头	-	
	接口型式 F1	-	
编码器			
工作电压 [V DC]	5 ±10%	-	
耗电量 (不带负载) [mA]	30	-	
脉冲数/圈 [1/rev]	500	-	
转子位置编码器	RS422 TTL AB-通道 + 零指数	-	
	增量式	-	
转子位置传感器测量原理	光学	-	

 - 注意

- 1) 若出现电源故障, 残余抓取力 (抓取力支持) 由机械结构来确保。不过, 不能保持最大抓取力。

旋转抓取模块 EHMD

技术参数

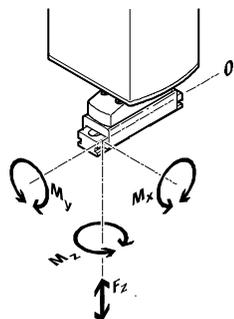
工作和环境条件		
型号代码	EHMD-...	
	-GE	-GP
工作压力 [bar]	-	1.5 ... 8
工作介质	-	压缩空气, 符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
工作/先导介质注意事项	-	未润滑压缩空气
环境温度 [°C]	0 ... +40	
贮存温度 [°C]	-20 ... +70	
相对湿度 [%]	0 ... 85 (非凝结)	
防护等级	IP20	
绝缘等级	B	
通电持续率 [%]	100	
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	1	
CE 标记 (见合格声明) ³⁾	符合欧盟电磁兼容性指令 (带屏蔽电缆) ²⁾	
适用于食品行业 ³⁾	见材料补充信息	

- 1) 耐腐蚀等级 1, 符合 Festo FN 940 070 标准
低度耐腐蚀能力。运输和贮存防护。也适用于不可见的内部区域或位于盖子下面的元件 (如, 气缸耳轴)。
- 2) 欲了解元件的适用性, 请登录网址: www.festo.com → Support → User documentation 查询厂商 EC 合格声明。
如果元件易受居住、办公室、商业环境或小型企业的限制, 可能有必要采取进一步措施以减少辐射干扰。
- 3) 详见 www.festo.com/sp → Certificates

材料

型号代码	EHMD-	
	-GE	-GP
盖子	加强型聚酰胺	聚酰胺
壳体	阳极氧化精制铝合金	
连杆	不锈钢	
爪手运动机构	退火钢	
材料注意事项	含油漆湿润缺陷物质	
	RoHS 合规	

夹爪的静态特性负载值



图中所示许用力和扭矩适用于单个夹爪, 包括杠杆臂、由工件或外部手指造成的重力及运动时产生的加速力。计算扭矩时, 必须考虑零坐标线 (夹爪导轨)。

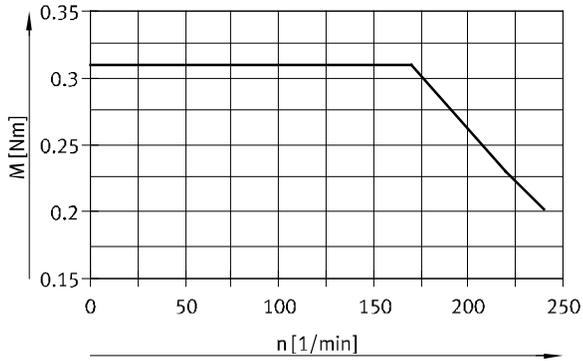
型号代码	EHMD-...	
	-GE	-GP
最大许用力 F_x [N]	30	
最大许用力 F_z [N]	30	
最大许用扭矩 M_x [Nm]	0.7	
最大许用扭矩 M_y [Nm]	1.5	
最大许用扭矩 M_z [Nm]	0.7	

旋转抓取模块 EHMD

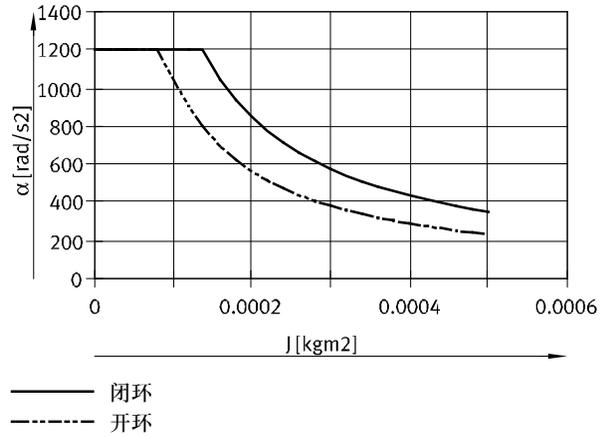
技术参数

旋转运动图表

扭矩 M 与转速 n 的关系

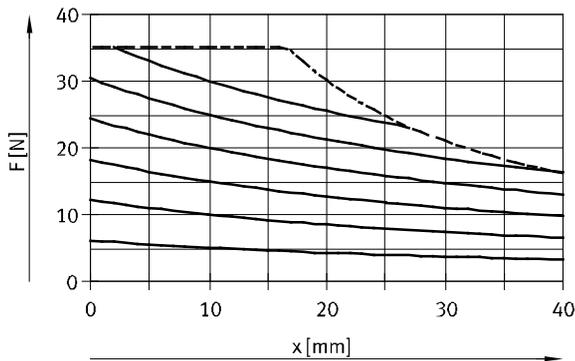
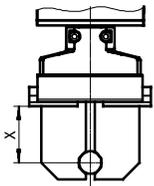


角加速度 α 与转动惯量 J 的关系



图表, 用于抓取, 电驱动和气动

抓取力 F 与杠杆臂 x 的关系



图表, 用于抓取, 气动

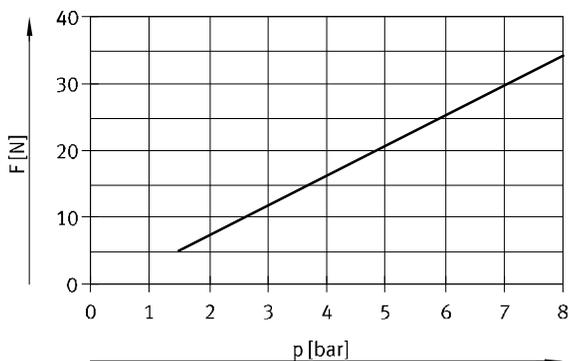
抓取力 F 与工作压力 p 的关系

前提:

- 杠杆臂 = 10 mm

简要说明:

如果工作压力发生故障, 气爪将失去抓取力支持。



旋转抓取模块 EHMD

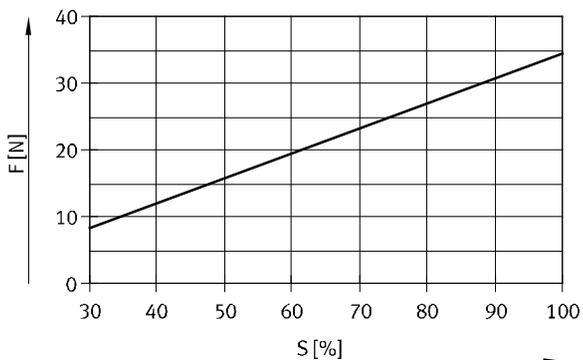
技术参数

图表, 用于抓取, 电动

抓取力 F 与力设定值 S 的关系

前提:

- 电机控制器 CMMO-ST 驱动
- 杠杆臂 $x = 10 \text{ mm}$
- 速度 = 2 mm/s



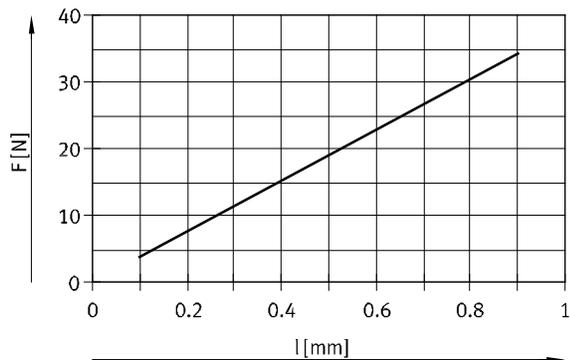
抓取力 F 与额外行程 l 的关系

前提:

- 电机控制器 CMMO-ST 定位模式
- 杠杆臂 $x = 10 \text{ mm}$

简要说明:

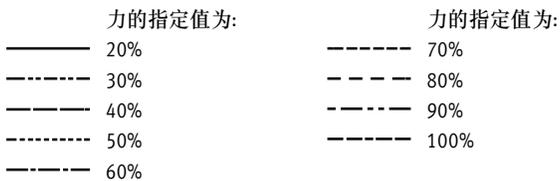
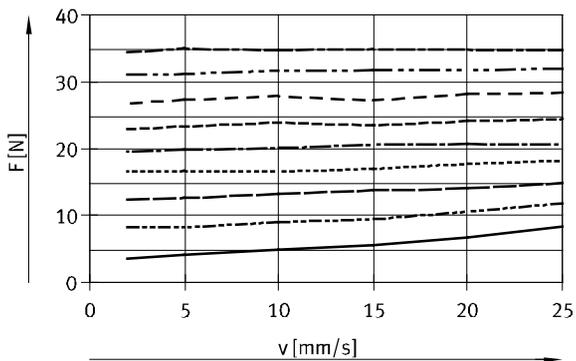
电爪逆弹簧合拢。通过这种附加行程可调节抓取力。



抓取力 F 与速度 v 的关系

前提:

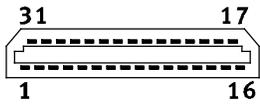
- 电机控制器 CMMO-ST 驱动
- 环境温度 = $25 \text{ }^\circ\text{C}$



旋转抓取模块 EHMD

技术参数

针脚分配



针脚	功能 EHMD-...-GE	EHMD-...-GP
1	编码器 旋转 I	编码器 旋转 I
2	编码器 旋转 B	编码器 旋转 B
3	编码器 旋转 A	编码器 旋转 A
4	编码器 爪手 I	-
5	编码器 爪手 B	-
6	编码器 爪手 A	-
7	屏蔽	屏蔽
8	+5 V DC 编码器爪手	-
9	+5 V DC 编码器旋转	+5 V DC 编码器旋转
10	屏蔽	屏蔽
11	电机旋转相位 B	电机旋转相位 B
12	电机旋转相位 B	电机旋转相位 B
13	电机旋转相位 A	电机旋转相位 A
14	电机旋转相位 A	电机旋转相位 A
15	电机爪手相位 B	-
16	电机爪手相位 A	-
17	电机爪手相位 A/	-
18	电机爪手相位 B/	-
19	电机旋转相位 A/	电机旋转相位 A/
20	电机旋转相位 A/	电机旋转相位 A/
21	电机旋转相位 B/	电机旋转相位 B/
22	电机旋转相位 B/	电机旋转相位 B/
23	屏蔽	屏蔽
24	接地编码器	接地编码器
25	屏蔽	屏蔽
26	编码器 爪手 A/	-
27	编码器 爪手 B/	-
28	编码器 爪手 I/	-
29	编码器 旋转 A/	编码器 旋转 A/
30	编码器 旋转 B/	编码器 旋转 B/
31	编码器 旋转 I/	编码器 旋转 I/

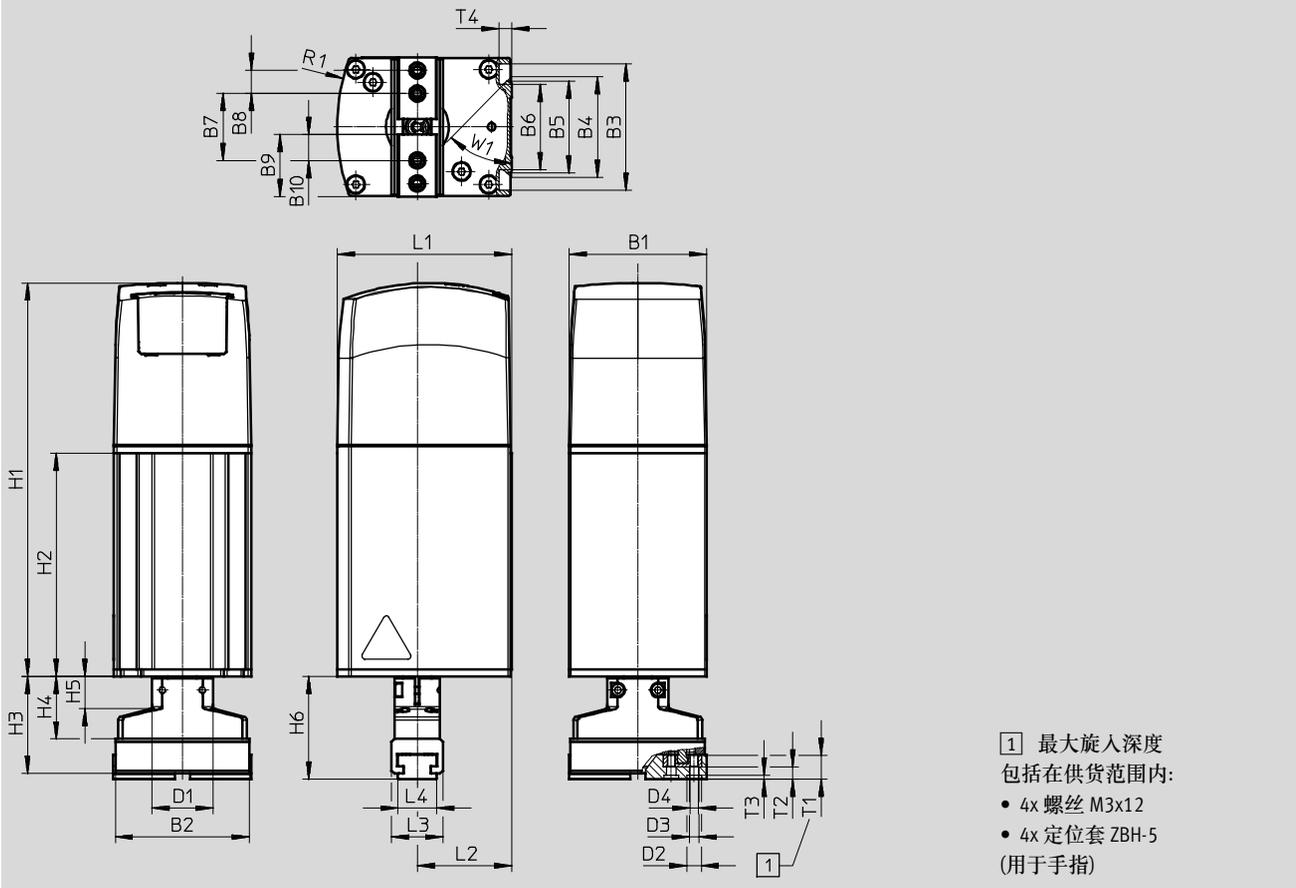
旋转抓取模块 EHMD

技术参数

尺寸

EHMD-...-GE

CAD 相关数据 → www.festo.com



型号代码	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8	B9
							min.	max.		
EHMD-...-GE	48	47	44	±0.15 35	32	29.6	18	28	±0.08 8	21.5

型号代码	B10	D1	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
EHMD-...-GE	9	∅ 21.5	∅ H9 5	∅ 3.4	M3	136.6	77.5	33.8	21.8	11.3	35.8

型号代码	L1	L2	L3	L4	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-...-GE	61	33	18	13.5	70	8.3	4.3	1.5	4.5	45°

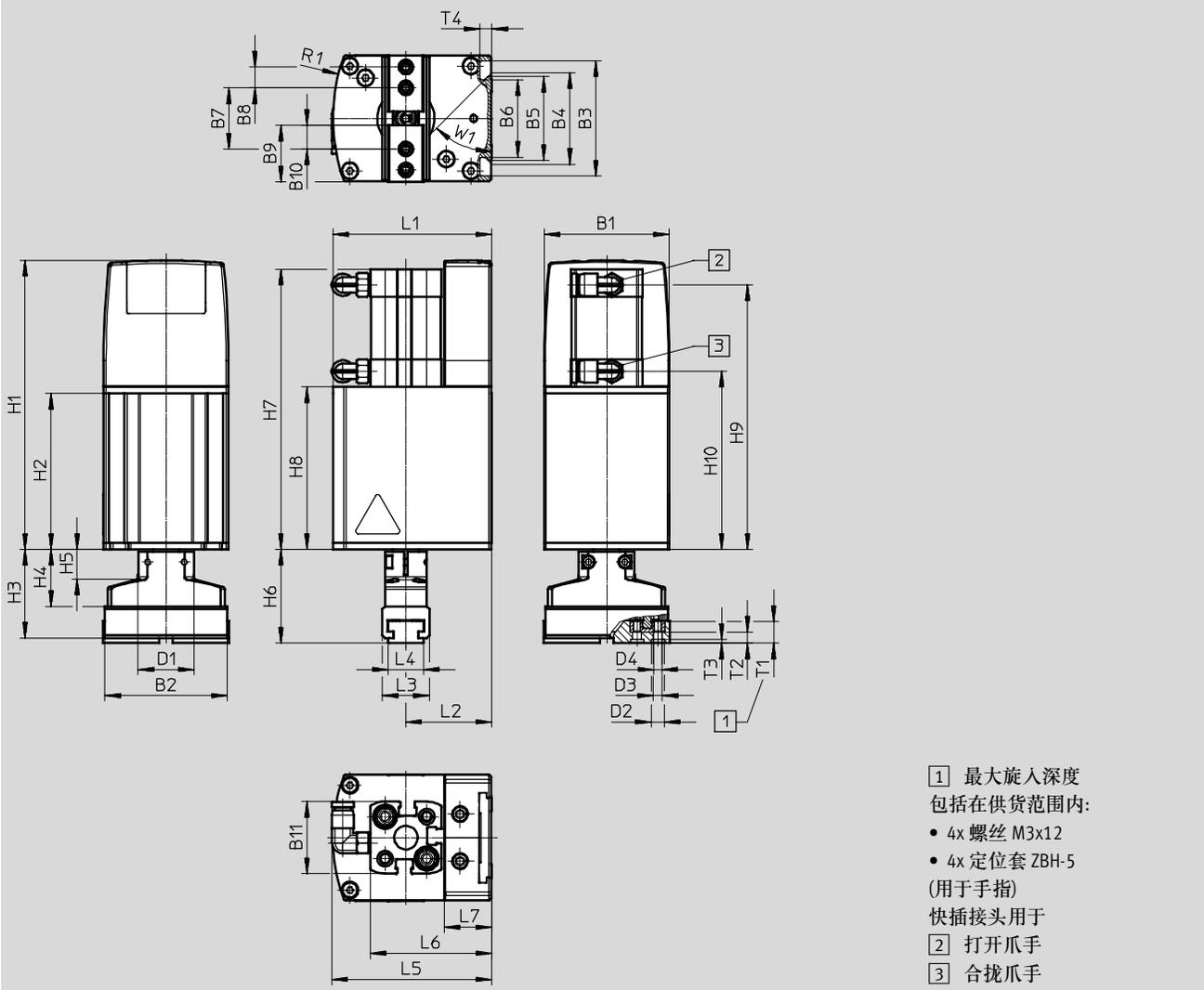
旋转抓取模块 EHMD

技术参数

尺寸

EHMD-...-GP

CAD 相关数据 → www.festo.com



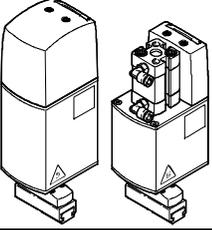
型号代码	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8	B9	B10	B11	D1
							min.	max.					
EHMD-...-GP	48	47	44	±0.15 35	32	29.6	18	28	±0.08 8	21.5	9	27.5	∅ 21.5

型号代码	D2	D3	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
EHMD-...-GP	∅ 5	∅ 3.4	M3	110.3	59.5	33.8	21.8	11.3	35.8	107	62	101	68

型号代码	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-...-GP	61	33	18	13.5	61.5	46.8	18.3	70	8.3	4.3	1.5	4.5	45°

旋转抓取模块 EHMD

技术参数

订货数据				
	驱动系统		订货号	型号代码
	旋转	抓取		
	电	电	4788875	EHMD-40-RE-GE
	电	气动	4790698	EHMD-40-RE-GP

旋转抓取模块 EHMD

附件

安装件 EHAM-E20-40-Z

安装位置: 垂直

材料:

精制铝合金

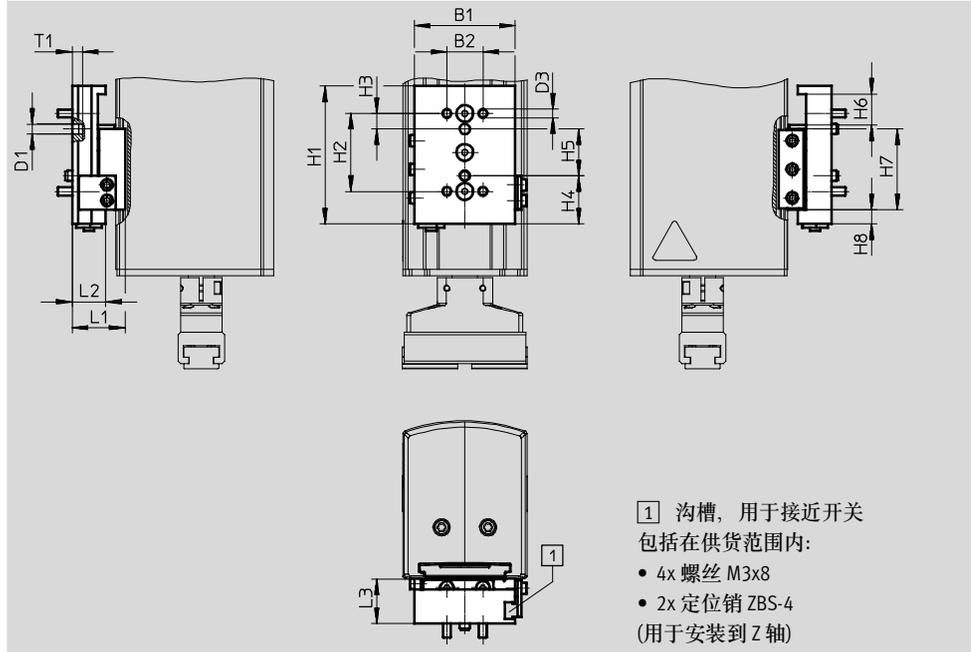
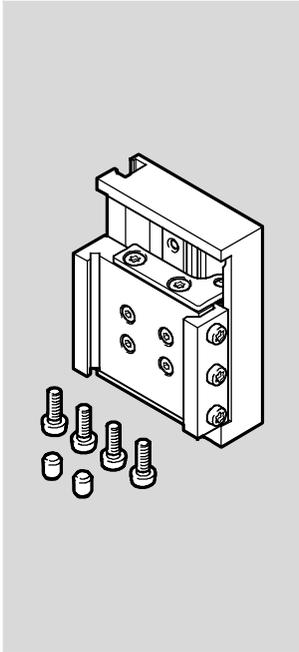
RoHS合规

含油漆湿润缺陷物质

通过燕尾槽安装的安装件选项

安装件补偿当旋转试管盖子时（拧上/拧下）的螺距，无需额外的 Z 轴运动。

(Z 补偿= 12 mm)



- 1 沟槽，用于接近开关
包括在供货范围内:
- 4x 螺丝 M3x8
 - 2x 定位销 ZBS-4 (用于安装到 Z 轴)

尺寸和订货数据										
适用规格	B1	B2	D1 ∅ H8	D3 ∅	H1	H2	H3	H4	H5 ±0.05	H6
40	39	14	4	3.4	53	30	6	18.5	18	12

适用规格	H7	H8	L1	L2	L3	T1	重量 [g]	订货号	型号代码
40	31	5.5	20.5	13	17	2.5	82	5293408	EHAM-E20-40-Z

旋转抓取模块 EHMD

附件

安装件 EHAM-E20-40

安装位置: 任意

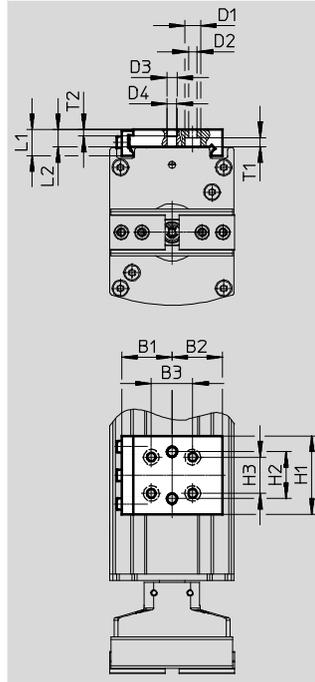
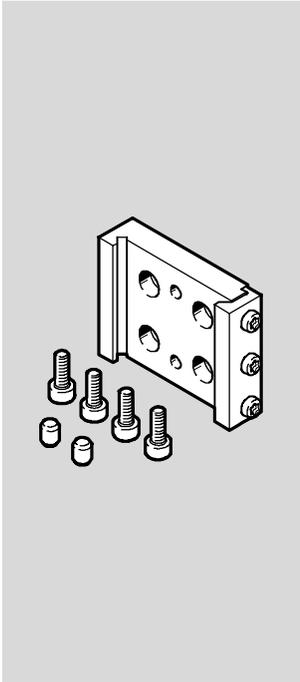
材料:

精制铝合金

RoHS合规

含油漆湿润缺陷物质

通过燕尾槽安装件的刚性安装选项。



包括在供货范围内:

- 4x 螺丝 M3x8
- 2x 定位销 ZBS-4
(用于安装到 Z轴)

尺寸和订货数据

适用规格	B1	B2	B3	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅ H8	D4 ∅	H1
40	19.5	19.5	16	6	3.4	4	3.8	30

适用规格	H2 ±0.05	H3	L1	L2	T1	T2	重量 [g]	订货号	型号代码
40	18	14	10	6.5	3.4	2.5	26	4991965	EHAM-E20-40

旋转抓取模块 EHMD

附件

安装件 EHAM-E20-40-E...

安装位置: 任意

材料:

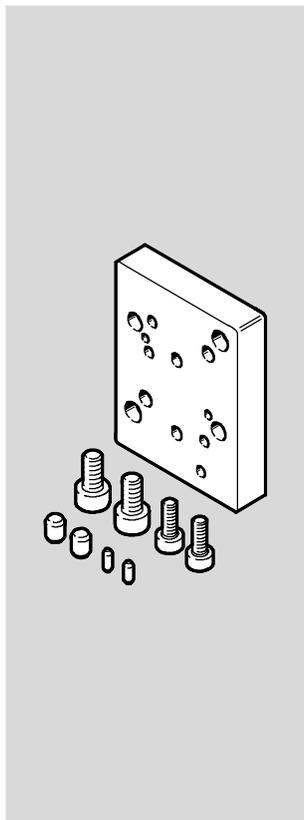
精制铝合金

RoHS合规

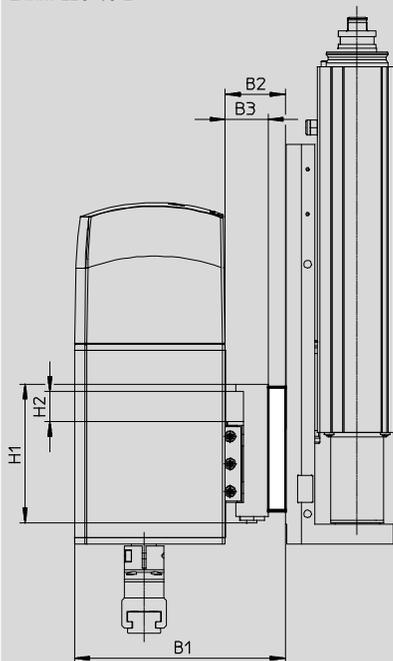
含油漆湿润缺陷物质

用于将安装件连接到 Z 轴:

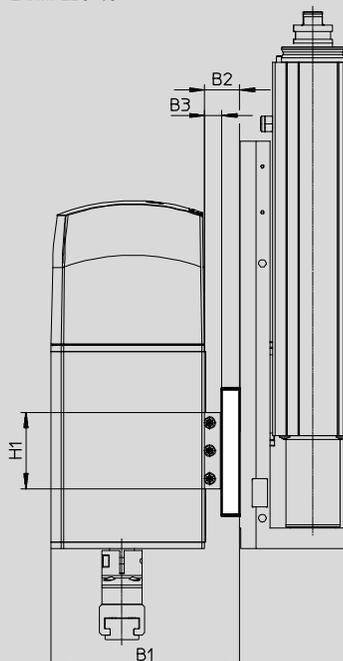
- 小型滑台式电缸 EGSC-BS-25/32
- 小型滑台式电缸 EGSL-BS-35/45
- 滑台式电缸 EGSK-20/26



带 Z 补偿
EAHM-E20-40-Z



带刚性安装件
EAHM-E20-40



供货范围内包括适用的螺丝和定位销/套。

尺寸和订货数据								
用于 Z 轴	B1	B2	B3	H1	H2 ¹⁾	重量 [g]	订货号	型号代码
灵活安装件 EHAM-E20-40-Z								
EGSC-BS-25/32	85	24.3	17.3	55.6	12	30	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
EGSL-BS-35/45						24	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
EGSK-20/26						36	8081016	EHAM-E20-40-E9-20
刚性安装件 EHAM-E20-40								
EGSC-BS-25/32	74.5	13.8	6.8	30	-	30	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
EGSL-BS-35/45						24	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
EGSK-20/26						36	8081016	EHAM-E20-40-E9-20

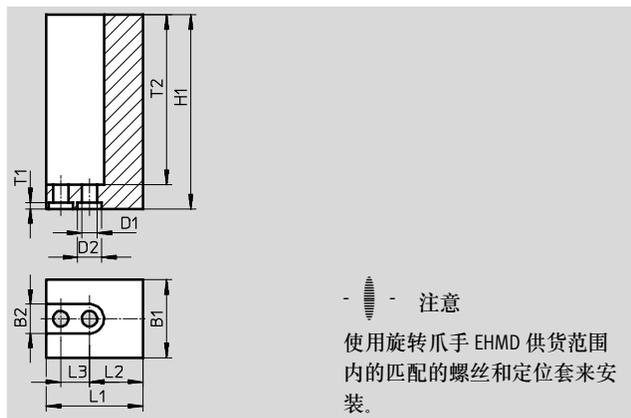
1) 自动 Z 轴补偿。

旋转抓取模块 EHMD

附件

夹爪坯料 BUB-HGPT
(供货范围内包括 2 件)

材料:
铝



尺寸和订货数据							
适用规格	B1	B2	D1	D2	D3	H1	L1
	±0.05	H13	∅ H13	∅ H8	∅ H13	±0.05	±0.05
40	16	6	3.2	5	-	40	21

适用规格	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	T1	T2	每个坯料重量 [g]	订货号	型号代码
			+0.1				
40	10	8	1.3	35	29	560244	BUB-HGPT-16-B

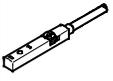
1) 定位孔公差 ±0.02 mm
通孔公差 ±0.1 mm

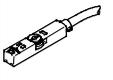
订货数据 - 电缆				
	简要说明	电缆长度 [m]	订货号	型号代码
电机电缆				
	<ul style="list-style-type: none"> 连接 EHMD 与电机电缆 NEBM-SF1 用于 EHMD-...-GE 和 EHMD-...-GP 	0.5	8079819	NEBMF1W31XC0.5F1NDF1W31
电机电缆				
	<ul style="list-style-type: none"> 带适配器的电缆, 连接电机电缆 NEBM-F1 与电机控制器 CMMO-ST 用于 EHMD-...-GE 	2.6	5213342	NEBMSF1W31EH2.6Q15NLE28
	<ul style="list-style-type: none"> 带适配器的电缆, 连接电机电缆 NEBM-F1 与电机控制器 CMMO-ST 用于 EHMD-...-GP 	2.6	5213343	NEBMSF1W31EH2.6Q15NLE14

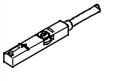
订货数据 - 电机控制器				技术参数 → Internet: cmmo
	简要说明	订货号	型号代码	
	带 I/O 接口			
	开关输入/输出 PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP	
	开关输入/输出 NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION	
	带 IO-Link®			
	开关输入/输出 PNP	1512320	CMMO-ST-C5-1-LKP	

旋转抓取模块 EHMD

附件

订货数据 - 接近开关, 用于T型槽, 电感式						技术参数 → Internet: sies	
安装方式	开关输出	电接口	电缆长度 [m]	订货号	型号代码		
常开触点							
	从上方插入槽内, 与缸筒齐平	PNP	电缆, 3芯	7.5	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	
			插头 M8x1, 3针	0.3	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
		NPN	电缆, 3芯	7.5	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE	
			插头 M8x1, 3针	0.3	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
常闭触点							
	从上方插入槽内, 与缸筒齐平	PNP	电缆, 3芯	7.5	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	
			插头 M8x1, 3针	0.3	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D	
		NPN	电缆, 3芯	7.5	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE	
			插头 M8x1, 3针	0.3	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D	

订货数据 - 接近开关, 用于T型槽, 磁阻式						技术参数 → Internet: smt	
安装方式	开关输出	电接口	电缆长度 [m]	订货号	型号代码		
常开触点							
	从上方插入槽内, 与缸筒齐平, 短型	PNP	电缆, 3芯	2.5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
			插头 M8x1, 3针	0.3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	
			插头 M12x1, 3针	0.3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12	
		NPN	电缆, 3芯	2.5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	
			插头 M8x1, 3针	0.3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	

订货数据 - 接近开关, 用于T型槽, 舌簧式						技术参数 → Internet: sme	
安装方式	开关输出	电接口	电缆长度 [m]	订货号	型号代码		
常开触点							
	从上方插入槽内, 与缸筒齐平	接触式	电缆, 3芯	2.5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5.0	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			电缆, 2芯	2.5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
				插头 M8x1, 3针	0.3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D

订货数据 - 连接电缆						技术参数 → Internet: nebu	
电接口, 左侧	电接口, 右侧	电缆长度 [m]	订货号	型号代码			
	直列式插座, M8x1, 3针	电缆, 开放式, 3芯	2.5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3		
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3		
	直角式插座, M8x1, 3针	电缆, 开放式, 3芯	2.5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3		
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3		

订货数据 - 定位套					
简要说明	订货号	型号代码	PU ¹⁾		
	用于安装件 EHAM 和夹爪坯料 BUB		562959	ZBS-4	10
			189652	ZBH-5	

1) 每包数量