

The image shows a mechanical assembly station. It features a vertical column with a horizontal arm extending from it. A power tool, possibly a screwdriver or drill, is mounted at the end of the arm. The tool has a grey handle with orange accents and a black shaft. The arm is supported by a complex mechanism of pulleys and cables, designed to balance the weight of the tool. The background is a plain, light-colored wall.

# 为什么需要 平衡力臂？

更省力 更安全 更高效

- 抵消反作用力和工具的重量
- 工具保持在正确的位置上
- 提高装配质量和扭矩精度

# 智能型 平衡力臂 (X-Y坐标控制)

## 优化的工作站

人体工程学是处理操作者与工作设备，工作环境，工作流程之间相互关系的学科。采用人体工程学设计的工具和附件可以提高安全性，生产效率，改善操作者的的工作环境和生活质量，避免重复劳动对操作者身体健康产生不良的影响。

艾而特一直致力于制造符合人体工程学的产品，以提高操作者的使用舒适性。例如在下面几种操作工位时，需要注意：

1. 工具的握持位置：根据不同的应用和操作姿势，建议使用直柄式或手枪握式工具（图1）。
2. 工具在工区域中的位置：应当触手可及，同时高度应该合适，避免操作者频繁地来回移动（图2和图3）。
3. 力的施加：尽可能减少不断重复的拉力，反作用扭力（图2和图3）。

使用本产品册中所列工具及人体工程学附件的价值在于：

- 减少了重复性压力损伤 (RSI)
- 减少了操作员的疲劳
- 提高生产效率
- 提高产品质量
- 减少握持工具时间
- 提高操作者的舒适性
- 降低人力成本

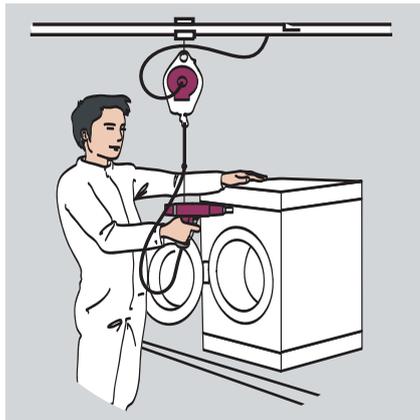


图2：平衡器

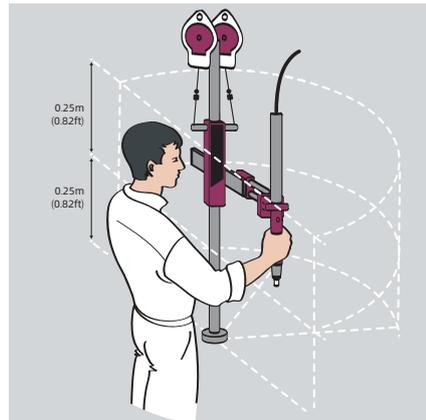


图3：反作用力臂（平衡力臂）

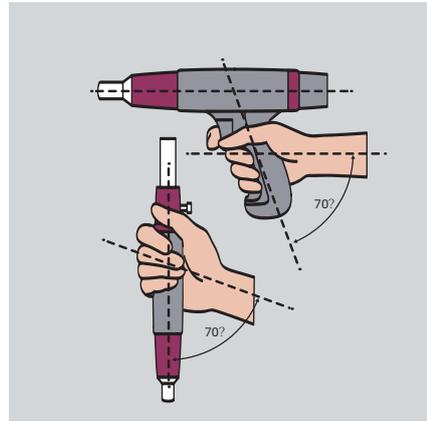
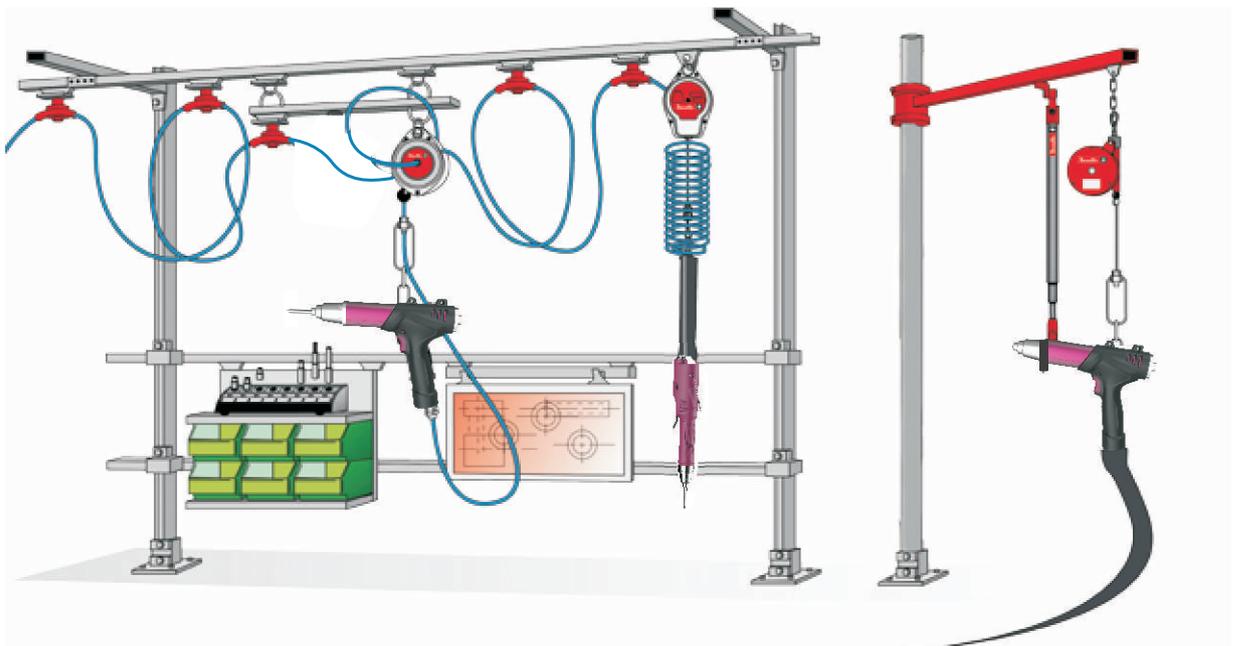


图1：握持在一个最合适的位置



# 智能型 平衡力臂

(X-Y坐标控制)

## 为什么需要平衡力臂？

### 抵消反作用力&工具的重量

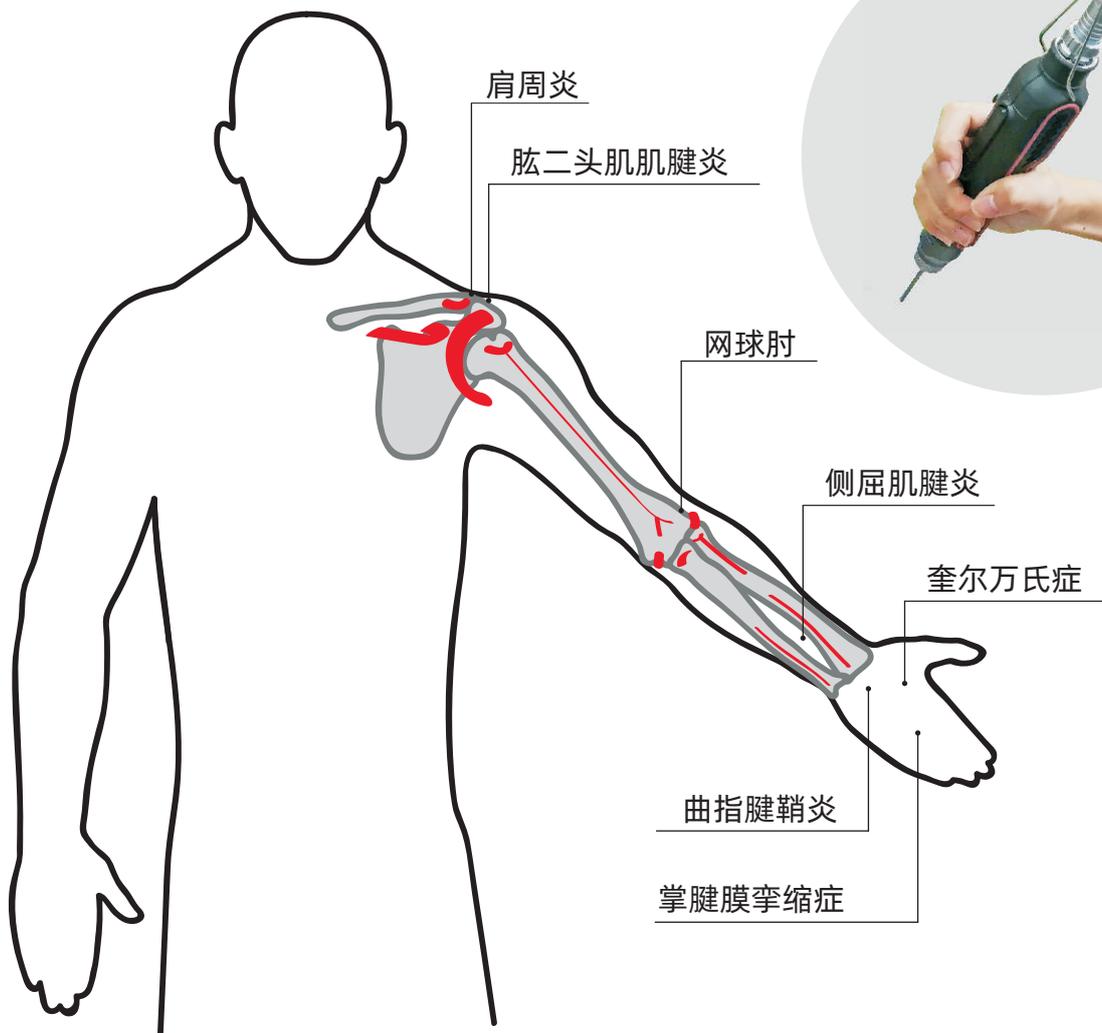
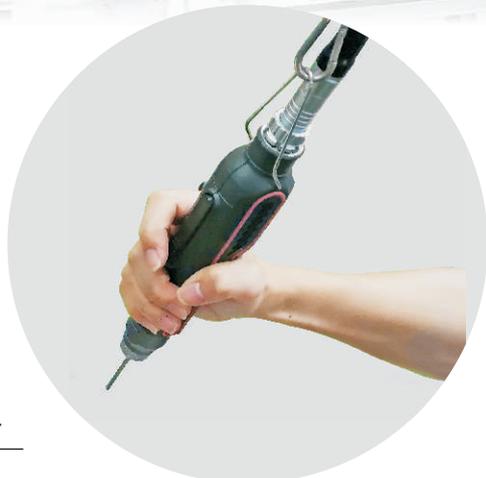
- 改善工作环境
- 使用标准：重复扭矩超过以下标准，建议使用反作用力臂
  - 直柄式工具扭矩超过3Nm
  - 手枪式工具扭矩超过6Nm
  - 弯头工具扭矩超过30Nm
- 减少因重复动作引起的肌腱伤害（RSI）

### 工具保持在正确的位置上

- 使工具触手可及
- 使工具保持在理想的高度

### 提高装配质量和扭矩精度

- 避免工具在手中扭转
- 保持工具完美垂直或水平装配



# 智能型 平衡力臂 (X-Y坐标控制)

## 让生产管理更简易， 产品质量更可靠。

### 可搭载编码器，以实现X-Y坐标控制

搭载光电编码器，精准定位目标点位。集成AST(智能防呆防错)系统，按照预设的工艺流程与目标点位坐标，按顺序依次拧紧操作，如力臂未达到目标位置，则螺丝刀自动锁定，实现智能防呆防错功能。



### 产品特点

- 提高装配质量和扭矩精度：可避免螺丝刀在手中扭转，保持螺丝刀完美垂直或水平装配，提高作业精度。
- 通过智能定位系统可避免错打漏打等生产不良情况，提高良品率。
- 安全和方便：在操作间隙可保持螺丝刀在安全高度，并使其触手可及，保障装配期间的安全和使用方便。
- 更加省力：改善工作环境，可抵消螺丝刀工作时的反作用力及螺丝刀的重量，并减少因重复动作引起的肌腱伤害。

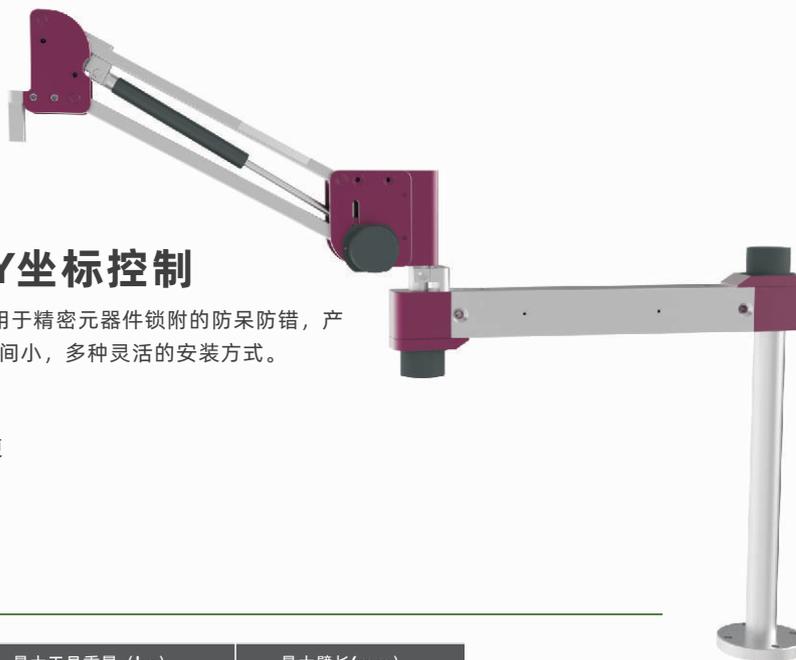


### 产品系列

产品系列	CB系列(悬臂型)		EB系列(简易型)	FB系列(折叠型)	HB系列(重载型)		LB系列(直线型)
外观							
最大扭矩(N.m)	10	30	3	25	80	150	15
最大工具重量(kg)	3	3	3	3	8	13	2
最大臂长(mm)	820	852	374	531	448.5	406.5	396

全新的平衡力臂系列，支持搭载定位编码器(EB系列除外)，实现X-Y轴坐标控制，满足客户对不同使用场景的需求。

# CB 平衡力臂 (悬臂型)



## 可搭载编码器，以实现X-Y坐标控制

本产品可搭载精密编码器，实现X-Y坐标定位功能，用于精密元器件锁附的防呆防错，产品由X轴、Y轴、控制系统、操作系统组成。其安装空间小，多种灵活的安装方式。

- 向外延伸最大820mm
- 360度自由旋转操作
- 内含氮气弹簧，可保持停放位置，抓取更轻松方便
- 可选配搭载我司所有型号螺丝刀（除MS系列外）
- 可选配把手开关
- 支持定制安装法兰及夹头

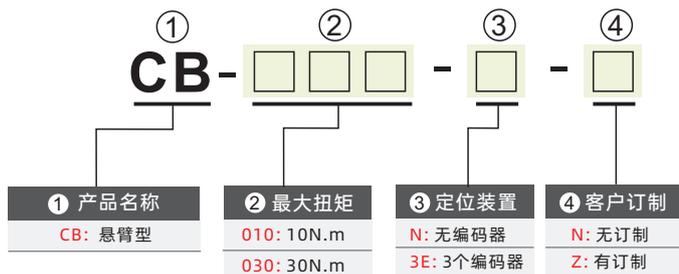
### 技术规格

型号	最大扭矩(N.m)	最大工具重量 (kg)	最大臂长(mm)
CB-010-□-□	10	3	820
CB-030-□-□	30	3	852

【图片仅供参考，请以实物为准】

⚠ 因产品持续升级，表中所列数据可能有变更，购买前请咨询我司技术人员。

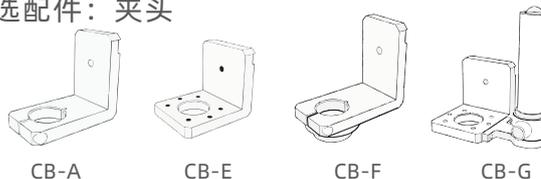
### 选型



### 配套夹头对照表

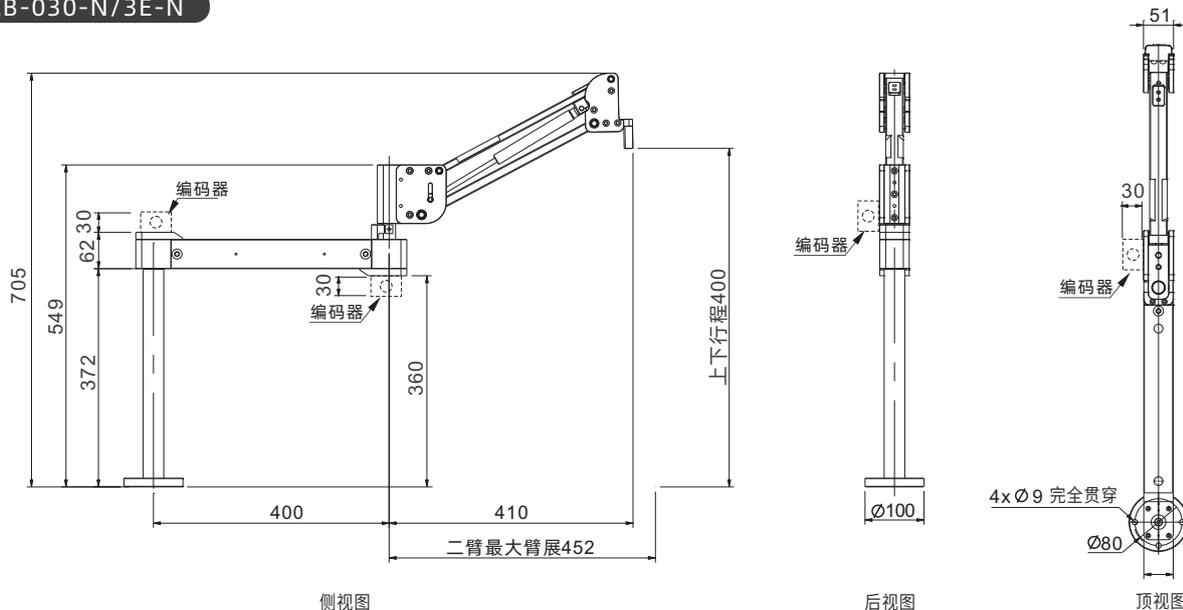
夹头型号	适配工具
CB-A	搭载HE/HF40W手持螺丝刀系列
CB-E	搭载DWEN(90W)手持螺丝刀系列 (≤30N.m)
CB-F	搭载HE/HF(90W)手持螺丝刀系列
CB-G	搭载ME(90W)机载螺丝刀系列，配把手开关 (≤30N.m)

### 选配件：夹头



### 尺寸图 (单位: mm)

CB-030-N/3E-N



平衡力臂

CB系列(悬臂型)

FB系列(简易型)

FB系列(折叠型)

HB系列(重载型)

LB系列(直线型)

弹簧平衡器

智能装配工作台

# EB 平衡力臂 (经济型)

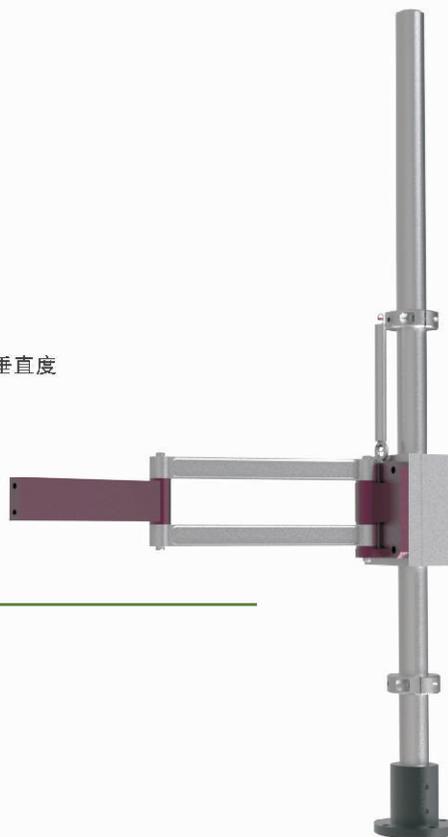
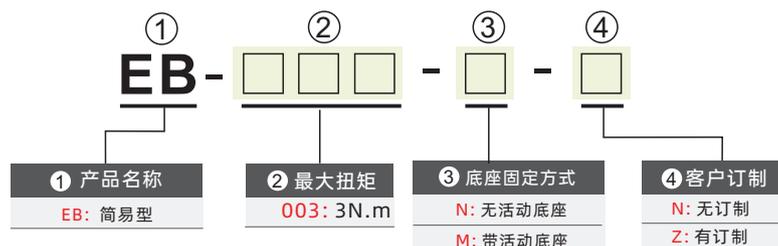
- 采用箱式直线轴承，可适应粉尘较大的工作环境
- 操作简便、灵活，在工作范围内可360度任意点工作
- 支撑杆采用镀硬铬钢棒，硬度高，长时间使用也可保持顺滑
- 支撑杆和摇臂刚性按4倍安全系数设计，刚性高，不易变形，长期使用依然保持较高垂直度
- 吊块和限位块调节方便，可调范围超过300MM，适应性强
- 可搭配活动铸铁座，无需在工作台打螺丝固定，安装方便
- 结构简单，外观件防锈可靠，无需专门维护，性价比高
- 臂展、高度、螺丝刀安装法兰及夹头支持定制

## 技术规格

型号	最大扭矩 (N.m)	最大工具重量 (kg)	最大臂长 (mm)
EB-003-□-□	3	3	374

⚠ 因产品持续升级，表中所列数据可能有变更，购买前请咨询我司技术人员。

## 选型



【图片仅供参考，请以实物为准】

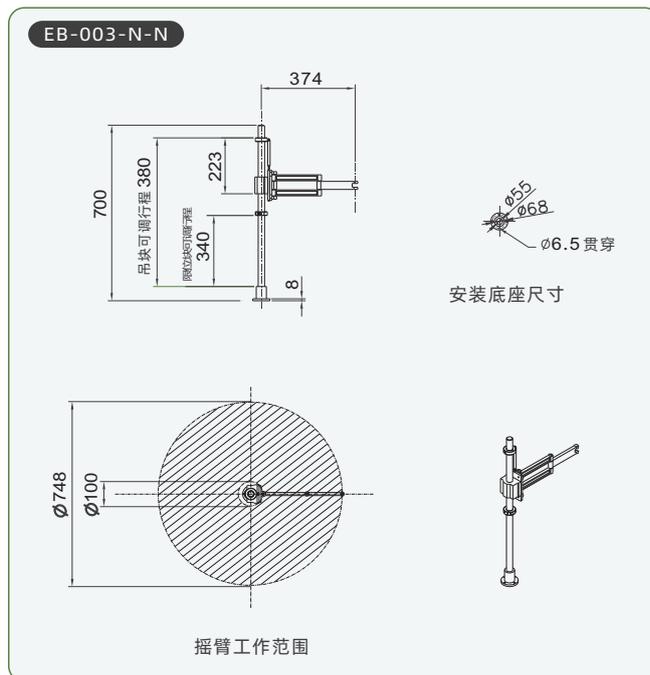
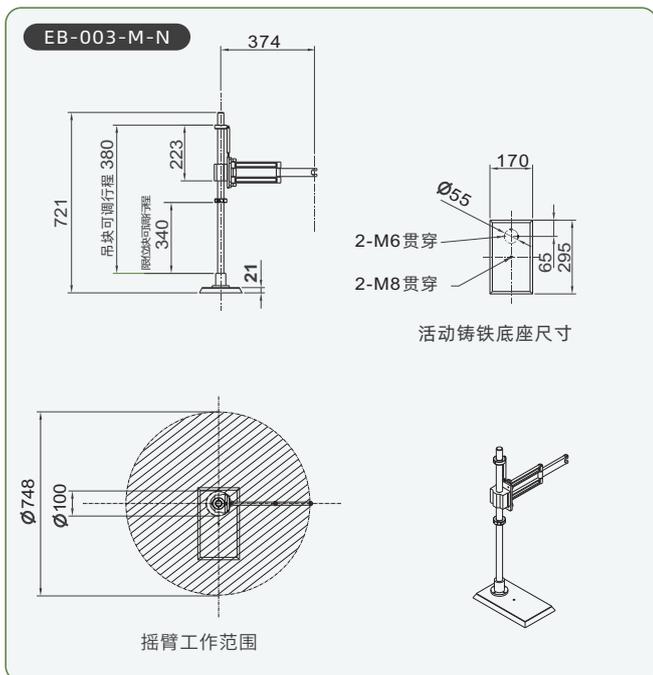
## 配套夹头对照表

夹头型号	适配工具
EB-A	搭载HE/HF40W手持螺丝刀系列
EB-C	搭载HE/HF15W手持螺丝刀系列 (≤3N.m)

## 选配件：夹头



## 尺寸图 (单位: mm)

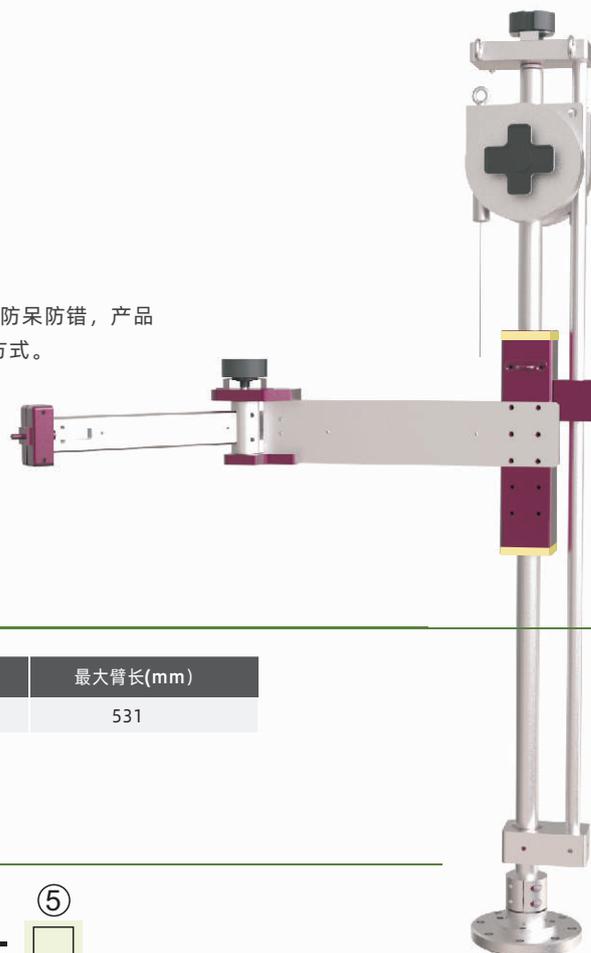


# FB 平衡力臂 (折叠型)

## 可搭载编码器，以实现X-Y坐标控制

本产品可搭载精密编码器，实现X-Y坐标定位功能，用于精密元器件锁附的防呆防错，产品由X轴、Y轴、控制系统、操作系统组成。其安装空间小，多种灵活的安装方式。

- 支持允许在装配过程中跟踪工具位置
- 触摸屏人机操作界面
- 程序设定简单易上手
- 螺丝刀安装法兰及夹头可定制，适用多种螺丝刀规格
- 反作用力臂，使用更安全



平衡力臂

CB系列(悬臂型)

EB系列(简易型)

FB系列(折叠型)

HB系列(重载型)

LB系列(直线型)

弹簧平衡器

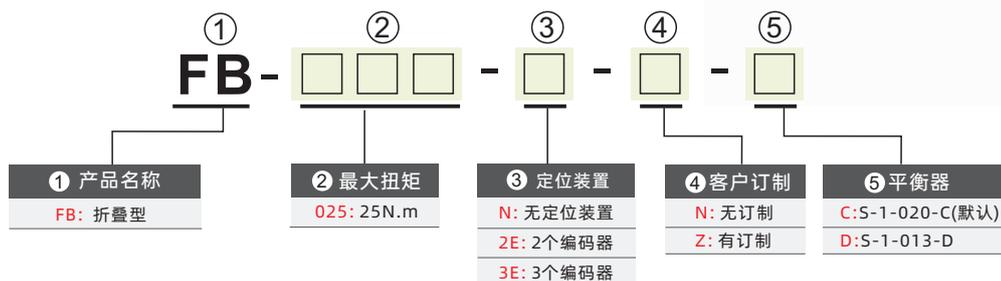
智能装配工作站

## 技术规格

型号	最大扭矩(N.m)	最大工具重量 (kg)	最大臂长(mm)
FB-025-□-□-□	25	3	531

⚠ 因产品持续升级，表中所列数据可能有变更，购买前请咨询我司技术人员。

## 选型

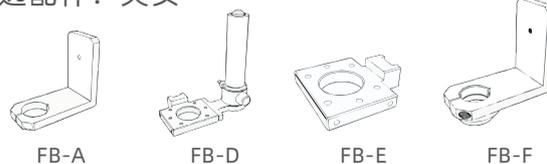


【图片仅供参考，请以实物为准】

## 配套夹头对照表

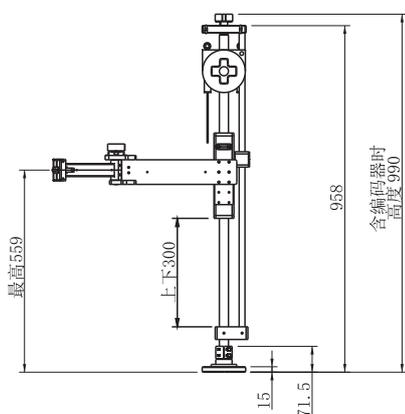
夹头型号	适配工具
FB-A	搭载HE/HF40W手持螺丝刀系列
FB-D	搭载ME(90W)机载螺丝刀系列，配把手开关 (≤25N.m)
FB-E	搭载DWEN(90W)长柄直头螺丝刀系列 (≤25N.m)
FB-F	搭载HE/HF(90W)手持螺丝刀系列 (≤25N.m)

## 选配件：夹头

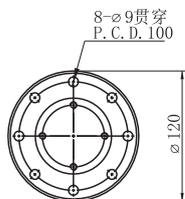


## 尺寸图 (单位: mm)

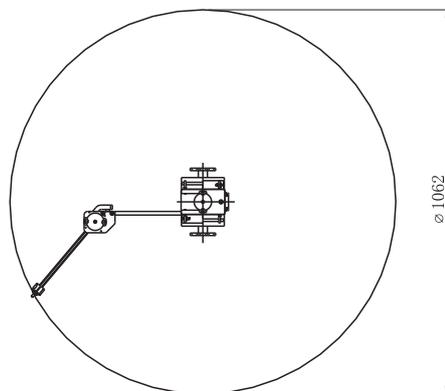
FB-025-2E-N-C



外观尺寸



底座安装尺寸



工作范围

# HB 平衡力臂 (重载型)

## 可搭载编码器，以实现X-Y坐标控制

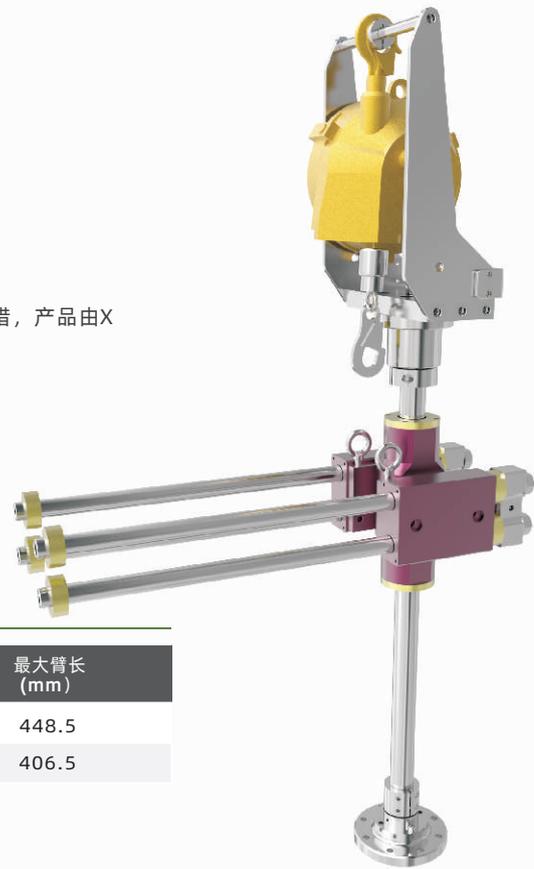
本产品可搭载精密编码器，实现X-Y坐标定位功能，用于精密元器件锁附的防呆防错，产品由X轴、Y轴、控制系统、操作系统组成。其安装空间小，多种灵活的安装方式。

- **更加省力**  
改善工作环境，可抵消螺丝刀工作时的反作用力及螺丝刀的重量，并减少因重复动作引起的肌腱伤害
- **最大支持150N.m**
- **提高工作质量**  
平衡力臂可极大提高装配时的速度和质量，保障生产装配的良品率

### 技术规格

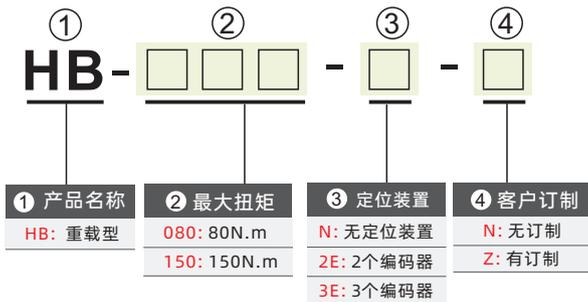
型号	最大扭矩 (N.m)	最大工具重量 (kg)	最大臂长 (mm)
HB-080-□-□	80	8	448.5
HB-150-□-□	150	13	406.5

⚠ 因产品持续升级，表中所列数据可能有变更，购买前请咨询我司技术人员。



【图片仅供参考，请以实物为准】

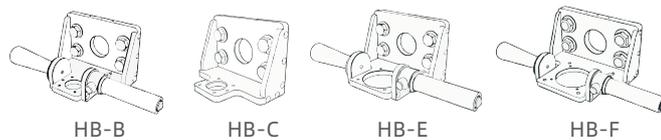
### 选型



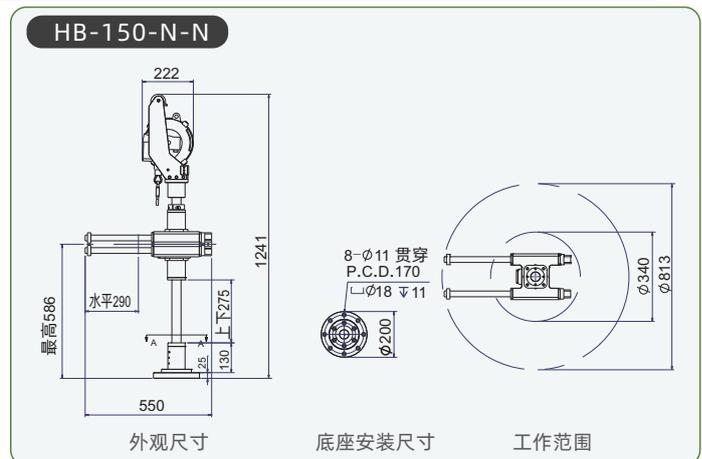
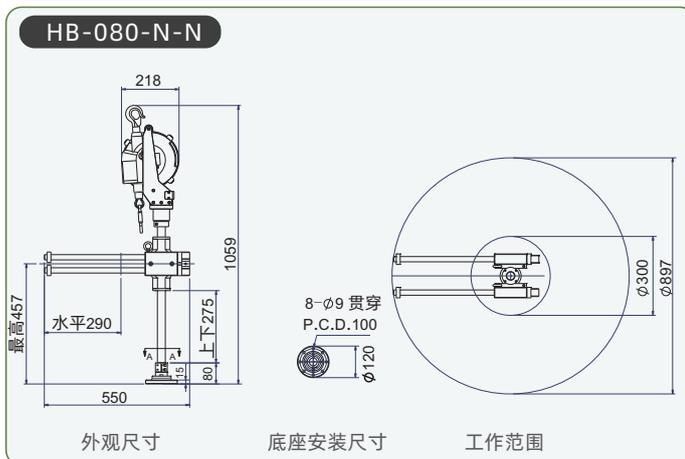
### 配套夹头对照表

夹头型号	适配工具
HB-B	搭配ME(90W)机载螺丝刀系列 (HB-080) (30N.m ≤ x ≤ 80N.m)
HB-C	搭配DWEN(90W)手持螺丝刀系列 (HB-080) (30N.m ≤ x ≤ 80N.m)
HB-E	搭载MT系列, 配把手开关 (30N.m ≤ x ≤ 80N.m) (HB-080)
HB-F	搭载MT系列, 配把手开关 (80N.m ≤ x ≤ 150N.m) (HB-150)

### 选配件：夹头



### 尺寸图 (单位: mm)



# LB 平衡力臂 (直线型)

## 可搭载编码器，以实现X-Y坐标控制

本产品可搭载精密编码器，实现X-Y坐标定位功能，用于精密元器件锁附的防呆防错，产品由X轴、Y轴、控制系统、操作系统组成。其安装空间小，多种灵活的安装方式。

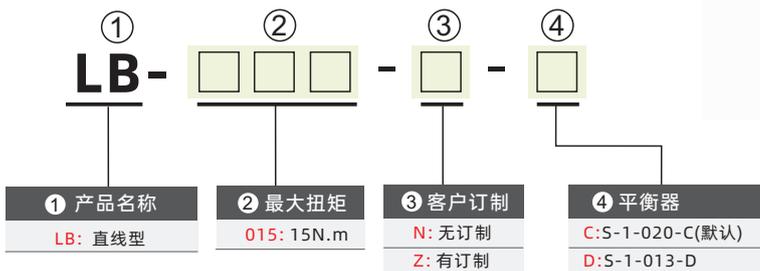
- **更加省力**：改善工作环境，可抵消螺丝刀工作时的反作用力及螺丝刀的重量，并减少因重复动作引起的肌腱伤害
- **提高装配质量和扭矩精度**：可避免螺丝刀在手中扭转，保持螺丝刀完美垂直或水平装配，提高作业精度
- **安全和方便**：在操作间隙可保持螺丝刀在安全高度，并使其触手可及，保障装配期间的安全和使用方便
- **提高工作质量**：平衡力臂可极大提高装配时的速度和质量，提高生产装配的良品率

### 技术规格

型号	最大扭矩(N.m)	最大工具重量 (kg)	最大臂长(mm)
LB-015-□-□	15	2	396

⚠ 因产品持续升级，表中所列数据可能有变更，购买前请咨询我司技术人员。

### 选型



【图片仅供参考，请以实物为准】

### 配套夹头对照表

夹头型号	适配工具
LB-A	搭载HE/HF40W手持螺丝刀系列
LB-D	搭载ME(90W)机载螺丝刀系列，配把手开关 (≤15N.m)
LB-F	搭载HE/HF(90W)手持螺丝刀系列 (≤15N.m)

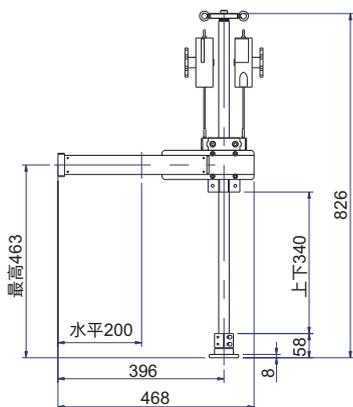
### 选配件：夹头



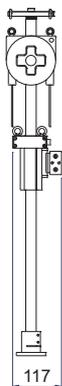
### 尺寸图

(单位: mm)

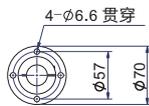
LB-015-N-C



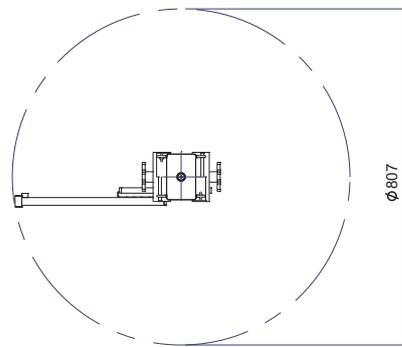
外观尺寸



底座安装尺寸



工作范围



平衡力臂

CB系列(悬臂型)

EB系列(简易型)

FB系列(折叠型)

HB系列(重载型)

LB系列(直线型)

弹簧平衡器

智能装配工作台

# 弹簧平衡器

平衡器能够把持负载并做到在整个缆绳长度调整过程中，让您举重若轻。

- 零重力：整段缆绳长度内都可保持零重力
- 耐冲击塑钢外壳
- 360°可旋转安全挂钩
- 螺母锁定式安全负载挂钩
- 标准安全链
- 弹簧失效自动锁定装置



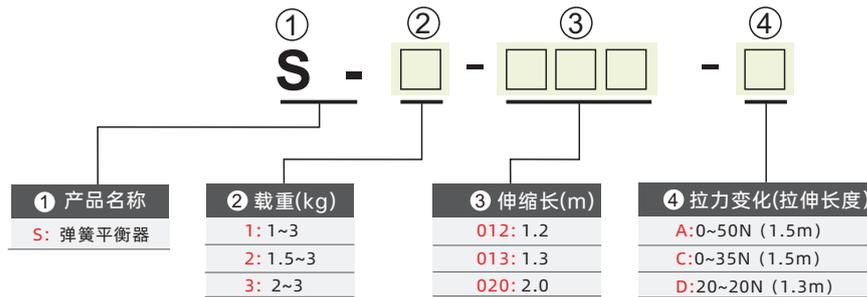
S-1-013-D



S-1-020-C

【图片仅供参考，请以实物为准】

## 选型

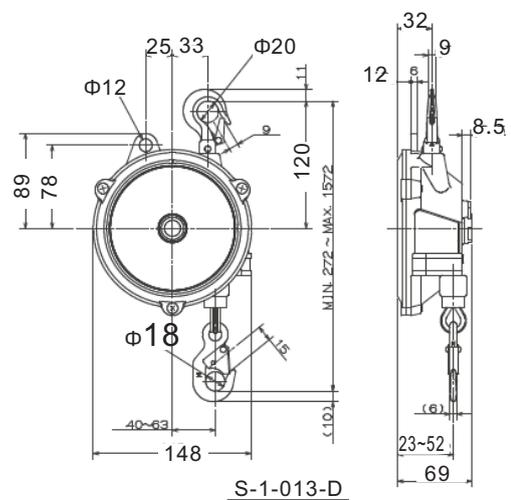
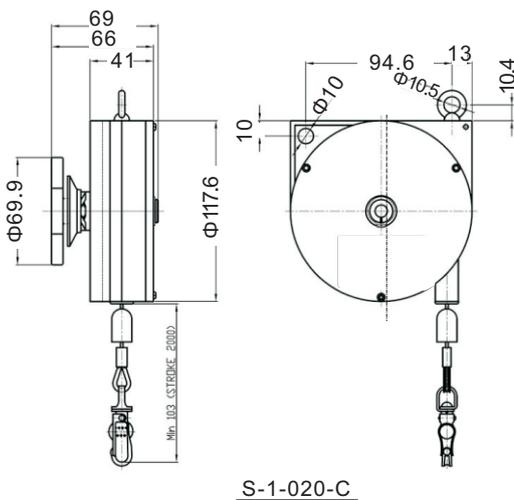


## 技术规格

型号	适配力臂架	载重(kg)	伸缩长(m)	拉力变化(拉伸长度)	重量 (kg)
S-3-020-A	FA系列	2~3	2.0	0~50N (1.5m)	0.48
S-1-020-C	LA/FA系列	1~3	2.0	0~35N (1.5m)	0.75
S-1-013-D	LA/FA系列	1~3	1.3	20~20N (1.3m)	1.4

注：1. 拉力变化范围越小，使用越轻盈。  
2. FA力臂架配备的标准弹簧平衡器为S-3-020-A，无特殊需要可不选。

## 外观尺寸 (单位: mm)



# DI5-6-20

## 智能装配工作台

高精度智能拧紧、柔性装配、精密夹治具以及半自动化集成系统。为电子、汽车零部件、高铁、家电、医疗、航空航天等行业公司提供了稳定的工业自动化解决方案。

- 提供了智能螺丝刀、智能拧紧轴、自动供料系统的集成服务
- 搭载标准平衡力臂架，并支持允许在装配过程中跟踪工具位置
- 提供了客制化尺寸和材质选择的集成服务
- 提供了客制化精密的夹治具的集成服务
- 低成本



### 展示效果图

**螺丝刀控制器 (另售)**  
提供多种固定方式,方便灵活

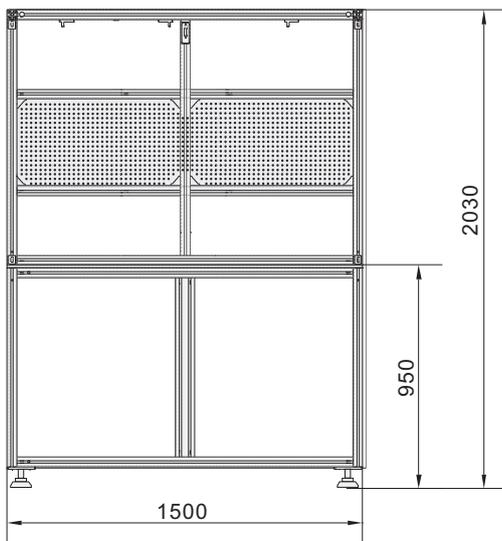
**智能螺丝刀 (另售)**  
可搭载手持式或  
机载式智能螺丝刀

**显示屏 (另售)**  
可根据需要加装显示屏

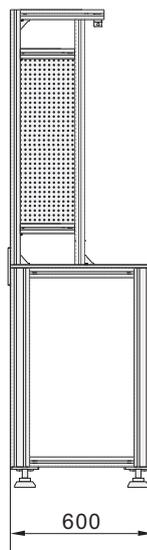
**平衡力臂 (另售)**  
可搭载1~2台平衡力臂

**铝合金支架**  
安全可靠,承重性强

### 尺寸图 (单位: mm)



前视图



侧视图



俯视图

平衡力臂

CB系列(悬臂型)

FB系列(简易型)

FB系列(折叠型)

HB系列(重载型)

LB系列(直线型)

弹簧平衡器

智能装配工作台