



Hand in hand for tomorrow



产品参数表

张角式平动机械手 GAP 20

灵活 生产效率高。 轻薄。

张角式平动机械手 GAP

2 指张角式平动机械手, 用于在每个卡爪的机械手指旋转至最大 90 度后进行平行外圆抓取

应用领域

在低污染的环境中抓取和移动中小型工件

优势 – 您将获益

正传动角和平行行程 一个功能装置中

平行行程中牢固夹持 定位精确度最高

稳定的动力装置 大功率输送和同步抓取

抓取力大 平行行程中

卡爪最大开启角度: 180° 应用中灵活度最高

选配抓取力保持装置 即使断电也能牢固均匀抓取

终端位置监控 使用选配的标准监控装置

标准安装孔 与装配技术其他系统元件有多种组合



规格
数量: 4



重量
0.16 .. 1.33 kg



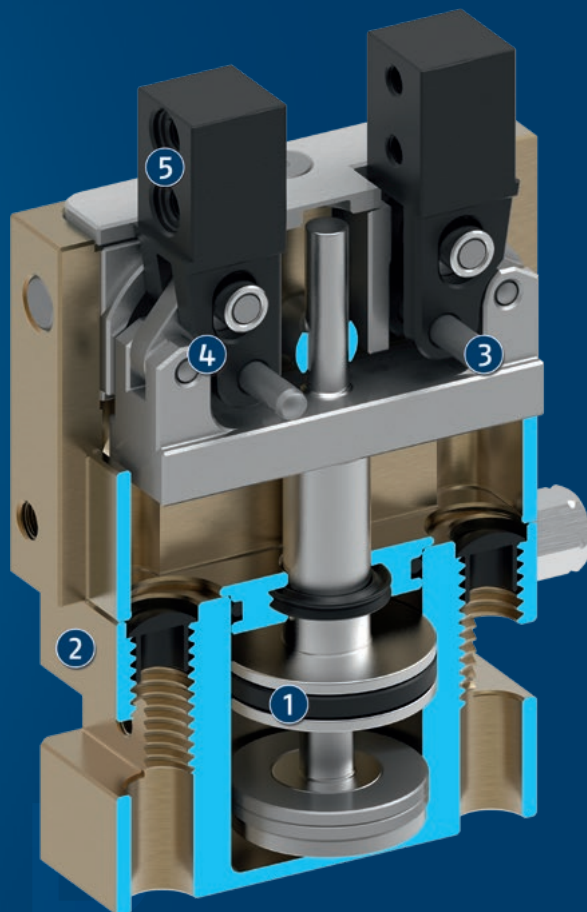
抓取力矩



单爪张角
30 .. 90°

功能描述

在压缩空气的作用下，活塞上下移动。首先让基爪开始旋转，然后应用肘节运动学，使其平行运动。



① 传动装置
双动活塞驱动系统

② 外壳
采用高强度的铝合金，使得重量减轻

③ 基爪导轨
硬化圆柱形枢轴销上的旋转运动

④ 动力学
旋转和平动正传动肘节运动学特性

⑤ 基爪
用于连接根据工件制作的手指

产品系列的常规说明

工作原理：正传动肘节运动学特性

外壳材料：铝合金，阳极氧化

基爪材料：钢

启动：气动，带符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4] 的过滤压缩空气。

保修期：24 个月

使用寿命特性：根据要求

标配范围：所订购的机械手、附件包（定心套筒，用于直接连接的 0 型圈/详细内容请参见操作手册）和安全信息。对应的产品说明书，可以前往 schunk.com/downloads-manuals 下载。

抓取力保持：可通过配有机械抓取力安全装置或 SDV-P 保压阀的变型实现

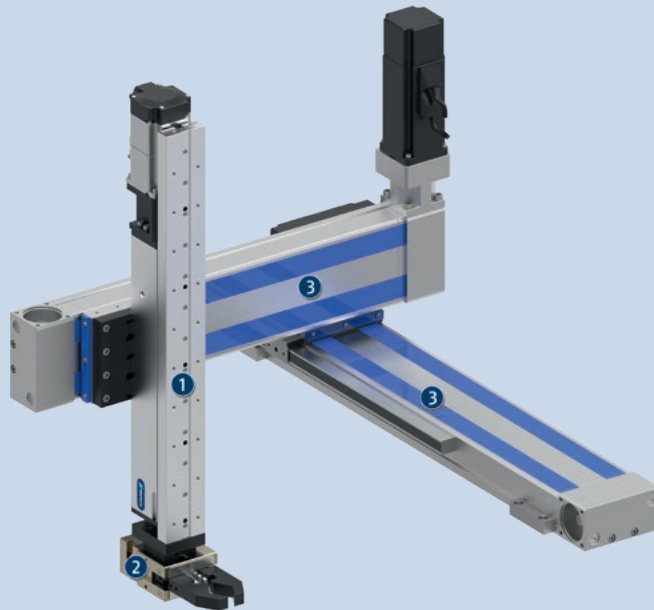
闭合力矩：施加到每个机械手夹爪的抓取力矩的算术和。

手指长度：沿主轴方向，从距基准面距离 P 处测得。

重复精度：定义为 100 个连续行程后极限位置分布。

工件重量：采用摩擦系数 0.1 和安全系数（防止由于重力加速 g 工件滑落）2 计算压入配合抓取。如果是适形或捕获式抓取，可抓取工件重量则大很多。

闭合/打开时间：仅是基爪的移动时间，不含特定应用的机械手手指。不包括阀门开关时间、软管注入时间或 PLC 反应时间，但是计算周期时必须考虑这些时间。



应用示例

中心电动线性门架或小部件重新定位

① 紧凑型线性模块 ELS

② 二指张角式平动机械手 GAP

③ 扁平线性模块，带齿形皮带传动

雄克提供更多产品...

以下部件使得产品的生产效率更高 – 更大程度地实现功能性、灵活性、可靠性以及受控生产。



微型回转装置



线性模块



取放单元



线性龙门



磁性传感器



压力保持阀



立柱装配系统

① 在以下产品页上或者 [schunk.com](https://www.schunk.com) 可查找到有关这些产品的更多信息。

选件和特殊信息

抓取力保持型号 AS: 即使压力下降, 机械抓取力保持装置仍能保证运用最小的夹持力。这是作用于 AS 型中的闭合力。此外, 抓取力保持装置还可用于增大抓取力或用于单作用抓取。

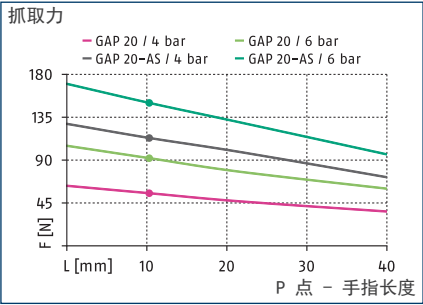
减振器型式: 减振器型适合阻尼特别密集的运动。详细信息, 请咨询我们。

作为标配, 该模块可以与模块化系统的众多组件组合使用。我们诚挚为您提供帮助。

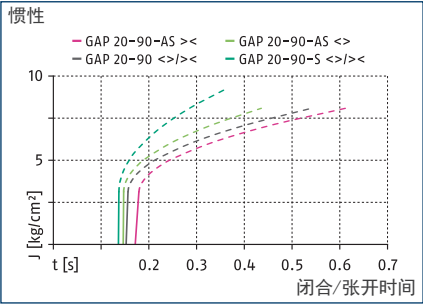
食品级润滑脂: 该产品标配食品级润滑剂。尚未完全符合 EN 1672-2:2020 的要求。根据操作手册中的润滑信息, 相关的 NSF 证书可在 <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> 获取。



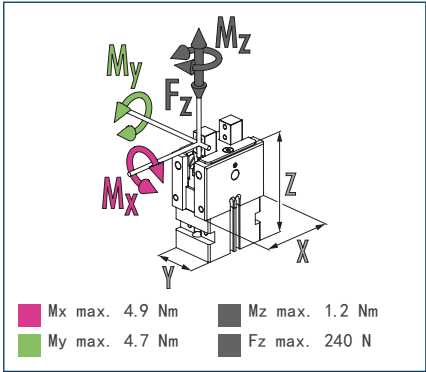
抓取力, 外夹抓取



最大允许惯性 J*



尺寸和最大载荷

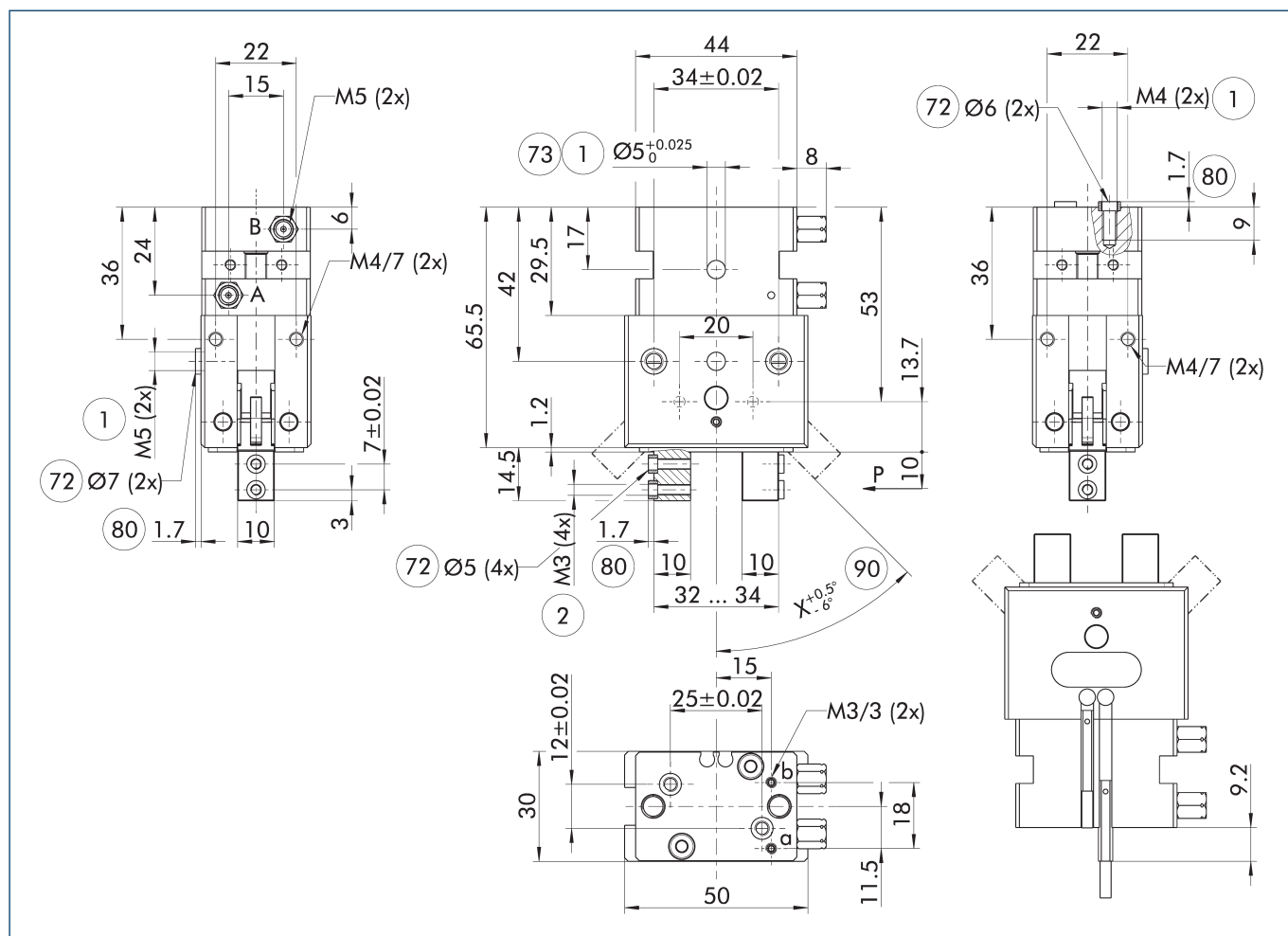


技术参数

描述		GAP 20-030	GAP 20-060	GAP 20-090
ID		0314600	0314601	0314602
单行程	[mm]	1	1	1
闭合力/张开力	[N]	92/-	92/-	92/-
每个手爪的张开角度	[°]	30	60	90
重量	[kg]	0.3	0.3	0.3
建议工件重量	[kg]	0.46	0.46	0.46
每双行程的气缸容量	[cm³]	3	5	7
最小/额定/最大工作压力	[bar]	3/6/7	3/6/7	3/6/7
闭合/张开时间	[s]	0.09/0.09	0.12/0.12	0.15/0.15
最大允许手指长度	[mm]	40	40	40
每个手指的最大允许重量	[kg]	0.1	0.1	0.1
每个卡爪最大允许惯性	[kgcm²]	3.12	3.12	3.12
IP 防护等级		40	40	40
最低/最高环境温度	[°C]	5/60	5/60	5/60
重复精度	[mm]	0.05	0.05	0.05
选配件及其特性				
抓取力保持型号		GAP 20-030-AS	GAP 20-060-AS	GAP 20-090-AS
ID		0314603	0314604	0314605
闭合力/张开力	[N]	150/-	150/-	150/-
最小弹簧力	[N]	58	58	58
重量	[kg]	0.39	0.39	0.39
每双行程的气缸容量	[cm³]	4	7	10
最小/最大工作压力	[bar]	4.5/6.5	4.5/6.5	4.5/6.5
闭合/张开时间	[s]	0.12/0.08	0.15/0.11	0.17/0.14
减振器型式		GAP 20-030-S	GAP 20-060-S	GAP 20-090-S
ID		0314606	0314607	0314608
重量	[kg]	0.33	0.33	0.33
闭合/张开时间	[s]	0.07/0.07	0.1/0.1	0.13/0.13

* 该单元在规定的每个卡爪的最大转动惯量下, 不需要专用的外部节流阀即可驱动。如果转动惯量较大, 可能额外需要添加节流阀。

主视图



图纸显示卡爪闭合的基本机械手型号，不考虑下述选配件。

① SDV-P 压力保持阀可用于内圆或外圆抓取，作为弹簧加载的机械抓取力保持装置的替代或补充件（参见产品目录的“附件”部分）。

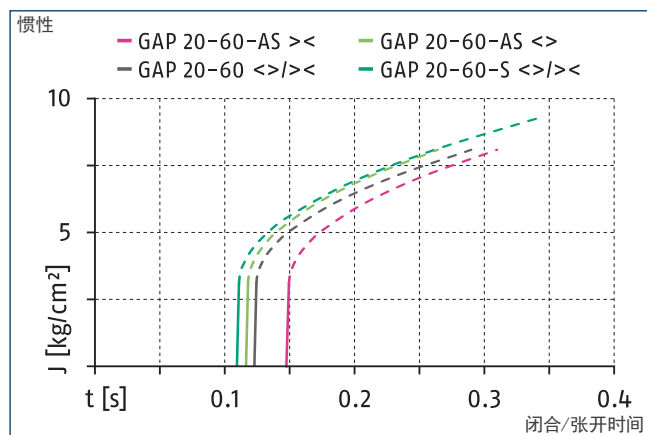
A. a主/直接接口，机械手打开

B. b主/直接接口，机械手闭合

① 机械手连接

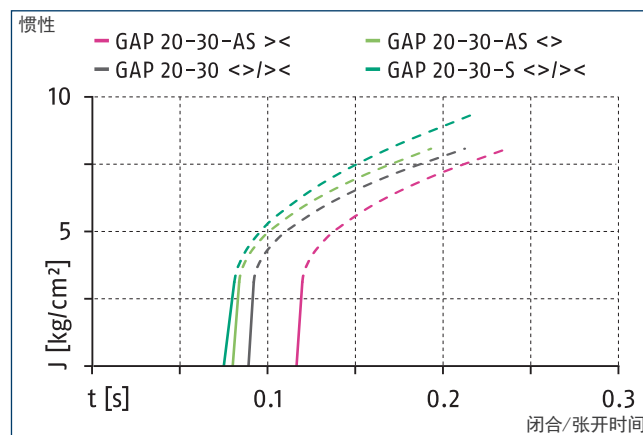
② 手指连接

最大允许惯性 J*



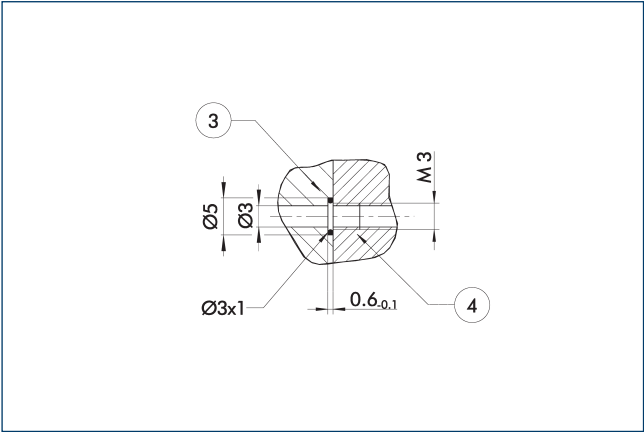
* 该单元在规定的每个卡爪的最大转动惯量下，不需要专用的外部节流阀即可驱动。如果转动惯量较大，可能额外需要添加节流阀。

最大允许惯性 J*



* 该单元在规定的每个卡爪的最大转动惯量下，不需要专用的外部节流阀即可驱动。如果转动惯量较大，可能额外需要添加节流阀。

无软管直接连接 M3

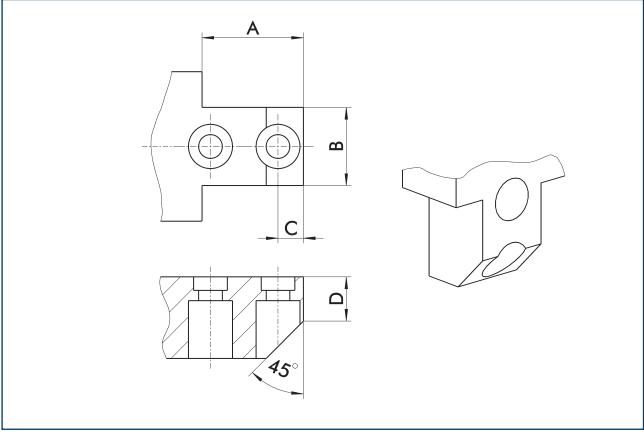


③ 适配器

④ 机械手

直接接口用于在不使用软管的情况下提供压缩空气。取而代之，通过安装板内的钻孔供给压力介质。

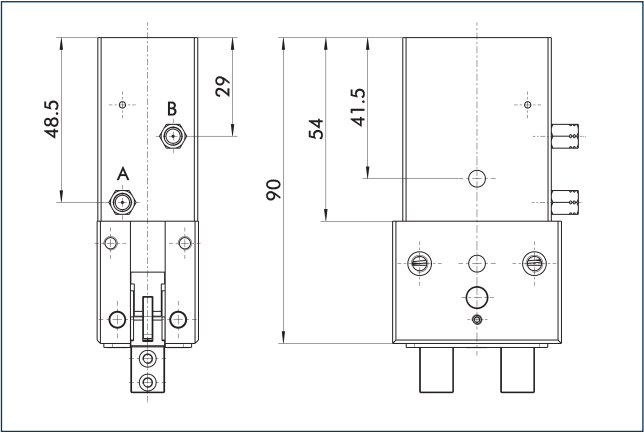
手指设计



图纸显示机械手棘爪设计的一项建议。

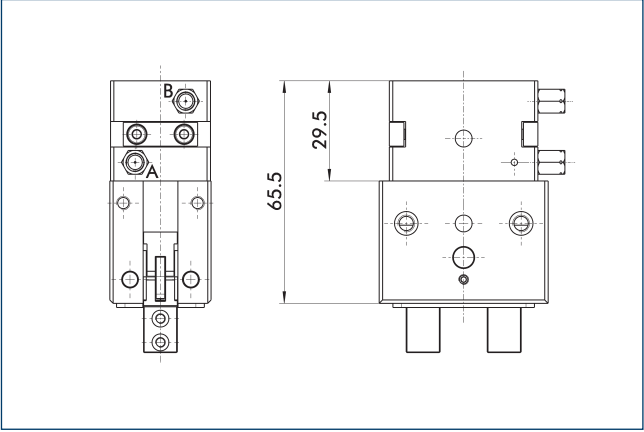
A (最小)	B (最大)	C (最大)	D
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
13.5	9.9	3.3	10

抓取力保持装置 AS



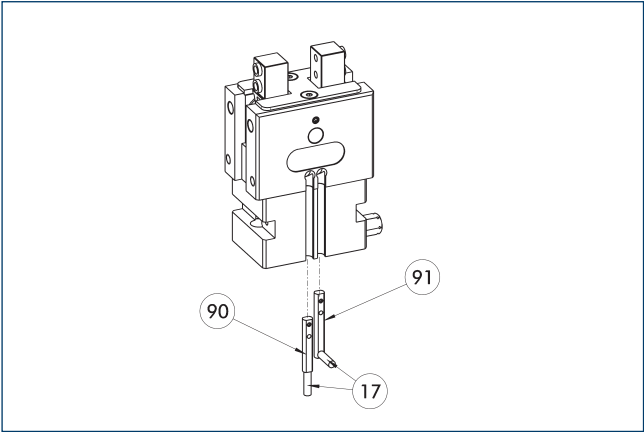
即使压力下降，机械抓取力保持装置仍能保证施加最小的抓取力。这是施加闭合力。抓取力保持装置还可用于增大抓取力或用于单向抓取。

带减振器型



在减振器型中，使用液压减振器停止棘爪开启移动。因此，可实现更快的开启。

电磁开关 MMS



- ①⑦ 电缆出口
⑨① 传感器 MMS 22...-SA
⑨① 传感器 MMS 22...

用于 C 形槽内安装的终端位置监控。

描述	ID	经常加以组合
电磁开关		
MMS 22-S-M8-PNP	0301032	●
MMSK 22-S-PNP	0301034	
电磁开关, 带侧向电缆出口		
MMS 22-S-M8-PNP-SA	0301042	●
MMSK 22-S-PNP-SA	0301044	
连接电缆		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
用于连接器/插座的管夹		
GLI-M8	0301463	
电缆延长线		
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
传感器分配器		
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① 每个单元需要使用两个传感器，以监控两个位置。可选项有延长电缆和传感器分配器传感器的其它产品版本、以及更多信息和技术数据等，可参考样本的传感器系统章节。



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

