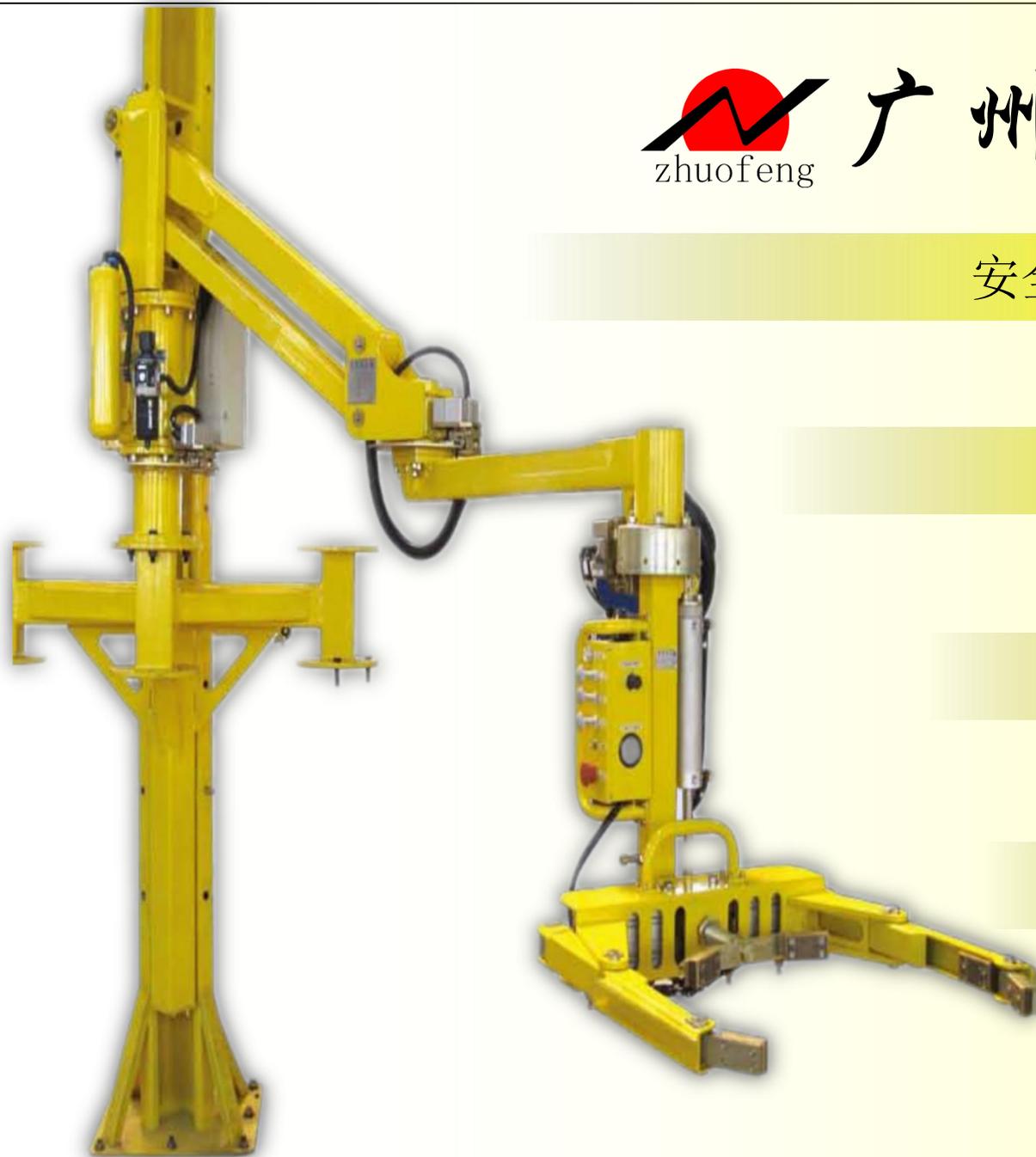




# 广州卓锋



安全

高效

省力

专业

助力机械手

—省力移载 轻松装配

## 专业

## 合作

## 共赢



## 公司简介

广州卓锋自动化设备有限公司是一家专业的助力机械手配套设备供应商，早期是英格索兰代理商。公司位于美丽的广州番禺。公司近 10 年来服务的客户 500 多家，定制化设备 1000 多套，并且在逐年增长、提高。

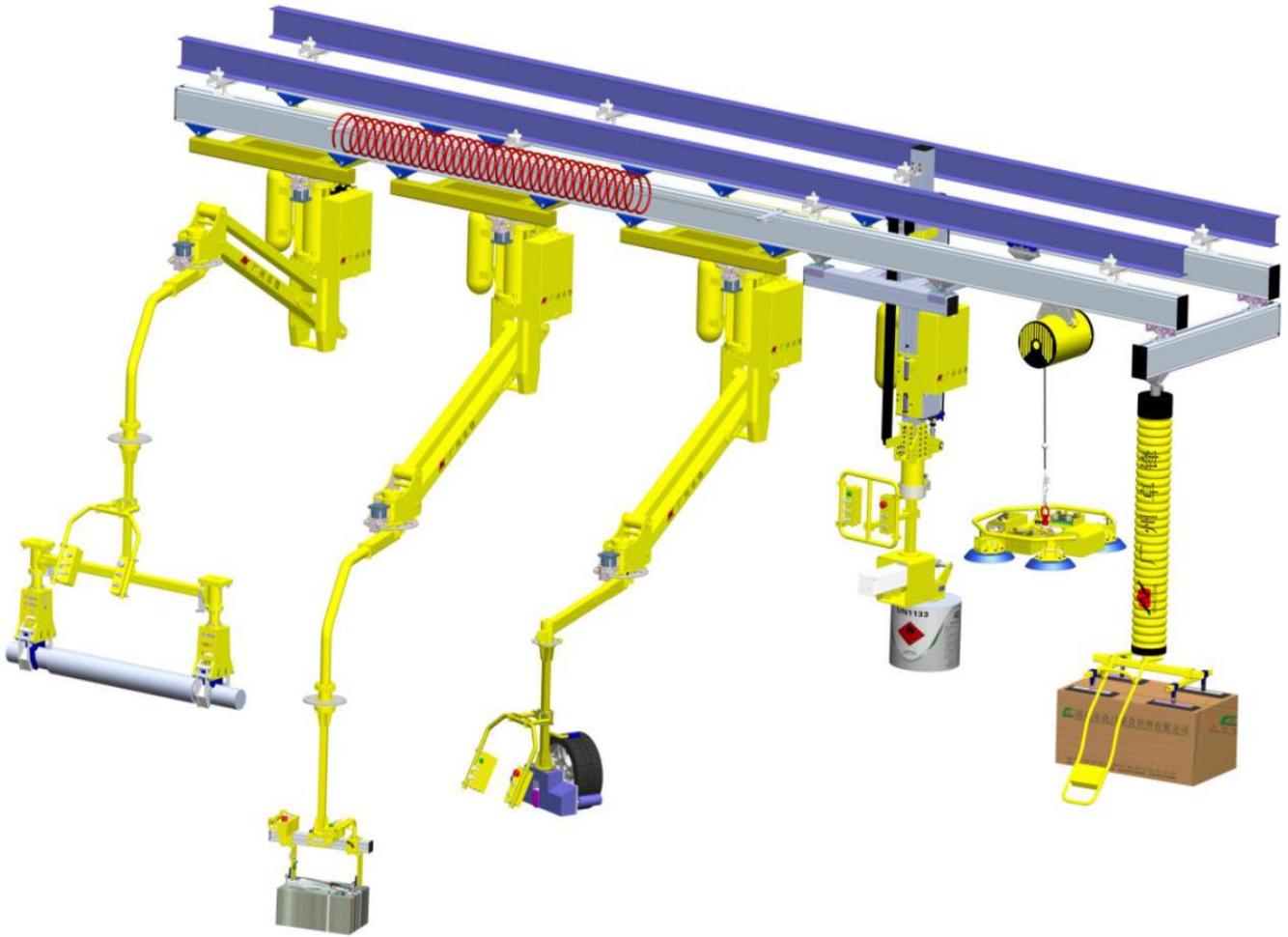
公司致力服务于大中小企业，致力于将复杂的劳动简单化，多人的劳动单人化。从各方位帮助企业减少用工成本，提高企业的生产效率，帮助企业早日实现产业转型升级。

广州卓锋助力机械手的技术起于英格索兰，高于英格索兰，尤其在人机工程学方面，卓锋的工程师设计的产品更能完美的搭配使用者的身体构造，贴合使用者的使用习惯。

广州卓锋有数位该行业 10 年以上工作经验的资深工程师。是华南地区最专业的助力机械手供应商，没有之一。

广州卓锋的工程师设计的不同类产品根据客户的实际需求，广泛应用于汽车及零部件、工程机械、高速列车、家电、陶瓷及卫浴、耐火材料、化工、光纤等等。

广州卓锋以诚信为首，品质为先，客户为导向，员工为本，打造出让每个客户满意的产品。目前代表性客户有广汽本田、广汽丰田、广汽传祺、三一重工、株洲中车、富士康 SDP、台达集团、德国本特勒、海普斯坦集团、爱信精机、马瑞利、优尼冲压等一大批知名企业。



## 助力机械手

助力机械手，又称**机械手**、平衡吊、平衡助力器、手动移载机，是一种新颖的、用于物料搬运及安装时省力操作的助力设备。它应用力的平衡原理，使操作者对重物进行相应的推拉，就可在空间内平衡移动定位。重物在提升或下降时形成浮动状态，靠气路保证零操作力，操作力受工件重量影响。无需熟练的点动操作，操作者用手推拉重物，就可以把重物正确地放到空间中的任何位置。

### 应用

由于具有无重力化、精确直观、操作便捷、安全高效等特点，“平衡吊”广泛应用于现代工业中的物料移载、高频率搬运、精确定位、部件装配等场合。

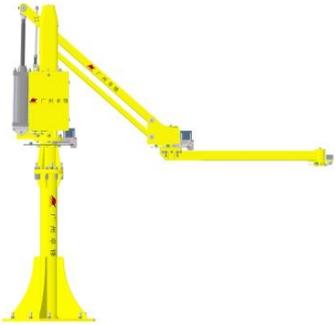
从接受原材料和物料开始，一直到加工、生产、保管及配送等物料流动过程中的每一个环节，平衡吊手动移载系统所发挥的作用是令人瞩目的。

正确使用相应的物料移载方法和手段，对于各行业中，重物的移载、搬运现场的操作人员的健康、安全，进而其作业的合理性、劳动力的节省、生产效率的提高、产品品质的保障等多方面都有极大改善。

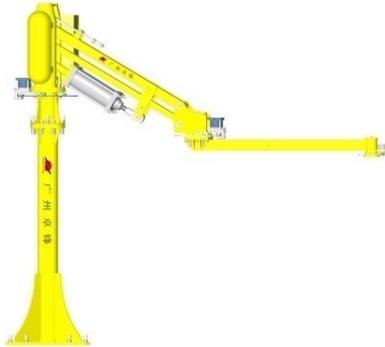
## 产品分类

### 硬臂式

ZPC 型主机



ZPD 型主机



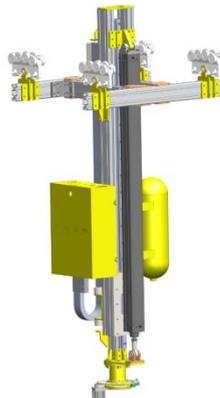
ZPE 型主机



ZPK 型主机



ZPH 型主机



DPE 型主机



### 软索式

ZRL 型主机



ZRS 型主机

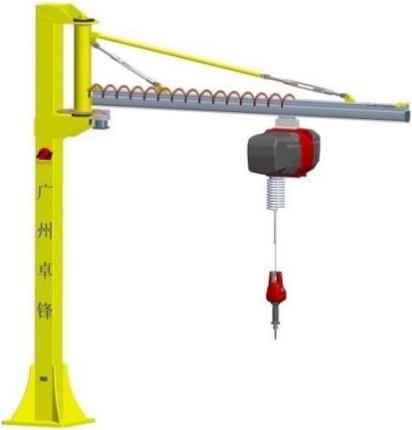


ZV 型主机



## 电动智能平衡吊

DRL 型主机



DRS 型主机



DR 主机



## 安装样式

CM 地面固定型



CP 地面配重型



CT 地面移动型



SM 悬挂固定型



ST 悬挂移动型



QM 墙面固定型



## 选型示例

## 应用案例

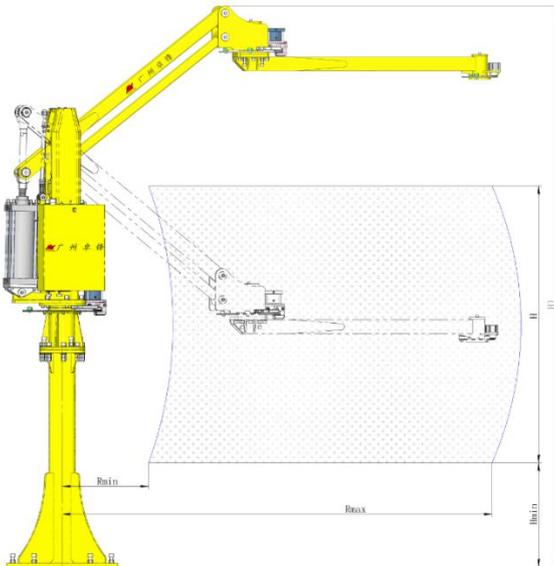
## ZPC 型助力机械手



### 主机特点：

- ➔ 全程无重力化，适用于重物的精确定位
- ➔ 水平刚性臂的使用，可以伸入机器内部
- ➔ 重量感知系统，适用于可变负载
- ➔ 操作便利，根据现场使用环境确定服务半径和高度
- ➔ 设计定制专用夹具，控制手柄与夹具集成一体，方便工件移动定位
- ➔ 配备各种防护措施：断气保护，防呆，低压报警，安全限位等

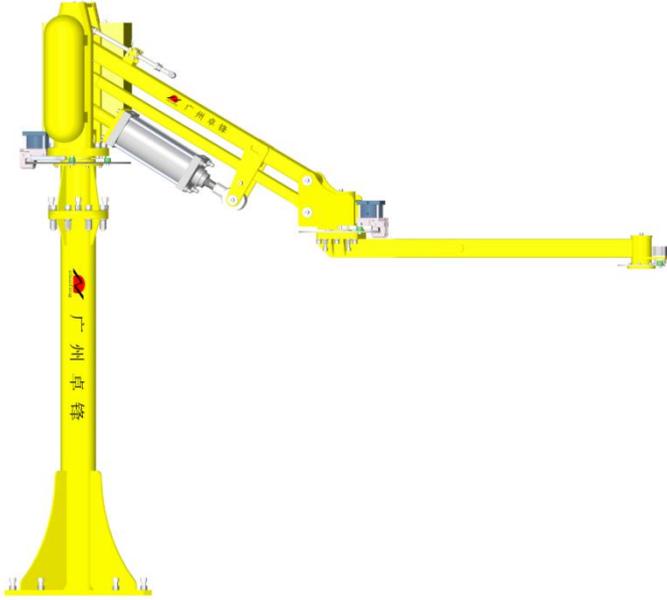
### 技术参数



主机型号	额定载荷 Kg	相关尺寸 (mm)					本体质量 (Kg)
		Rmin	Rmax	Hmin	H	Hl	
ZPC-050	50	0	2500	0	700-1200	3500	115
ZPC-100	100	0	3000	0	700-1500	4500	210
ZPC-150	150	0	3000	0	700-1500	4500	260
ZPC-200	200	0	3000	0	700-1500	4500	310
ZPC-300	300	0	3000	0	700-1500	4500	400
ZPC-500	500	0	3000	0	700-1500	4500	500

注：额定载荷表示在 0.6Mpa 气源压力下（重量含夹具）  
上述部分参数尺寸可以根据现场情况进行调整

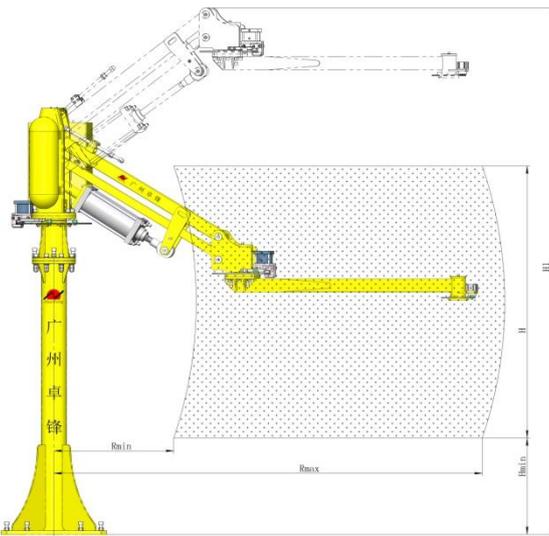
## ZPD 型助力机械手



### 主机特点:

- ➔ 全程无力重化，适用于重物的精确定位
- ➔ 水平刚性臂的使用，可以伸入机器内部
- ➔ 重量感知系统，适用于可变负载
- ➔ 操作便利，根据现场使用环境确定服务半径和高度
- ➔ 设计定制专用夹具，控制手柄与夹具集成一体，方便工件移动定位
- ➔ 相比 ZPC 系列，安装空间小，但负载小
- ➔ 配备各种防护措施：断气保护，防呆，低压报警，安全限位等

### 技术参数

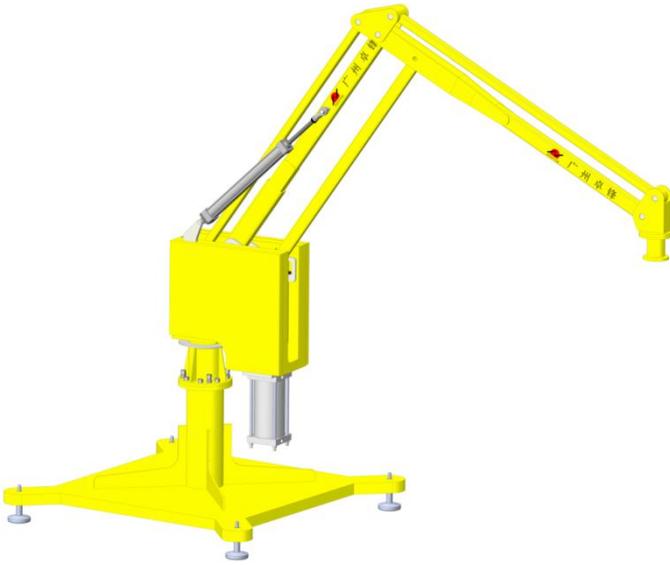


主机型号	额定载荷 Kg	相关尺寸 (mm)					本体质量 (Kg)
		Rmin	Rmax	Hmin	H	Hl	
ZPD-050	50	0	2500	0	700-1200	3500	115
ZPD-100	100	0	3000	0	700-1200	3500	210
ZPD-150	150	0	3000	0	700-1500	3500	260
ZPD-200	200	0	3000	0	700-1500	3500	330

注：额定载荷表示在 0.6Mpa 气源压力下（重量包含夹具）

上述部分参数尺寸可以根据现场情况进行调整

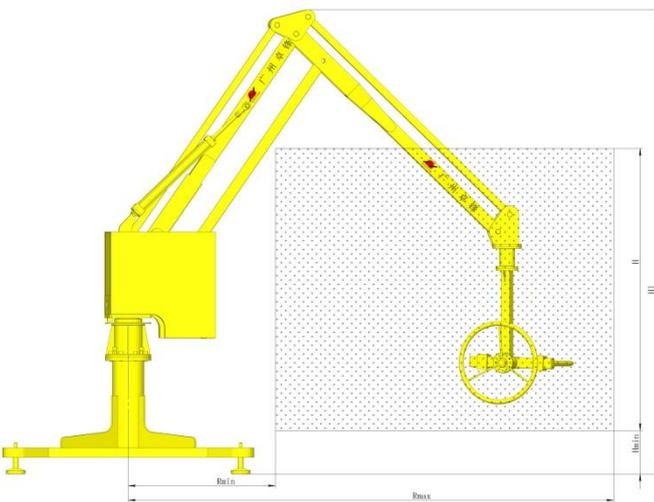
## ZPE 型助力机械手



### 主机特点:

- ➔ 全程无力重化，适用于重物的精确定位
- ➔ 重量感知系统，适用于可变负载
- ➔ 操作便利，根据现场使用环境确定服务半径和高度
- ➔ 设计定制专用夹具，控制手柄与夹具集成一体，方便工件移动定位
- ➔ 刚性臂系统，可越过障碍特取料，跨度大
- ➔ 配备各种防护措施：断气保护，防呆，低压报警，安全限位等

### 技术参数



主机型号	额定载荷 Kg	相关尺寸 (mm)					本体质量 (Kg)
		Rmin	Rmax	Hmin	H	Hl	
ZPE-050	50	0	3000	0	700-1200	3500	115
ZPE-100	100	0	3500	0	700-1500	4500	210
ZPE-150	150	0	3500	0	700-1500	4500	260

注：额定载荷表示在 0.6Mpa 气源压力下（重量包含夹具）  
上述部分参数尺寸可以根据现场情况进行调整

## ZPK 型助力机械手（抗扭型）



### 主机特点：

- ➔ 吸收电动拧紧轴的反力矩，抗扭矩
- ➔ 非标设计拧紧轴夹头，提高工人操作效率
- ➔ 全程无重力化操作
- ➔ 控制手柄与夹具集成一体，方便工件移动定位
- ➔ 配备各种防护措施：断气保护，防呆，低压报警，安全限位等

### 技术参数

主机型号	额定扭矩 (N*M)	相关尺寸 (mm)					本体质量 (Kg)
		Rmin	Rmax	Hmin	H	HI	
ZPK-N100	100	0	2800	0	700-1500	3500	70
ZPK-N300	300	0	2800	0	700-1500	3500	90
ZPK-N500	500	0	3200	0	700-1500	3500	180
ZPK-N1000	1000	0	4000	0	700-1500	3500	350
ZPK-N1500	1500	0	4000	0	700-1500	3500	400

注：额定载荷表示在 0.6Mpa 气源压力下（重量包含夹具）  
 上述部分参数尺寸可以根据现场情况进行调整



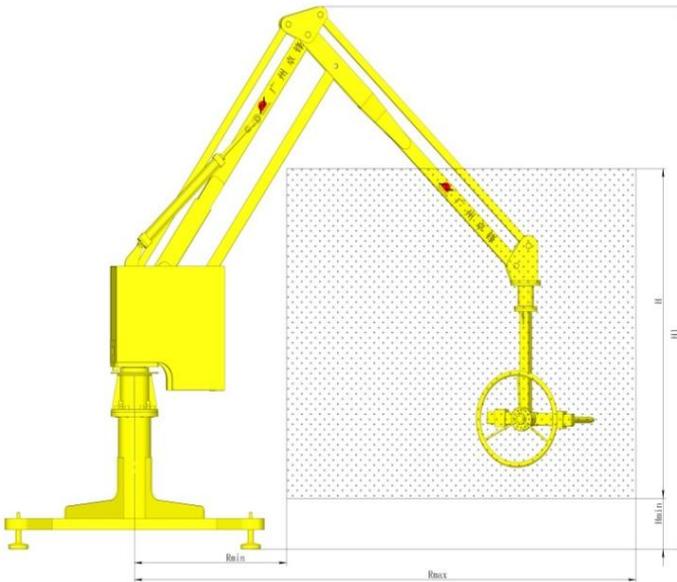
## DPE 型助力机械手（电动型）



### 主机特点：

- ➔ 采用电机作为动力源，适用于现场无气源情况
- ➔ 重量感知系统，适用于可变负载
- ➔ 操作便利，可要把现场使用环境确定服务半径和高度
- ➔ 设计定制专用夹具，控制手柄与夹具集成一体，方便工件移动定位
- ➔ 刚性臂系统，可越过障碍特取料，跨度大
- ➔ 载重量大，适用于重载搬运，
- ➔ 配备各种防护措施：误操作保护，防呆，安全限位等

### 技术参数

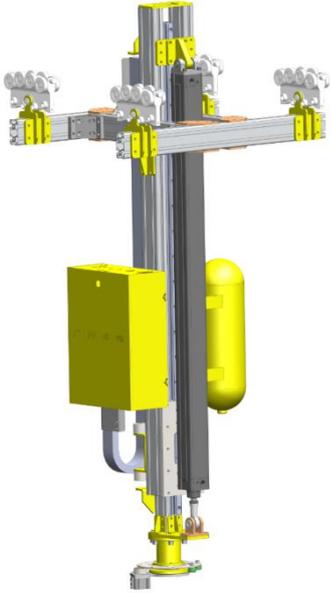


主机型号	额定载荷 Kg	相关尺寸（mm）					本体质量 (Kg)
		Rmin	Rmax	Hmin	H	Hl	
DPE-100	100	0	2400	0	700-1200	3500	320
DPE-200	200	0	3000	0	700-1500	3500	450
DPE-300	300	0	3000	0	700-1500	3500	550
DPE-500	500	0	3000	0	700-1500	3500	650

注：额定载荷表示在 0.6Mpa 气源压力下（重量包含夹具）

上述部分参数尺寸可以根据现场情况进行调整

## ZPH 型助力机械手



### 主机特点:

- ➔ 全程无重力化，适用手重物的精确定位
- ➔ 重量感知系统，适用于可变负载
- ➔ 操作便利，垂直升降平顺
- ➔ 设计定制专用夹具，控制手柄与夹具集成一体，方便工件移动定位
- ➔ 占用空间小，通过悬挂轨道覆盖工作区域大
- ➔ 配备各种防护措施：断气保护，防呆，低压报警，安全限位等

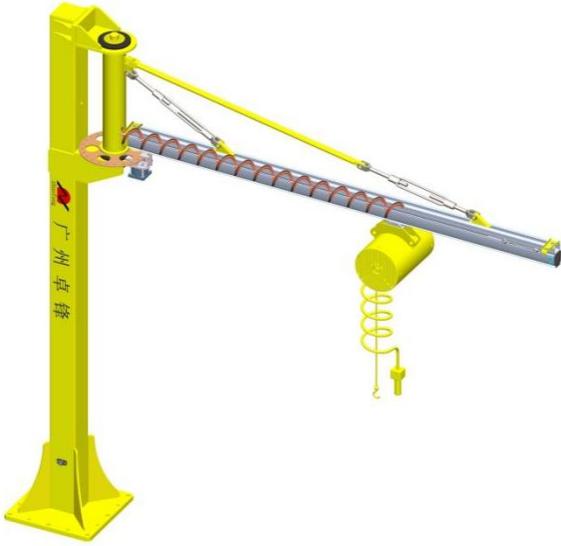
### 技术参数



主机型号	额定载荷 Kg	相关尺寸 (mm)				本体质量 (Kg)
		服务区域	Hmin	H	Hl	
ZPH-050	50	按轨道尺寸	0	700-1200	1700	100
ZPH-100	100	按轨道尺寸	0	700-1200	1700	150
ZPH-200	200	按轨道尺寸	0	700-1200	1700	200

注：额定载荷表示在 0.6Mpa 气源压力下（重量包含夹具）  
整机高度可以根据现在工况设定

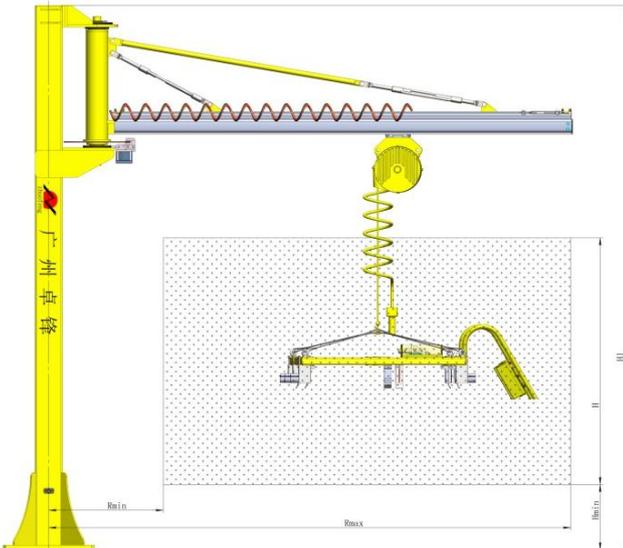
## ZRL 型助力机械手



### 主机特点:

- ➔ 以美国英格索兰公司的气动平衡吊为系统组机
- ➔ 在自由行程内具有全程悬浮功能，可以实现工件移栽装配精确定位
- ➔ 操作轻便，工人能双手把住工件进行定位
- ➔ 占用空间小，可灵活搭接各种安装型式以满足具体工艺条件
- ➔ 配备各种防护措施：断气保护，误操作保护，低压报警，超速保护，等等

### 技术参数



主机型号	额定载荷 Kg	相关尺寸 (mm)					本体质量 (Kg)
		Rmin	Rmax	Hmin	H	Hl	
ZRL-68	68	0	3000	0	700-2500	3500	115
ZRL-90	90	0	3000	0	700-2500	3500	145
ZRL-158	158	0	3500	0	700-2500	3500	210
ZRL-227	227	0	3500	0	700-2500	3500	260

注：额定载荷表示在 0.6Mpa 气源压力下（重量包含夹具）  
整机高度可以根据现在工况设定

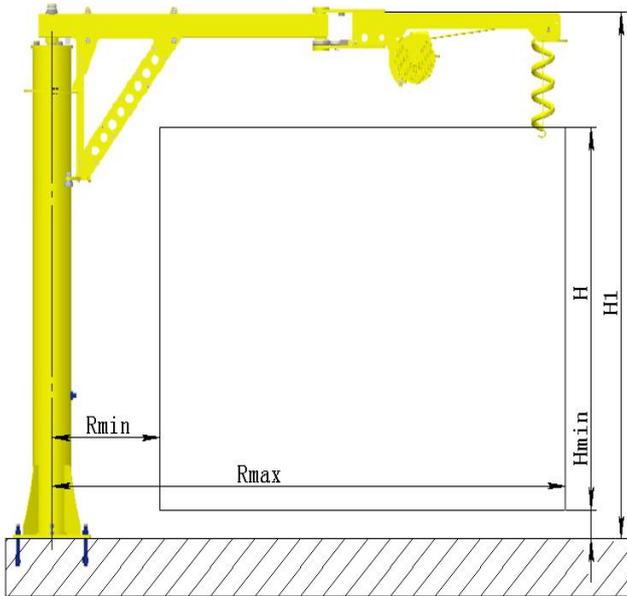
## ZRS 型助力机械手



### 主机特点:

- ➔ 以美国英格索兰公司的气动平衡吊为系统组机
- ➔ 在自由行程内具有全程悬浮功能，可以实现工件移载装配精确定位
- ➔ 操作轻便，工人能双手把住工件进行定位
- ➔ 相比 ZRL 型占用空间小，操作稳定，可灵活搭接各种安装型式以满足具体工艺条件
- ➔ 配备各种防护措施：断气保护，误操作

### 技术参数



主机型号	额定载荷 Kg	相关尺寸 (mm)					本体质量 (Kg)
		Rmin	Rmax	Hmin	H	H1	
ZRS-68	68	0	3000	0	2000	3500	115
ZRS -90	91	0	3000	0	3000	3500	145
ZRS -158	158	0	2800	0	2000	3500	210
ZRS -227	227	0	2600	0	2000	3500	260

注：额定载荷表示在 0.6Mpa 气源压力下（重量包含夹具）

整机高度可以根据现在工况设定

ZRL 与 ZRS 主机均采用美国进口品牌 IR 气动葫芦

## IR 主机（气动葫芦）



### 主机特点：

- 在自由行程内具有全程悬浮功能，可以实现工件移载装配精确定位
- 操作轻便，工人能双手把住工件进行定位
- 占用空间小，可灵活搭接各种安装型式以满足具体工艺条件
- 配备各种防护措施：断气保护，误操作保护，低压报警，超速保护，等等

### 主要内部结构



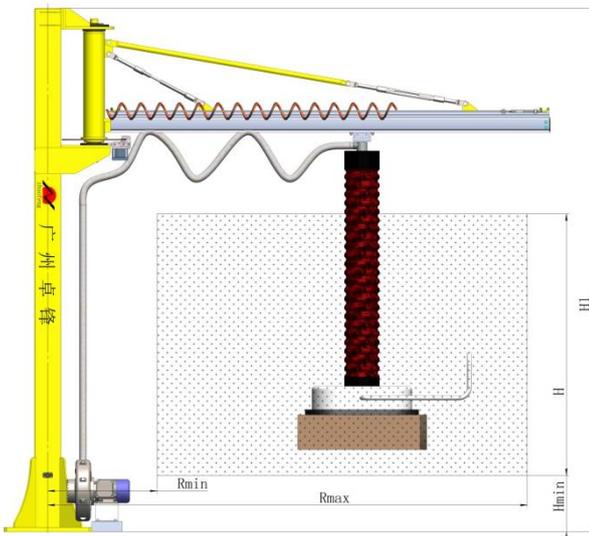
## ZV 型助力机械手



### 主机特点:

- ➔ 采用进口品牌吸吊机，能吸大泄漏物件
- ➔ 单人操作减少劳动力，提高生产效率
- ➔ 重量感知系统，适用于可变负载
- ➔ 适用于多种工况
- ➔ 设计定制专用夹具，控制手柄与夹具集成一体，方便工件移动定位
- ➔ 一机多用，可搬运多类型工件，如纺织袋，纸箱等大泄漏物件
- ➔ 配备各种防护措施：断气保护，防呆，低压报警，安全限位等

### 技术参数



主机型号	额定载荷 Kg		相关尺寸 (mm)				
	致密物质	致密物质	Rmin	Rmax	Hmin	H	HI
ZV -100	30	25	0	3500	0	2500	3500
ZV -120	40	35	0	3500	0	2500	3500
ZV -140	50	45	0	3200	0	2500	3500
ZV -160	65	60	0	3000	0	2500	3500
ZV -180	85	80	0	2800	0	2500	3500
ZV -200	110	100	0	2600	0	2500	3500

注：额定载荷表示在 0.6Mpa 气源压力下（重量包含夹具）  
整机高度可以根据现在工况设定

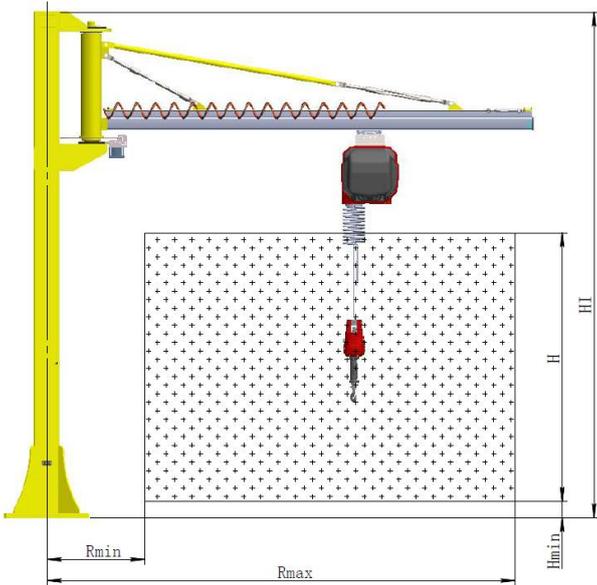
## DRL 型智能平衡吊（电动）



### 主机特点：

- ➔ 以智能平衡吊平衡吊为系统组机
- ➔ 在自由行程内具有全程悬浮功能，可以实现工件移栽装配精确定位
- ➔ 操作轻便，工人能双手把住工件进行定位
- ➔ 占用空间小，可灵活搭接各种安装型式以满足具体工艺条件
- ➔ 配备各种防护措施：断气保护，误操作保护，低压报警，超速保护，等等

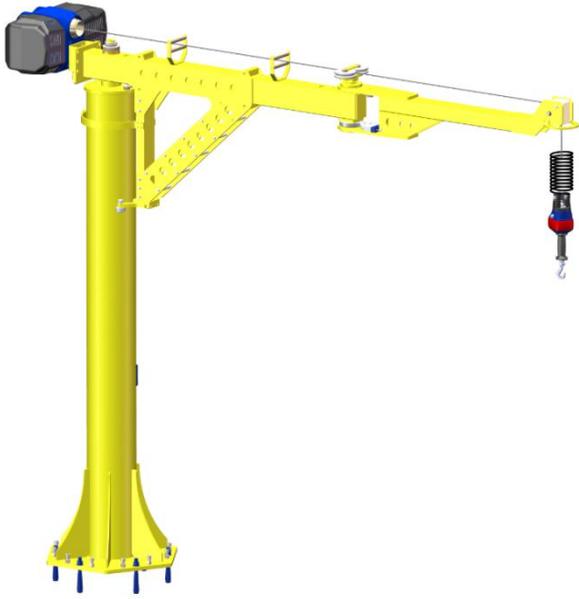
### 技术参数



主机型号	额定载荷 Kg	相关尺寸 (mm)					本体质量 (Kg)
		Rmin	Rmax	Hmin	H	Hl	
DRL-80	80	0	3000	0	3500	4500	115
DRL-200	200	0	3000	0	3500	4500	145
DRL-300	300	0	2800	0	3500	4500	210
DRL-600	600	0	2800	0	2000	4500	260

注：额定载荷表示在 220V 额定电压下（重量包含夹具）  
整机高度可以根据现在工况设定

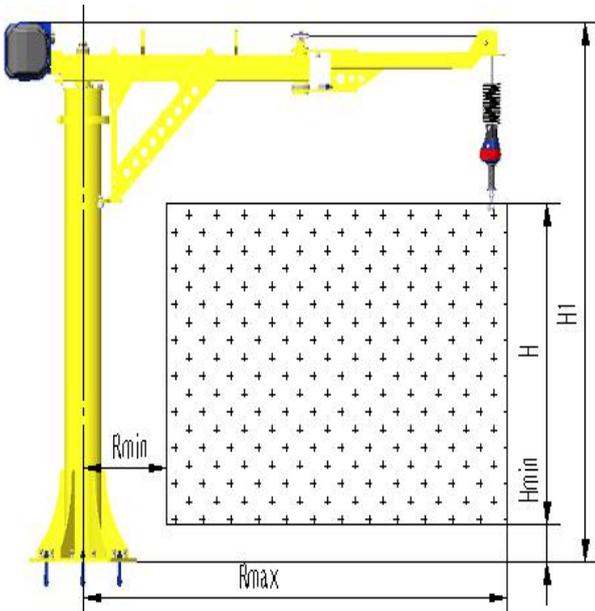
## DRS 型智能平衡吊（电动）



### 主机特点：

- ➔ 以智能平衡吊平衡吊为系统组机
- ➔ 在自由行程内具有全程悬浮功能，可以实现工件移栽装配精确定位
- ➔ 操作轻便，工人能双手把住工件进行定位
- ➔ 占用空间小，可灵活搭接各种安装型式以满足具体工艺条件
- ➔ 配备各种防护措施：断气保护，误操作保护，低压报警，超速保护，等等

### 技术参数



主机型号	额定载荷 Kg	相关尺寸 (mm)					本体质量 (Kg)
		Rmin	Rmax	Hmin	H	HI	
DRS-80	80	0	3000	0	3500	4200	115
DRS-200	200	0	3000	0	3500	4200	145
DRS-300	300	0	2800	0	3500	4200	210

注：额定载荷表示在 220V/380V 额定电压下（重量包含夹具）  
整机高度可以根据现在工况设定

## DR 主机（智能平衡吊）



### 主机特点：

- ➔ 智能辅助提升设备是由伺服电机、伺服驱动器、称重传感器、限位开关等组成并由处理器控制、符合人体工程学的物料搬运设备。它具有易操作、高精度、智能化、速度可控及安全可靠等特点。能够实现生产效率最大化和操作人员工伤风险最小化。
- ➔ 起重量：可实现 80KG 的起重量
- ➔ 更快的速度：最大速度可达 40 米/分钟
- ➔ 更强的响应能力：加速及减速可调整
- ➔ 使用一台智能辅助提升设备，可有效覆盖多个工作单元
- ➔ 使用一台智能辅助提升设备，可覆盖大面积的单个工作区域
- ➔ 产品损坏率低，投资回报快

### 基本参数：

最大起重量（重物 and 工具）(KG)	80/200/300/600
最大提升速度—手动模式 (m/Min)	40
最大提升速度—悬浮模式 (m/Min)	36
最大提升高度 (m)	3.5
主电源 (VAC)	单相 220V ± 10%
最大电流 (A)	10A
工具可用电源	24VDC、0.5A
提升介质	SUS304 钢丝绳
工作环境温度范围	5-55℃
工作环境湿度范围	35-90%无凝露
限位	硬件限位、软件限位
重量显示精度 (KG)	± 1%额定起重量
CE 认证	有
冷却方式	自然风或强迫风
噪音	≤ 80dB

## 产品特点

**自如的速度控制：**智能辅助提升设备可与操作人员同步移动，可按照操作人员选择的速度移动，可快可慢，从而非常适用于那些在一个负载中有时需要高速运行而有时又需要慢速而精准的操作环境。

**超高的速度：**智能辅助提升设备的提升速度可达到 40 米/分钟，较当前市场上的传统高端提升装置快 3 倍，成为当前市场上广受欢迎的快速、精确的提升装置。

**毫米级精准度：**我公司的智能辅助提升设备可实现提升速度小于 0.3 米/分钟的无与伦比的精确度，从而确保操作人员在提升精密、昂贵或易碎部件时进行必要的精确控制。

**安全的选择：**我公司的智能辅助提升设备安全可靠，极大地降低了工伤事故的发生。

**防反弹技术：**该技术可在负载重量发生改变时智能辅助提升设备不发生偏移或反弹，从而减少潜在的严重伤害事故发生。

**承重超载保护：**智能辅助提升设备在负载超过其额定起重量时会自动保护，无法提升。

**操作员到位功能：**我公司的智能辅助提升设备的滑动把手内置有光电传感器，除非操作人员发出运行指令，否则该传感器将不允许设备运行。

**悬浮模式功能：**智能辅助提升设备配置有多种用途的“悬浮模式”。只需对负载施加 2KG 的作用力，操作人员即可通过双手控制负载，在全程范围内进行精确的定位。

**悬浮卸载模式功能：**智能辅助提升设备配置专门为卸载物体使用的“悬浮卸载模式”。操作员可通过双手控制负载达到精确的卸载。

**高性价比：**智能辅助提升设备技术通过提高工人劳动效率和协助完成复杂作业，从而使您的工厂生产效率大大提高。

## 产品应用

汽车行业（发动机、变速箱、仪表板、汽车座椅、玻璃等零部件和整车装配等）

仓库装卸

产品分装

零部件组装

机械制造、加工

精加工

重复性高频率搬运工作

天然气、石油等能源行业（阀门，钻探工具等）

## 安装样式

### CM 地面固定式



样式适用场合:

- 适用于长期固定工位作业场合，且地面有安装空间
- 稳定性最好，承载大
- 响应时间短，操作更便捷

### CP 地面配重式



样式适用场合:

- 适用于短期固定工位作业，且地面有安装空间，有可能更换操作工位点的场合
- 稳定性较好，承载较大
- 响应时间短，操作更便捷

### CT 地面移动式



样式适用场合:

- 适用于经常更换操作工位点的场合
- 稳定性较好，承载较大
- 响应时间短，操作更便捷
- 移动方便，时间智囊

### SM 悬挂固定式



样式适用场合:

- 适用于长期固定工位作业场合，且地面  
无合适安装空间
- 稳定性好，承载大
- 响应时间短，操作更便捷

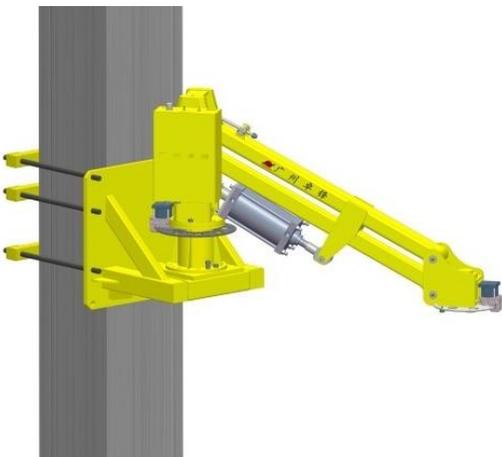
### ST 悬挂移动式



样式适用场合:

- 适用于短期固定工位作业，且地面有安装  
空间，有可能更换操作工位点的场合
- 稳定性较好，承载较大
- 响应时间短，操作更便捷
- 可以选配电机驱动整机移动

### QM 墙面固定式



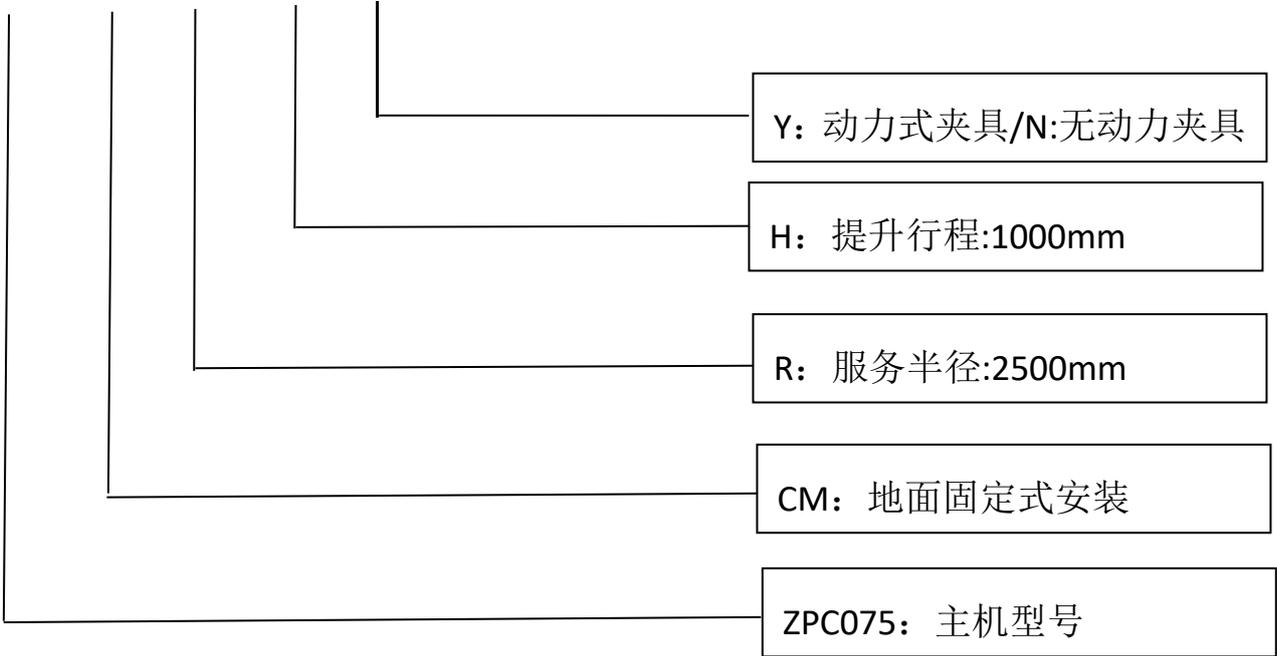
样式适用场合:

- 适用于固定工位操作工位点的场合
- 稳定性较好，承载较大
- 响应时间短，操作更便捷
- 移动方便，时间智囊

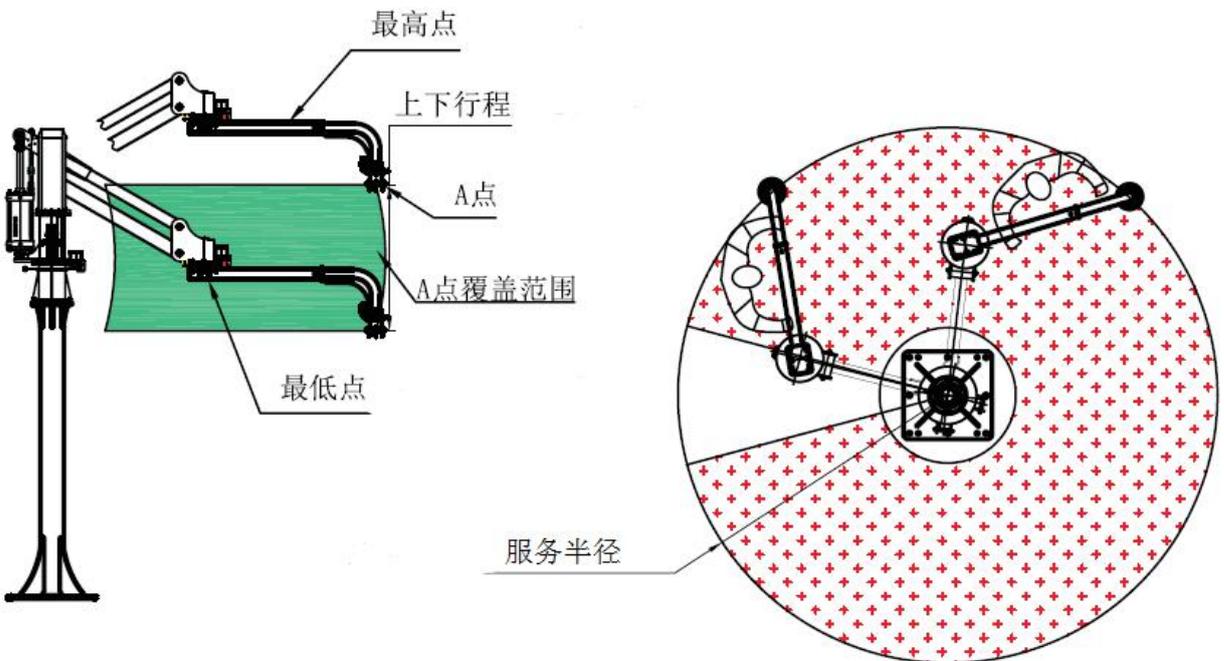
### 选型示例

示例：ZPC075-CM-R2500-H1000

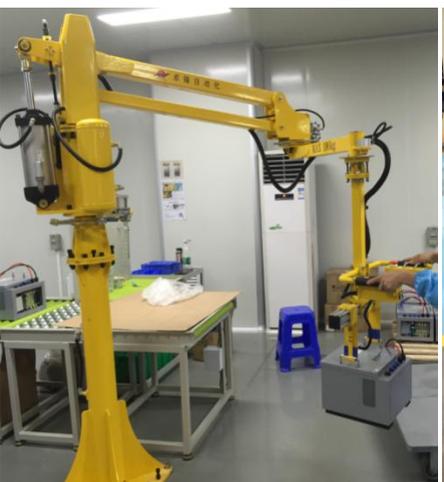
ZPC075-CM-R2500-H1000-Y



注：ZPH 型号主机只能采用悬持移动型基座



助力机械手应用实例





广州卓锋自动化设备有限公司

地址：广州番禺区石碁镇永善村永峰路 19 号

电话：020 3455 0658

手机/微信：帅生 139 2512 6727

[Http:www.gzzhuofeng.com](http://www.gzzhuofeng.com)

