



数据表

2FG7

v2.0

1. 数据表

1.1. 2FG7

一般属性			最小	典型	最大	单位
有效载荷压入配合 			- -	- -	7 15.5	[kg] [lb]
有效载荷形状配合 			- -	- -	11 24.3	[kg] [lb]
总行程			-	38 1.49	-	[mm] [inch]
夹持宽度范围 *	外部	抓指向内 	1 0.039	-	39 1.53	[mm] [inch]
		抓指向外 	35 1.37	-	73 2.87	[mm] [inch]
	内部	抓指向内 	11 0.43	-	49 1.92	[mm] [inch]
		抓指向外 	45 1.77	-	83 3.26	[mm] [inch]
夹持可重复性			- -	+/- 0.1 +/- 0.004	- -	[mm] [inch]
夹持力 **			20	-	140	[N]
夹持力公差			-	-	+/-5	[N]
夹持速度 ***			16	-	450	[mm/s]
夹持时间（包括制动器激活）****			-	200	-	[ms]
发生断电时，是否保持工件？			是			
贮存温度			0 32	- -	60 140	[°C] [°F]
点击			集成式，无刷直流电机			
IP 等级			IP67			
无尘室 *****			ISO 5 级			
防静电*****			10 ⁵	-	10 ⁹	[Ohm]
齿轮润滑脂: NSF H1 认证，符合 FDA 法规 21 CFR 178.3570 关于偶尔接触食品的应用的规定						
尺寸 [L x W x D]			144 x 90 x 71 5.67 x 3.54 x 2.79			[mm] [inch]

一般属性	最小	典型	最大	单位
重量	1.1 2.4			[kg] [lb]

* 如果是硅树脂指端，在每个方向上增加 1mm。

** 所需电流为 2000 mA，电流越小，夹持力越小。请参阅[力与电流图](#)。

*** 相对于夹持的物体（两个臂）。

**** 4mm 行程和 80N 力。38mm 和 80N 条件下的典型值为 300ms。

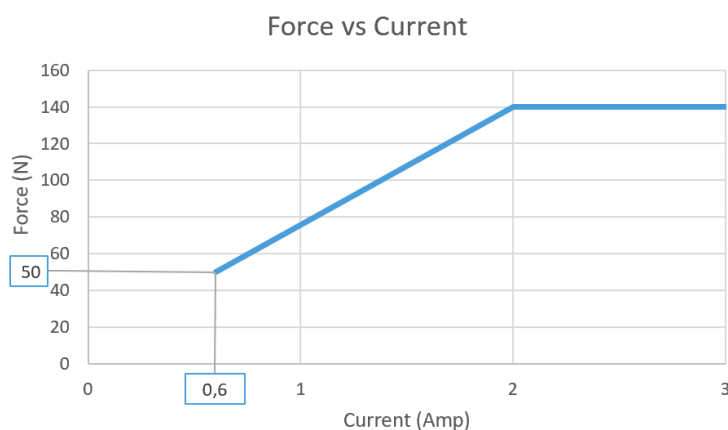
***** 当安装有 ESD 标记的波纹管时。有关如何区分不同波纹管的更多信息，请转至[维护](#)部分。

操作条件	最小	典型	最大	单位
电源	20	24	25	[V]
电流消耗	-	-	2000 *	[mA]
工作温度	5 41	- -	50 122	[°C] [°F]
相对湿度（非冷凝）	0	-	95	[%]

* 自动适应电流要求。有关详细信息，请参阅[电流要求](#)部分。

质保期：3 年或 300 万次循环（以先到者为准），具体以《合作伙伴协议》中规定的官方质保条款为准。一个操作循环定义为一次完整的夹持与释放序列，相当于 600 万次开合动作。

力与电流图



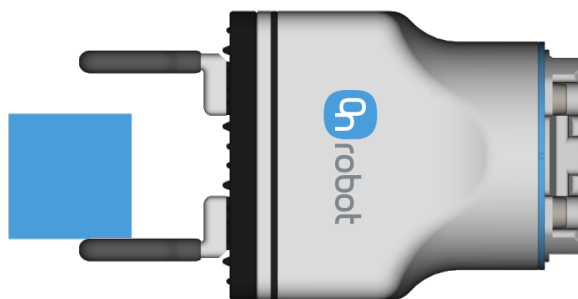
力传感器

夹爪在连接器侧的抓指上有力传感器，如下图所示。



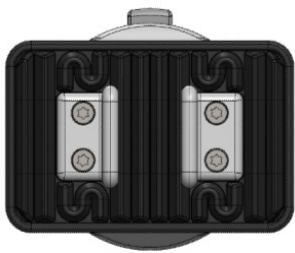
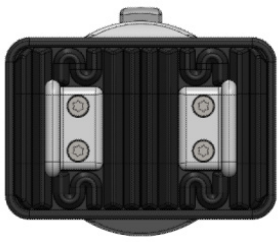
在使用夹爪的抓指对准工件时或从侧面拾取工件时，考虑存在力传感器，因为重力会影响作用力测量。

如果是后一种情况，定向夹爪，使带传感器的夹爪在顶部。在顶部抓指接触工件前，确保底部抓指略微接触工件，如下图所示。



抓指

提供的抓指可以安装在两个不同位置，以达到不同的夹持范围。

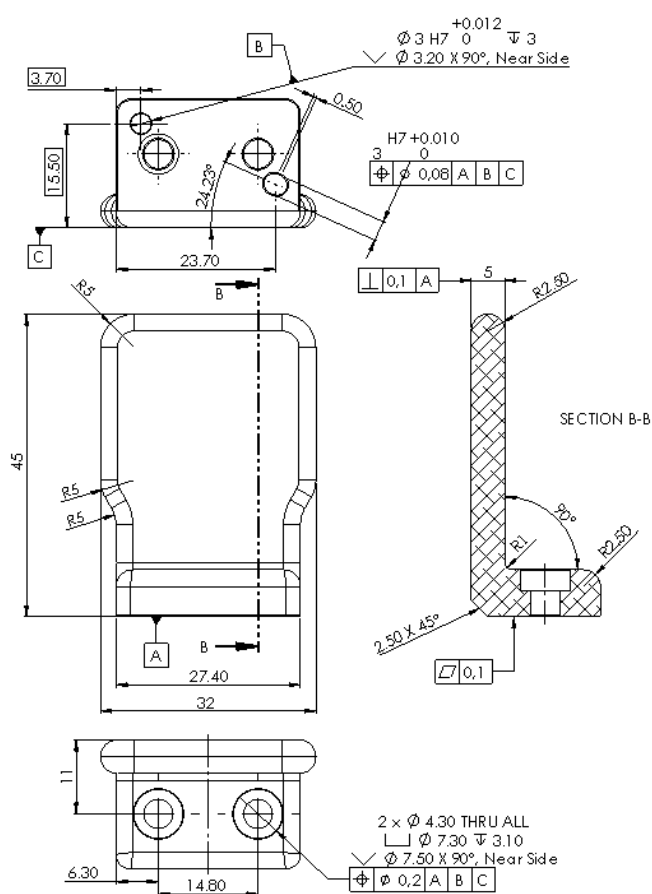
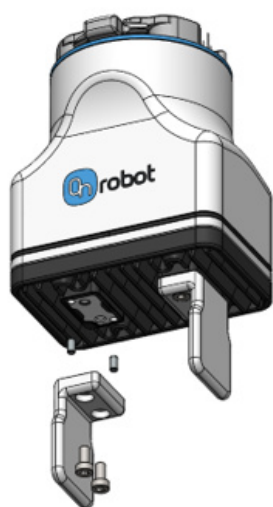
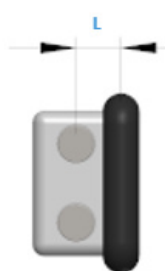
	向内	向外
		
外部夹持范围 [mm]	1-39	35-73
内部夹持范围 [mm]	11-49	45-83

交付的抓指长度为 8.5 mm (下图中的长度)。如果需要定制抓指,可以根据下面显示的尺寸 (mm)[inch] 匹配夹爪。使用 M4x8mm 螺丝,以 2Nm 扭矩固定抓指。



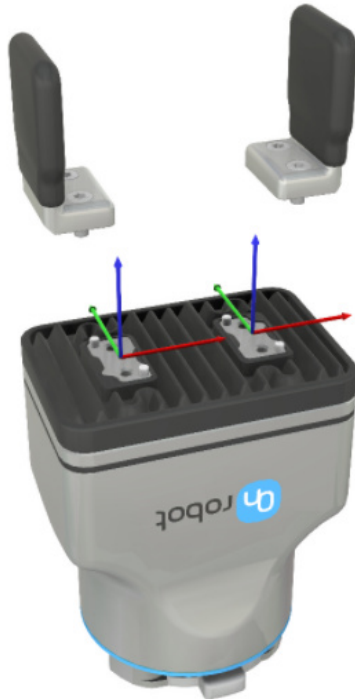
注释

如果使用定制抓指,则抓指不能接触波纹管。



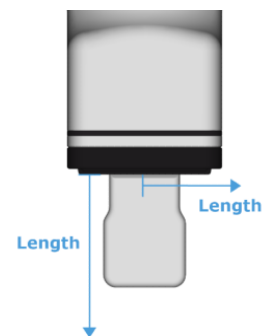
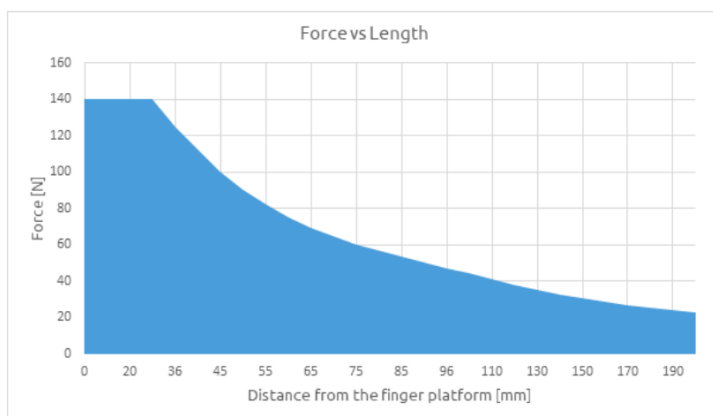
最大允许扭矩

施加到夹爪抓指平台上的最高允许扭矩为 5 Nm。下图显示了计算最高允许扭矩的坐标系。5 Nm 对应的是距离抓指平台 36 mm 处的完整夹持力。



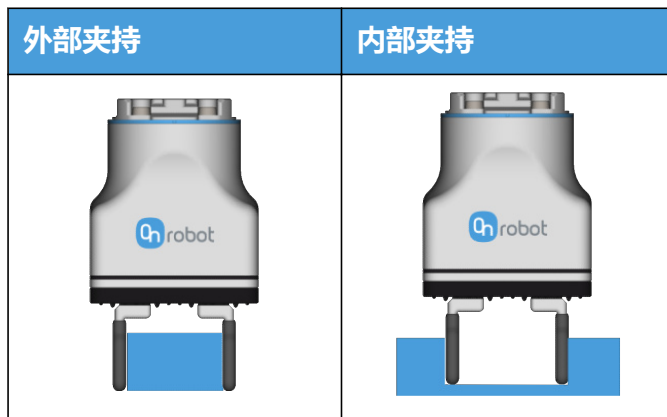
力与抓指长度

下图显示了使用自定义指端时，可以允许的最大力值如何随着抓指长度的增加而减少。此图适用于下面的夹爪图中所示的各种长度类型。



夹持类型

在本文档中，我们使用外部夹持和内部夹持表示工具夹持工件的方式。



波纹管兼容不同的润滑剂、润滑油和添加剂

有关两种波纹管可以很好地相容的推荐润滑剂，请参阅下表。例如，数控机床通常使用矿物油作为冷却剂，标准波纹管可以很好地耐受这种材料。

标准波纹管 (NBR)	波纹管、ESD 和无尘室 (硅树脂)
润滑脂	
硅油	
植物油	
醇类	制动液
双酯类润滑剂	酮类
乙二醇液体	氧
石油	动物油
液压油	阳光
稀碱	压缩形变
脂肪烃	臭氧
矿物油	
普通燃料	
溶剂	
酸	

**注释**

上表中显示的液体和添加剂列表并未包含全部物质，因为无法对所有组合进行测试。

请按照供应商的规格混合冷却液和水，并定期更换。

电流要求

机器人类型	最大电流
ABB	2000 mA
FANUC CRX	2000 mA
Kassow	700 mA
UR	600 mA

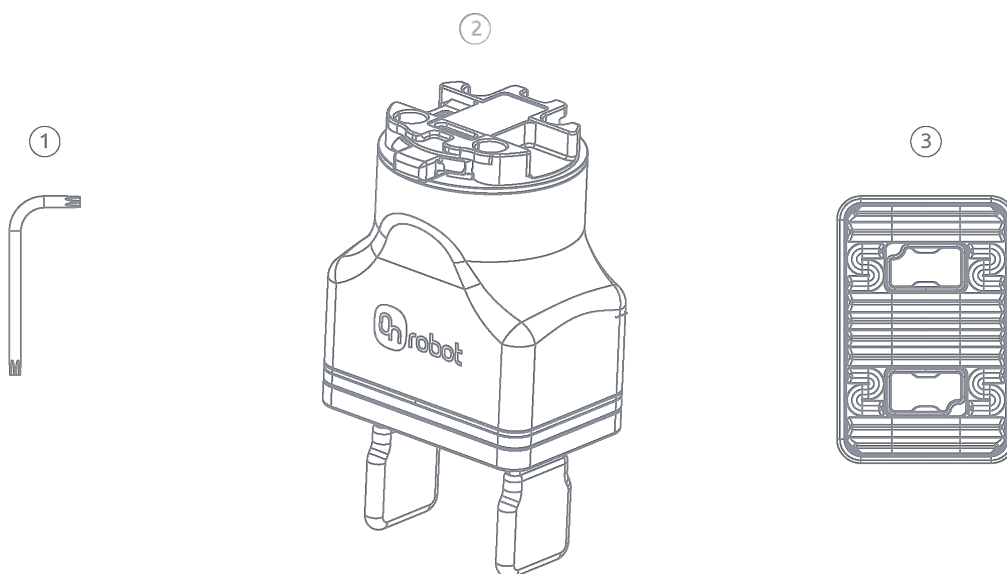
其他设备

2FG7 具有两个安装孔，旨在容纳小型传感器或其他轻型设备等外围设备。这些孔可承受的最大扭矩为 1 Nm。

**注释**

交付夹爪时，会在螺纹上放置螺钉。

1.2. 2FG7 装箱物品

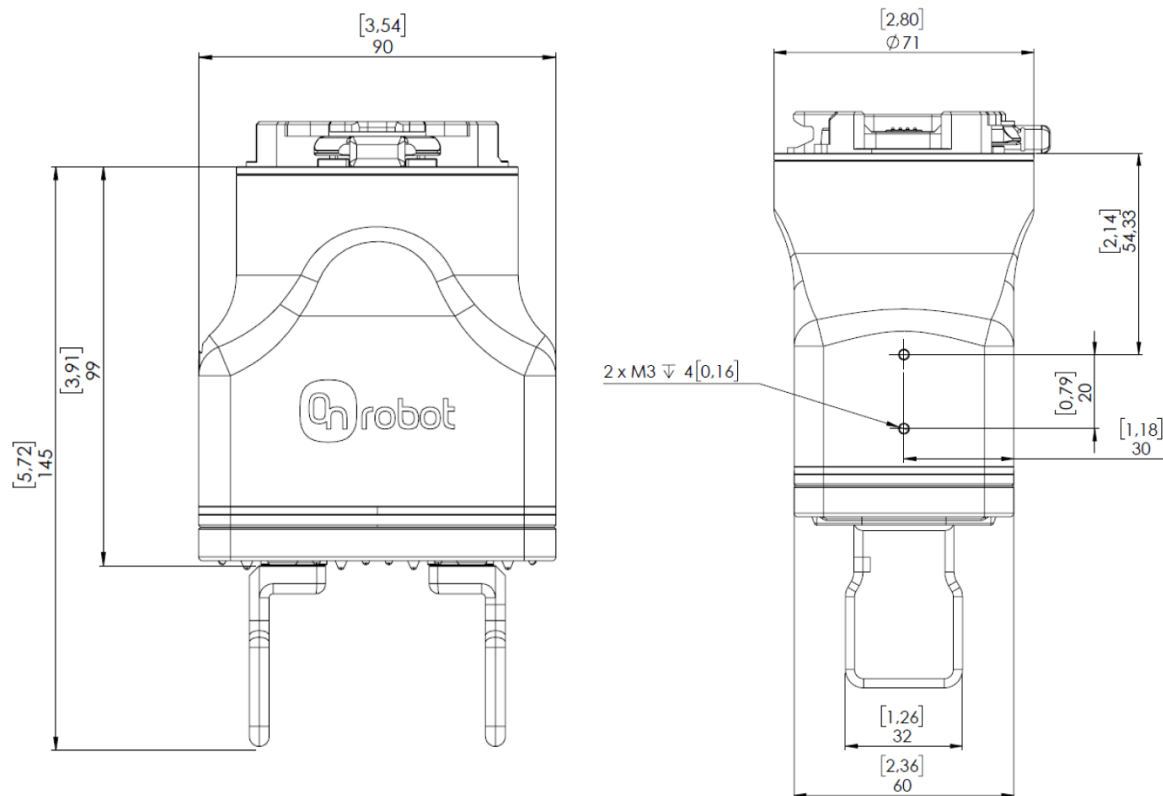


① Torx T20 Key

② 2FG7

③ 1 x 2FG7 Bellow, Standard
2 x 2FG7 Bellow, ESD and Cleanroom

1.3. 2FG7



所有尺寸的单位均为 mm 和[英寸]。