



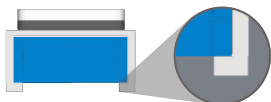
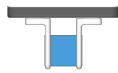
# 数据表

2FG14

v1.2

## 1. 数据表

### 1.1. 2FG14

| 一般属性                                                                                       |    |                                                                                          | 最小                                     | 典型                   | 最大            | 单位             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|---------------|----------------|
| 有效载荷力配合   |    |                                                                                          | -<br>-                                 | -<br>-               | 14<br>30.8    | [kg]<br>[lb]   |
| 有效载荷形状配合  |    |                                                                                          | -<br>-                                 | -<br>-               | 20<br>44.09   | [kg]<br>[lb]   |
| 总行程                                                                                        |    |                                                                                          | -                                      | 50<br>1.96           | -             | [mm]<br>[inch] |
| 夹持宽度范围                                                                                     | 外部 | 抓指向内    | 5<br>0.196                             | -                    | 55<br>2.16    | [mm]<br>[inch] |
|                                                                                            |    | 抓指向外    | 55<br>2.16                             | -                    | 105<br>4.13   | [mm]<br>[inch] |
|                                                                                            | 内部 | 抓指向内   | 17.6<br>0.69                           | -                    | 67.6<br>2.66  | [mm]<br>[inch] |
|                                                                                            |    | 抓指向外  | 67.6<br>2.66                           | -                    | 117.6<br>4.62 | [mm]<br>[inch] |
| 抓取可重复性                                                                                     |    |                                                                                          | -<br>-                                 | +/- 0.1<br>+/- 0.004 | -<br>-        | [mm]<br>[inch] |
| 夹持力*                                                                                       |    |                                                                                          | 40                                     | -                    | 280           | [N]            |
| 抓取力公差                                                                                      |    |                                                                                          | -                                      | -                    | +/-10         | [N]            |
| 抓指平台的允许扭矩**                                                                                |    | 围绕 X                                                                                     | -                                      | -                    | 30            | [Nm]           |
|                                                                                            |    | 围绕 Y                                                                                     | -                                      | -                    | 25            | [Nm]           |
| 抓取速度 ***                                                                                   |    |                                                                                          | 16                                     | -                    | 450           | [mm/s]         |
| 抓取时间（包括制动器激活）****                                                                          |    |                                                                                          | -                                      | 200                  | -             | [ms]           |
| 发生断电时，是否保持工件？                                                                              |    |                                                                                          | 是                                      |                      |               |                |
| 储存温度                                                                                       |    |                                                                                          | 0                                      | -                    | 60            | [°C]           |
|                                                                                            |    |                                                                                          | 32                                     | -                    | 140           | [°F]           |
| 点击                                                                                         |    |                                                                                          | 集成式，无刷直流电机                             |                      |               |                |
| IP 等级                                                                                      |    |                                                                                          | IP67                                   |                      |               |                |
| 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]                                                                             |    |                                                                                          | 155.2 x 115 x 70<br>6.11 x 4.53 x 2.76 |                      |               | [mm]<br>[inch] |
| 重量                                                                                         |    |                                                                                          | 1.5<br>3.3                             |                      |               | [kg]<br>[lb]   |

\* 所需电流为 2000 mA，电流越小，夹持力越小。请参阅**力与电流图**。

\*\* 详见 **最大允许扭矩**。

\*\*\* 相对于抓取的物体（两个臂）。

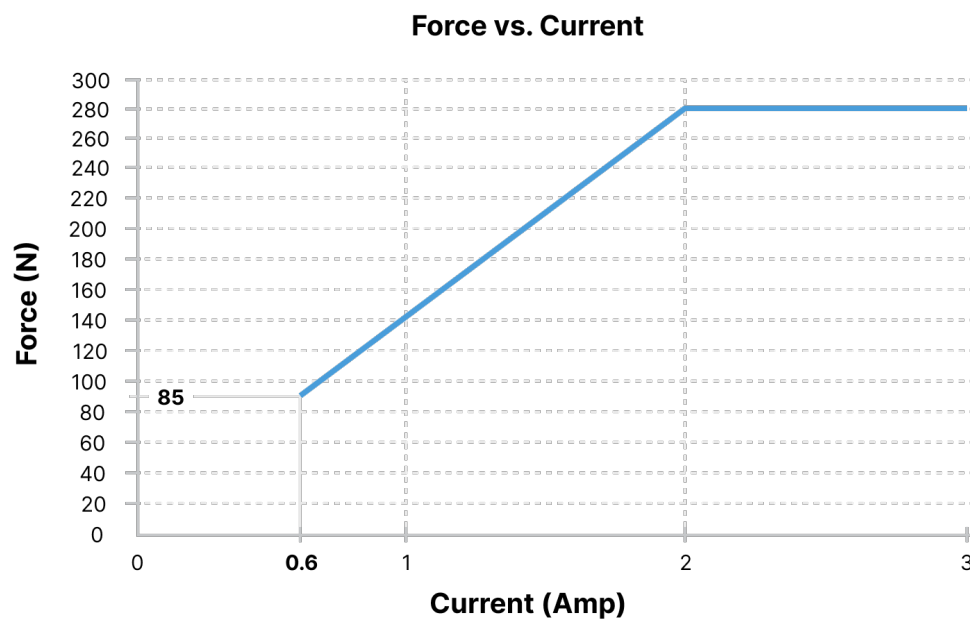
\*\*\*\* 在 4mm 行程和 80N 力。80mm 和 150N 条件下的典型值为 300ms。

| 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      | 0<br>32 | -<br>- | 50<br>122 | [°C]<br>[°F] |
| 相对湿度（非冷凝） | 0       | -      | [Hours]   |              |

\* 自动适应电流要求。有关详细信息，请参阅**电流要求**部分。

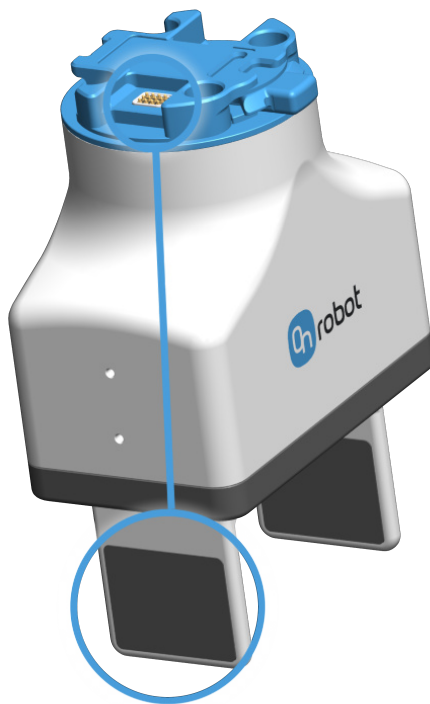
**保修期限：**3 年或 3,000,000 次循环，以先到者为准，具体条款详见合作伙伴协议中的官方保修条款。

### 力与电流图



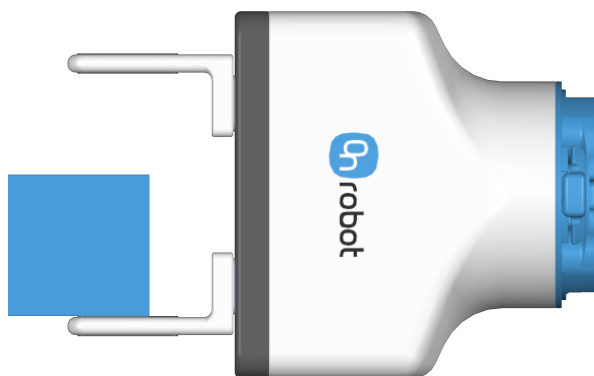
### 力传感器

夹爪在连接器侧的抓指上有力传感器，如下图所示。



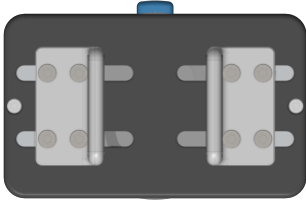
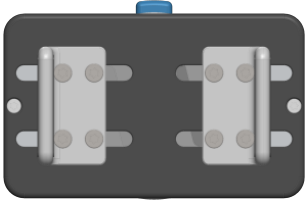
在使用夹爪的抓指对准工件时或从侧面拾取工件时，考虑存在力传感器，因为重力会影响作用力测量。

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。

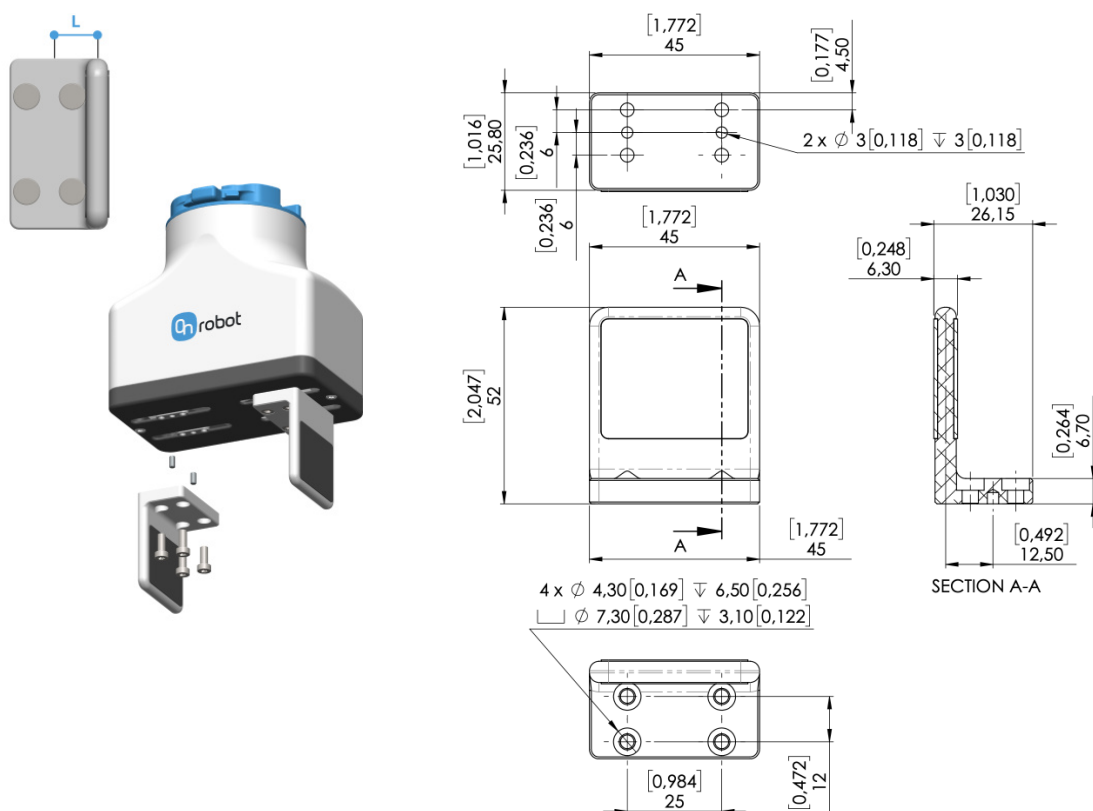


### 抓指

提供的抓指可以安装在两个不同位置，以达到不同的抓取范围。

|             | 向内                                                                                | 向外                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|             |  |  |
| 外部抓取范围 [mm] | 5-55                                                                              | 55-105                                                                             |
| 内部抓取范围 [mm] | 17,6-67,6                                                                         | 67,6-117,6                                                                         |

交付的抓指长度为 12.50 mm ( 下图中的 L )。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 M4x10mm 螺丝, 以 2Nm 扭矩固定抓指。

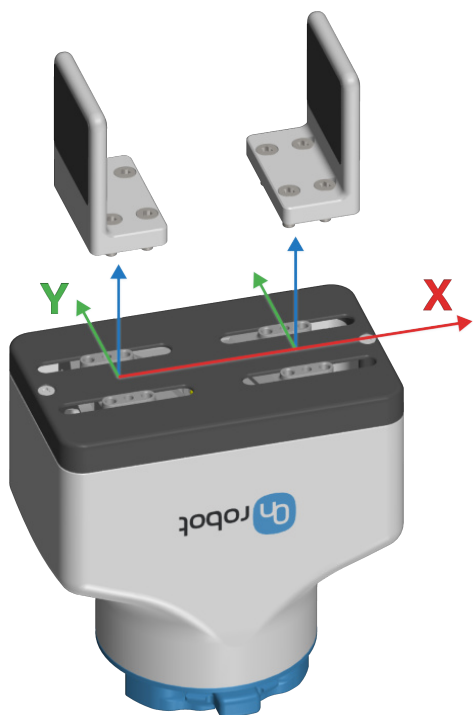


### 最高允许扭矩

施加在夹爪抓指平台上的 X 轴最大允许扭矩为 30Nm, Y 轴最大允许扭矩为 25Nm。下图显示计算最大允许扭矩的坐标系。

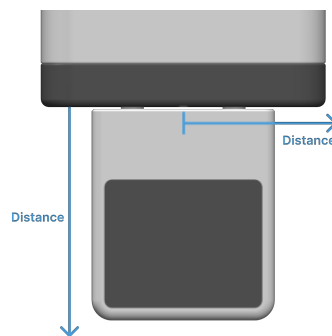
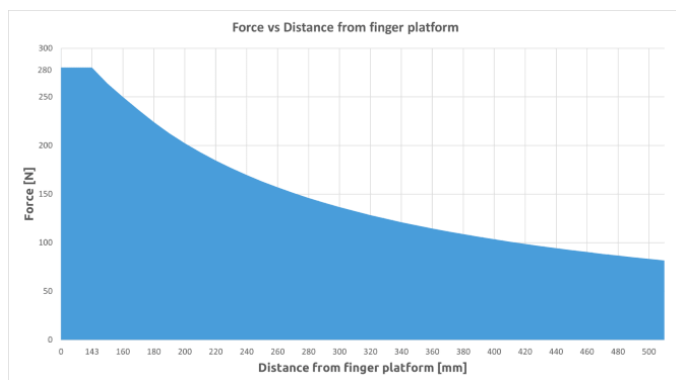
Y 轴附近的扭矩来自夹持力和工件加速度, 而 X 轴附近的扭矩仅来自工件加速度。

25 Nm 对应的是距离抓指平台 90 mm 处的完整夹持力。



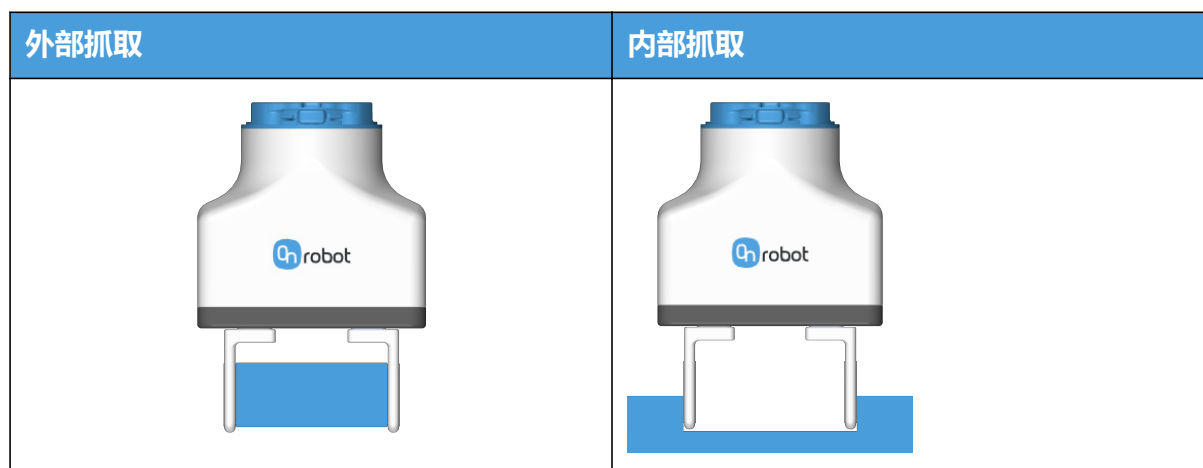
### 力与抓指平台距离的关系

下图显示在定制抓指的情况下，随着抓指平台距离的增加，最大允许力是如何减小的。如下图所示，该图适用于所有类型的单个距离。



### 抓取类型

在本文档中，我们使用外部抓取和内部抓取表示工具抓取工件的方式。

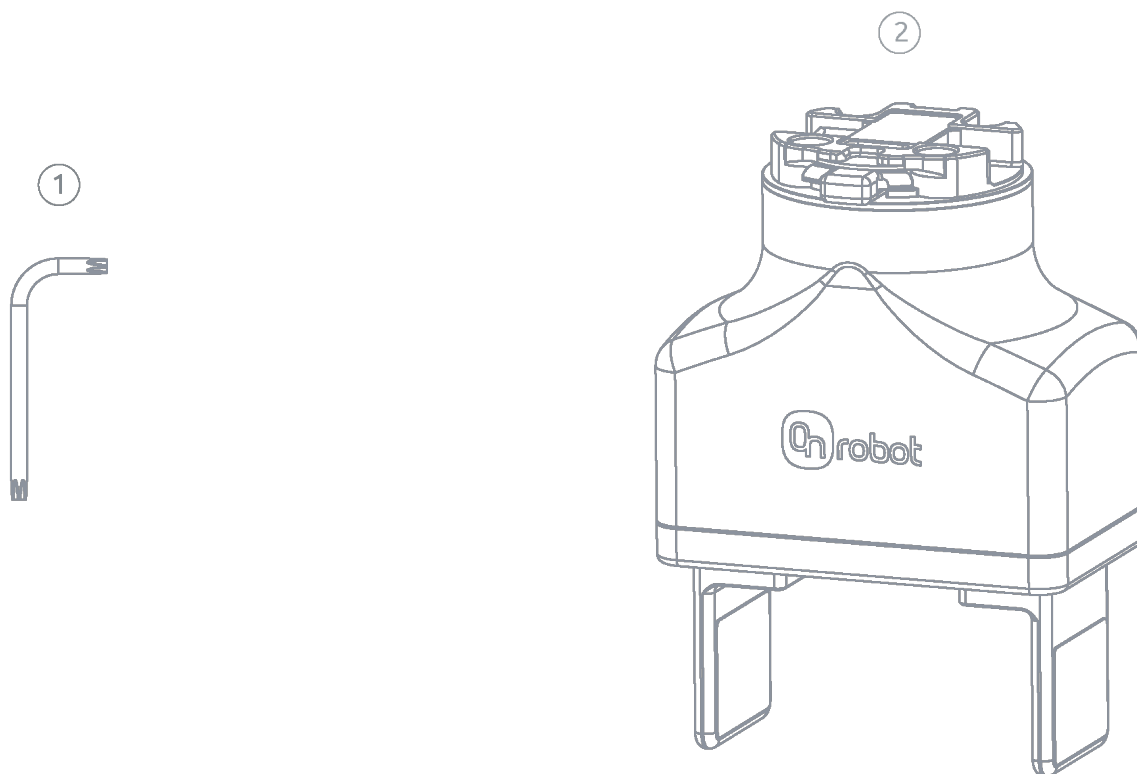


### 电流要求

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

## 1.2. 2FG14 装箱物品

---

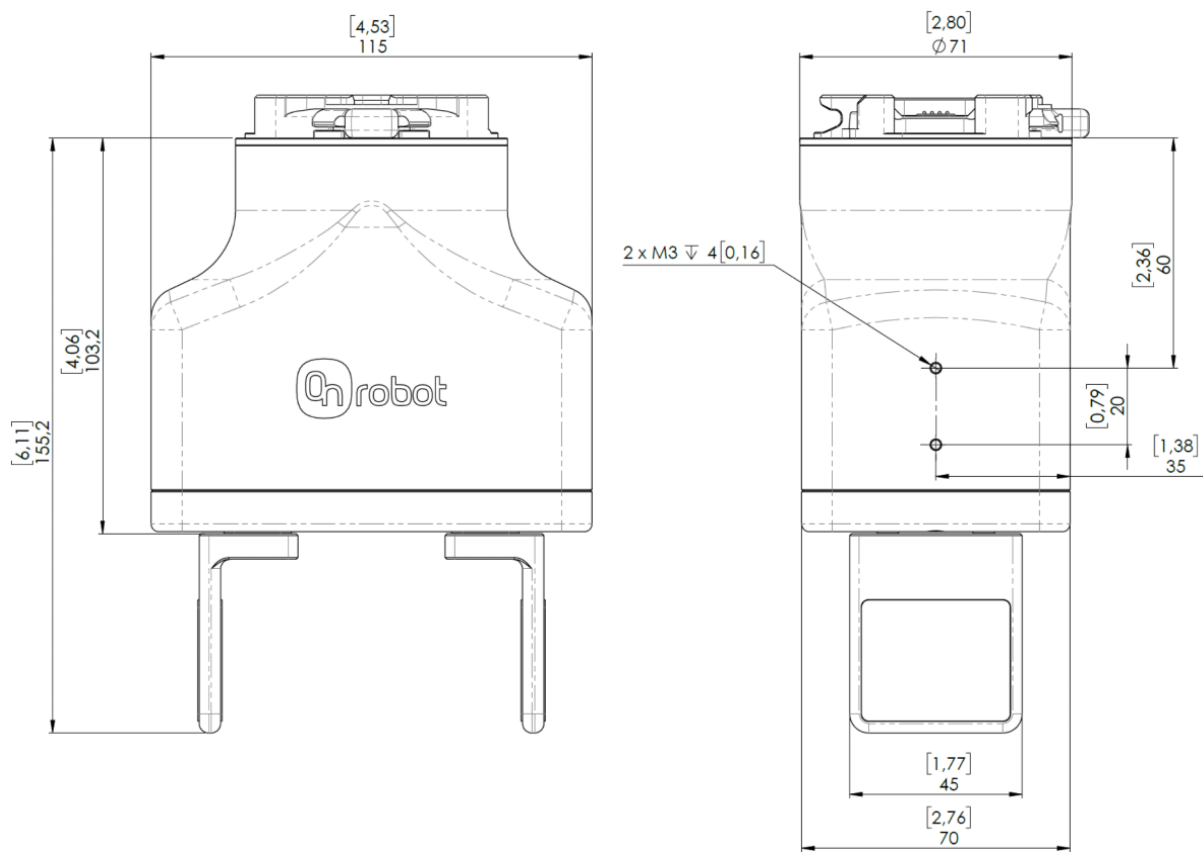


① Torx T20 Key

② 2FG14



### 1.3. 2FG14



所有尺寸的单位均为 mm 和[英寸]。