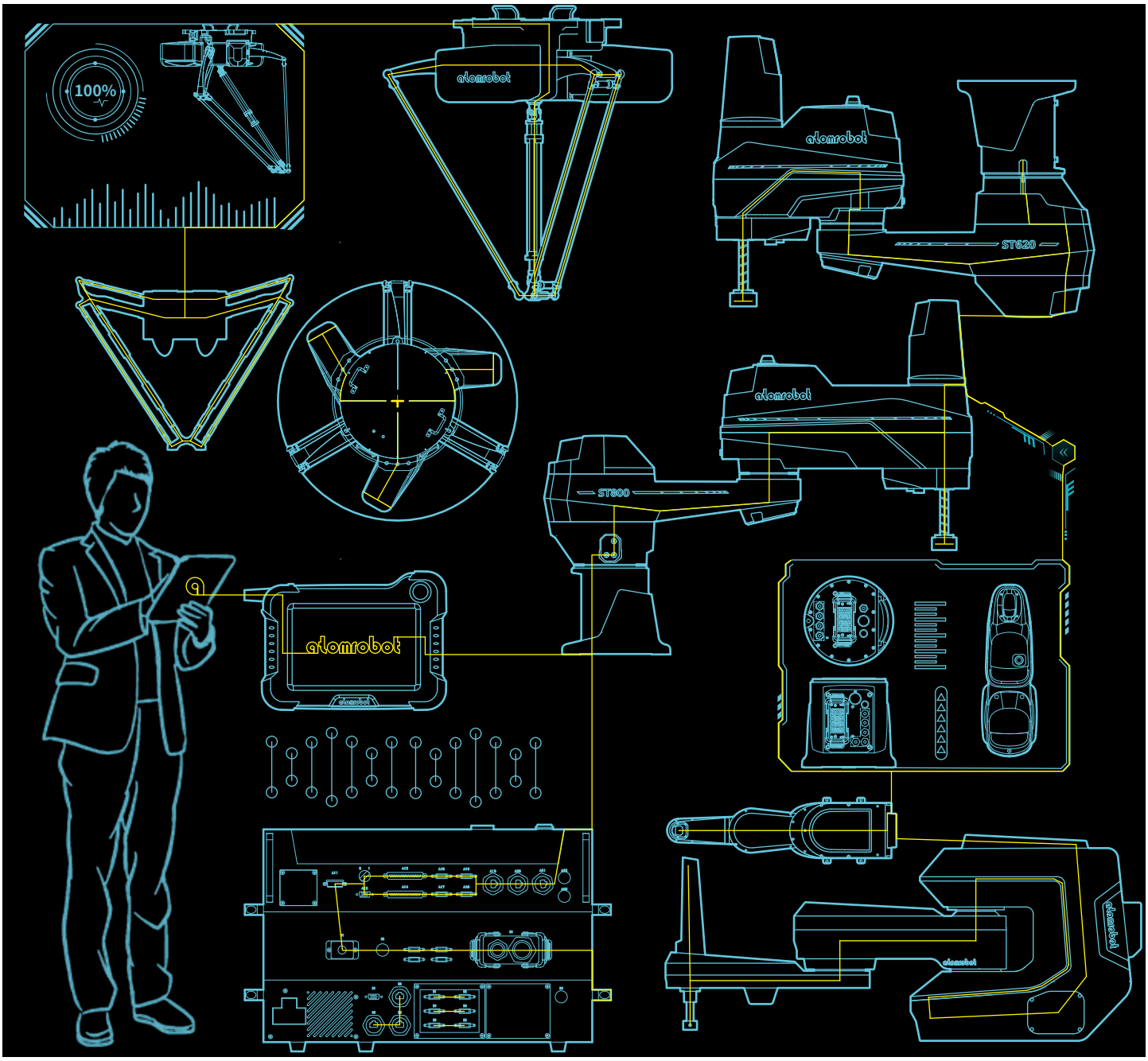


阿童木机器人智能制造解决方案

Atomrobot Intelligent Manufacturing Solutions

高速机器人专家
智能制造探索者

atomrobot
阿童木机器人

目录

Part 1

关于阿童木机器人

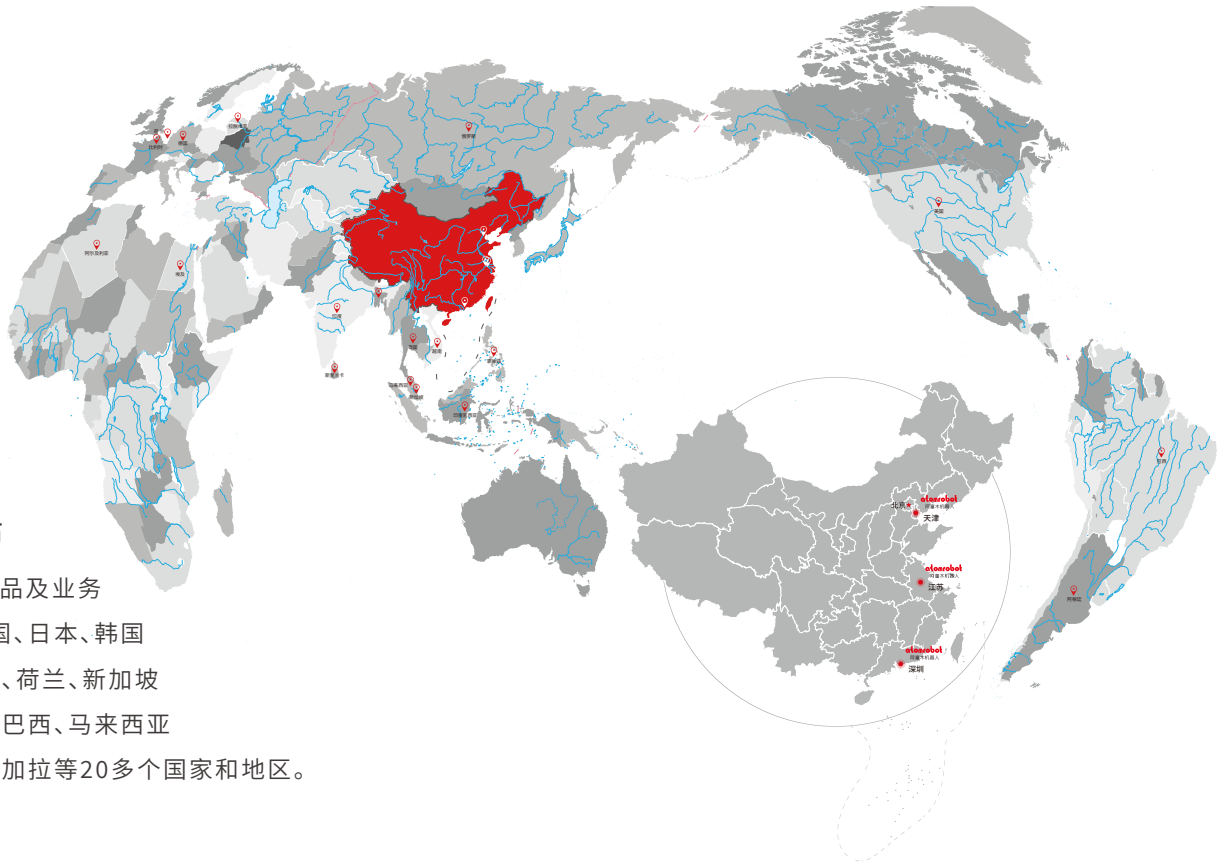
全球业务分布

600+
规模级
企业客户

6000+
出货量
超6000台

20+
国家客户分布

阿童木机器人产品及业务
遍布比利时、德国、日本、韩国
泰国、越南、美国、荷兰、新加坡
菲律宾、阿根廷、巴西、马来西亚
印度、俄罗斯、孟加拉等20多个国家和地区。



公司简介

使命

用技术解放双手

愿景

成为全球最值得信赖的
工业机器人服务商

价值观

依靠过硬的产品和极致的服务长久立足于市场
建设互相信任 / 勇于担当 / 一路向前的团队
相信人才是创造无限可能的力量源泉
通过持续创新改变世界

阿童木机器人自2013年创立以来，以“用技术解放双手”为使命，专注于并联Delta机器人、高速SCARA机器人、自主控制器、视觉系统等智能制造技术的研发与创新，已发展成为行业领先的高速机器人专家，凭借传承于天津大学与北京航空航天大学多年的技术优势，始终致力于为食品、制药、日化、3C、PCB、光伏、锂电等新能源细分行业集成商客户提供高速机器人产品以及自动化智能化解决方案，帮助客户实现降本增效。

公司总部位于天津，在江苏苏州、昆山、南京，广东深圳，四川成都，河南新乡分别设有子公司或生产基地。

截至目前，公司累计服务超600家规模企业客户，出货量超6000台/套，业务遍布全球20多个国家和地区，广受客户的认可与信赖。

荣誉奖项

国家专精特新“小巨人”

国家级高新技术企业 天津市瞪羚企业称号

先后通过ISO9001质量管理认证，并联机器人核心产品全系列产品欧盟CE认证和中国CR认证。

75 项
发明专利

69 项
实用新型专利

24项
软件著作权

9 项
外观设计专利

Part 2

核心产品

阿童木机器人核心产品矩阵

产品优势

高速度

国际标准测试轨迹（25-305-25）下，节拍最高可稳定在600次/min。

单台机器人可节约人工3-5人，替代2-4台传统分拣设备。

高精度

即使在高速（300次/min以上）条件下重复定位精度依旧可达±0.02mm。

更适合高速状态下的高精度分拣、装配等作业。

高耐久

高精度滑动虎克铰，兼顾高精度、高适用性及专业性，耐磨实测长20000小时。

核心零部件安装便捷、负载能力强，使用寿命可长达8年。

高稳定性

本体全年免维护，各关节无需额外润滑保养，预紧结构无间隙。

结构设计简约，装配连接稳定可靠。

简单场景的性价比之选

针对轻型物料的平面搬运和装配作业需求量身打造的2自由度高速并联机器人，无需配备视觉，依靠传感器定位完成平面作业。

高速度
国际标准测试轨迹（25-305-25）下，
节拍最高可稳定在350次/min。

高精度
在高速（300次/min以上）条件下，
重复定位精度可达±0.02mm。

高稳定性
零背隙关节，无需额外润滑保养，全年免维护。

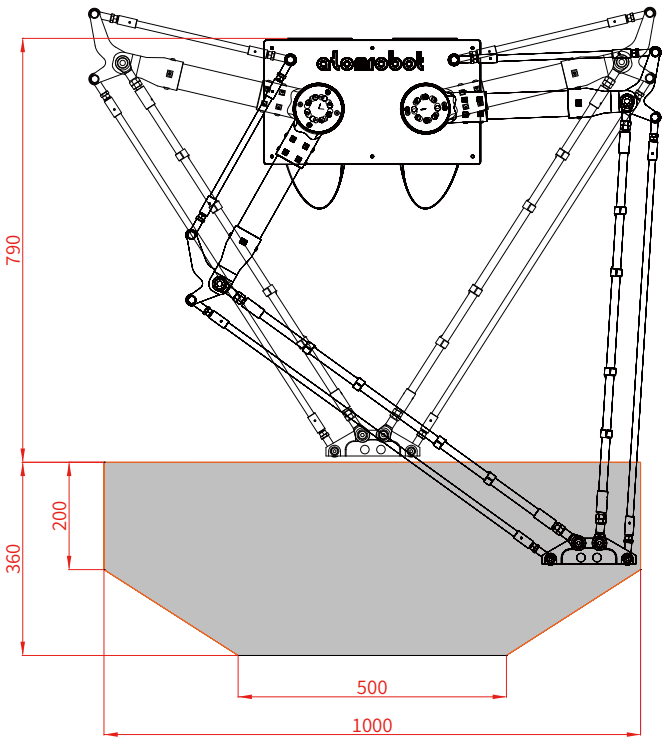
D2系列

型号及参数

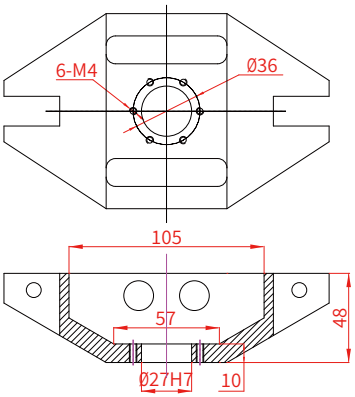
型号		D2-1000-P5	D2-1000-P15	D2-1300-P15	DD2-1000-P30
轴数		2	2	2	2
最大负载		5kg	15kg	15kg	30kg
机器人本体	重量	55kg	60kg	60kg	85kg
	工作空间宽度	1000mm	1000mm	1300mm	1000mm
重复定位精度	位置	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm
	旋转	———	———	———	———
最高运动频次		350pp/min	300pp/min	300pp/min	250pp/min
旋转范围		———	———	———	———
允许负载最大旋转惯量		———	———	———	———
主动臂角度范围	上摆	34°	25°	25°	25°
	下摆	75°	77°	77°	77°
输入电源		三相 Three-phase 380VAC -10%~+10%, 49~61HZ			
电源容量		10KVA			
额定功率		4kw	6kw		
保存温度		-10°C~70°C			
工作环境		-10°C~50°C, RH≤80%			
防护等级		IP55			

D2-1000-P5

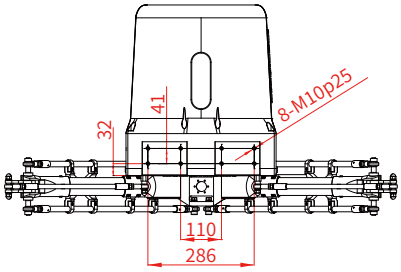
外形尺寸及运动范围



法兰

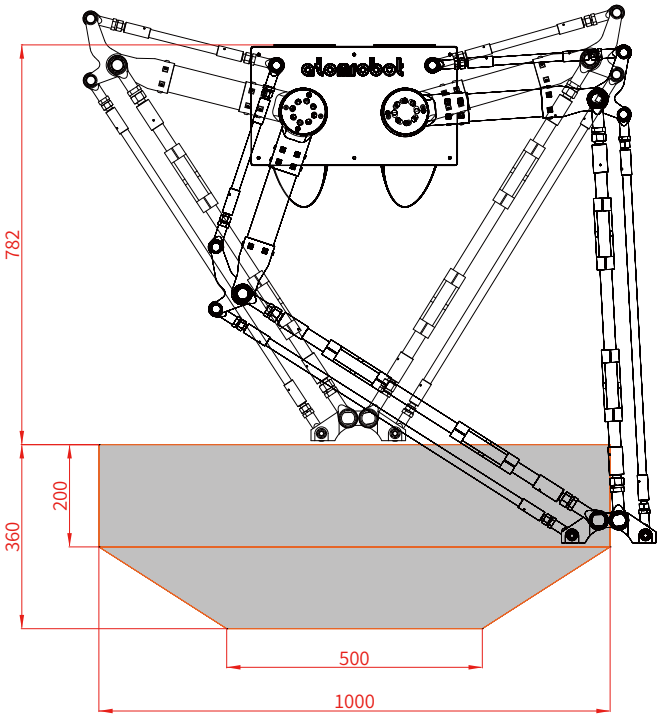


基座安装

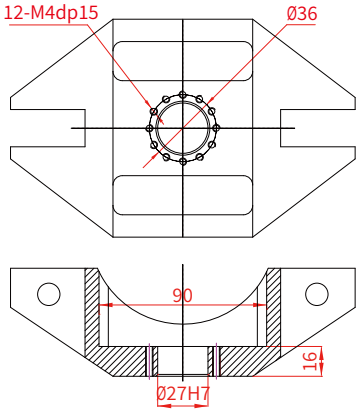


D2-1000-P15

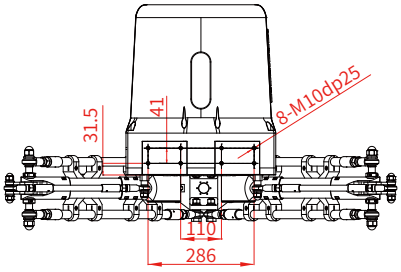
外形尺寸及运动范围



法兰

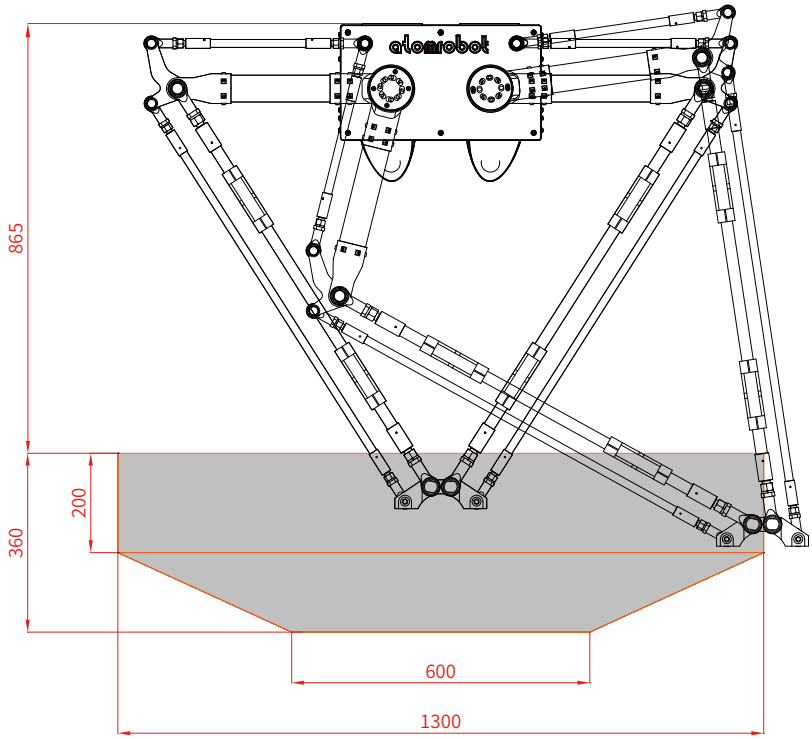


基座安装

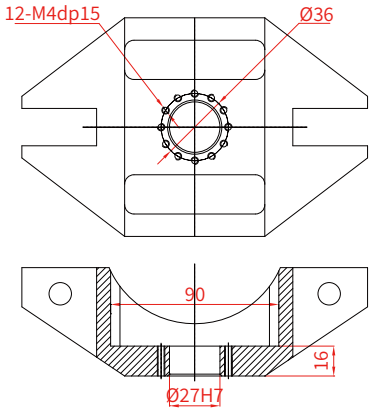


D2-1300-P15

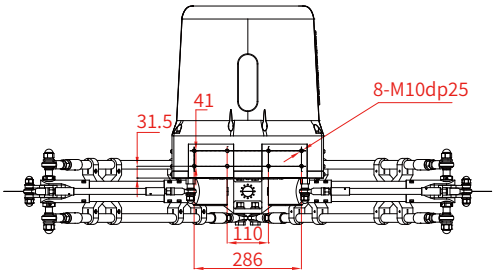
外形尺寸及运动范围



法兰

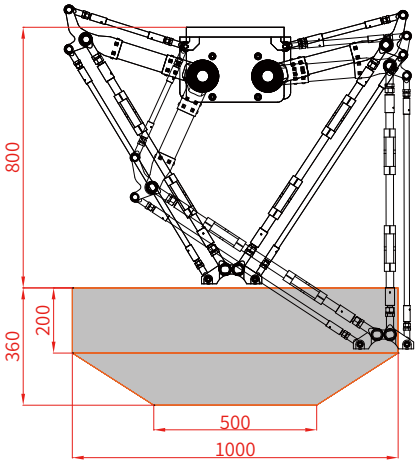


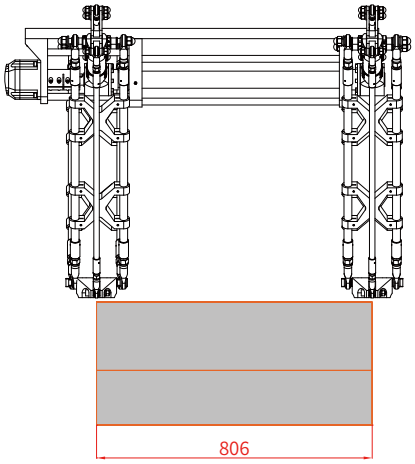
基座安装



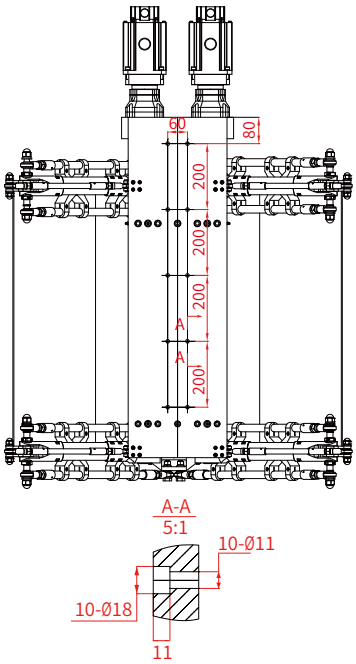
DD2-1000-P30

外形尺寸及运动范围

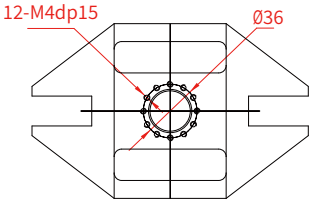


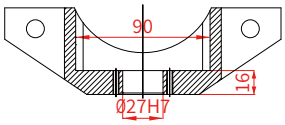


基座安装



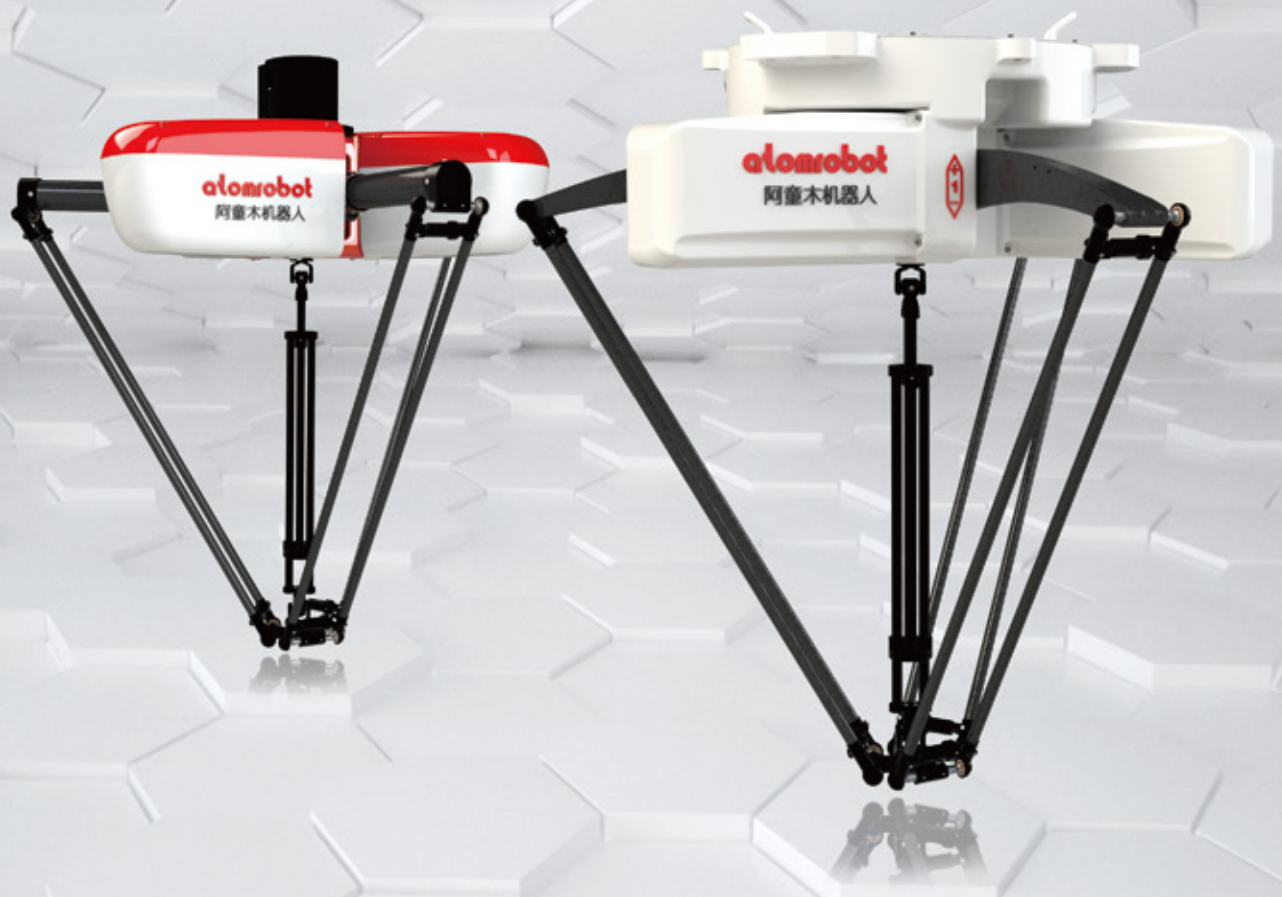
法兰





新一代经典畅销产品

经典高速并联机器人的构型，具有沿三维空间XYZ轴平动和绕Z轴旋转的功能特点，通过搭配高精度机器视觉系统，适于食品、医药等行业的高速生产作业，主要用于轻小散乱物料的装配、搬运、分拣等。



高速度
国际标准测试轨迹（25-305-25）下，节拍最高可稳定在600次/min。

高精度
在高速（300次/min以上）条件下，重复定位精度可达±0.02mm。

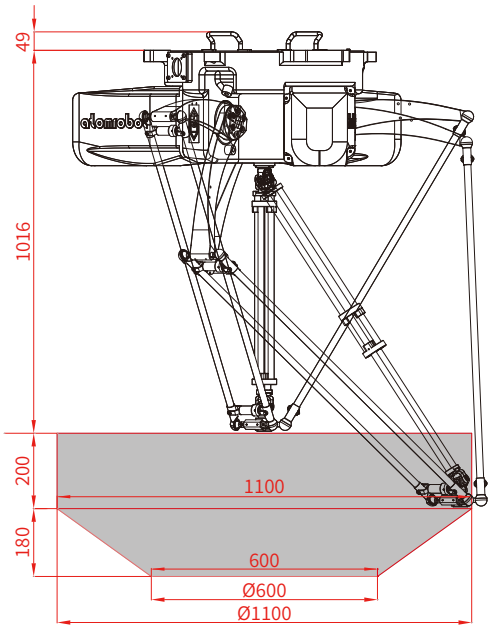
高稳定性
本体全年免维护，各关节无需额外润滑保养，预紧结构无间隙。

D3PZ-1100-P3

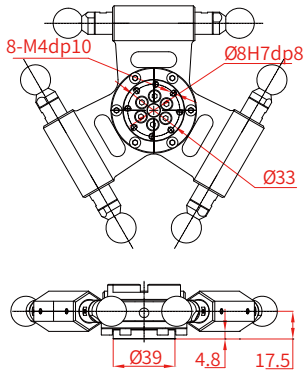
型号及参数

型号		D3PZ-1100-P3
轴数		3+1
最大负载		3kg
机器人本体	重量	90.5kg
	工作空间宽度	1100mm
重复定位精度	位置	0.05mm
	旋转	0.1°
最高运动频次		600pp/min
旋转范围		±360°
允许负载最大旋转惯量		31×10^{-4}kg·m²
主动臂角度范围	上摆	24.5°
	下摆	73.5°
输入电源		三相 Three-phase 380VAC -10%~+10%, 49~61HZ
电源容量		10KVA
额定功率		6.1kw
保存温度		-10°C~70°C
工作环境		-10°C~50°C, RH≤80%
防护等级		IP54/IP67

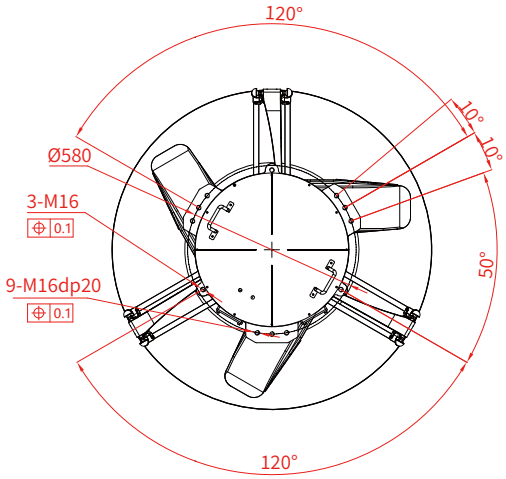
外形尺寸及运动范围



法兰



基座安装

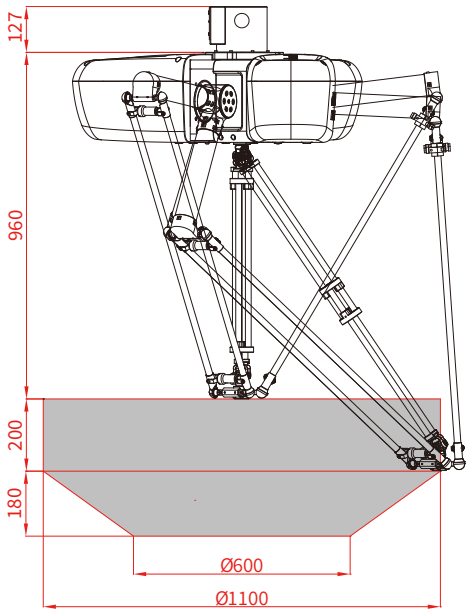


D3P-1100-P3

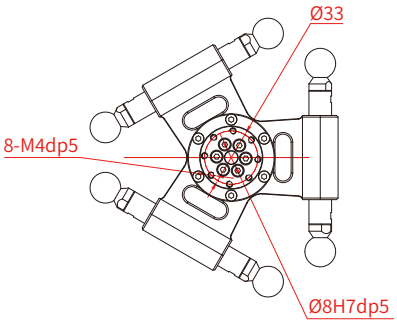
型号及参数

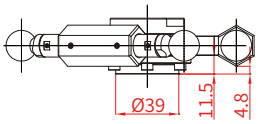
型号		D3P-1100-P3
轴数		3+1
最大负载		3kg
机器人本体	重量	90.5kg
	工作空间宽度	1100mm
重复定位精度	位置	0.05mm
	旋转	0.1°
最高运动频次		600pp/min
旋转范围		±360°
允许负载最大旋转惯量		31×10^{-4}kg·m²
主动臂角度范围	上摆	24.5°
	下摆	73.5°
输入电源		三相 Three-phase 380VAC -10%~+10%, 49~61HZ
电源容量		10KVA
额定功率		6.1kw
保存温度		-10°C~70°C
工作环境		-10°C~50°C, RH≤80%
防护等级		IP55

外形尺寸及运动范围

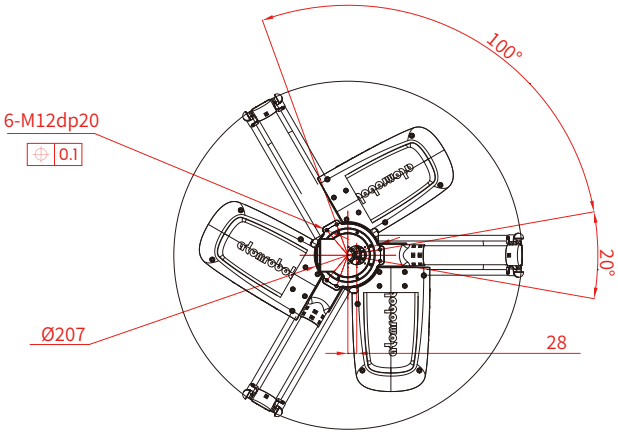


法兰





基座安装







型号	D3PZ-800-P3	D3PMZ-800-P3	D3PMZ-1100-P3	D3WZ-800-P3	D3WZ-1100-P3
轴数	3+1	3+1	3+1	3	3
最大负载	3kg	3kg	3kg	3kg	3kg
机器人本体重量	83kg	75kg	85kg	69.5kg	76kg
机器人本体工作空间宽度	800mm	800mm	1100mm	800mm	1100mm
重复定位精度-位置	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm
重复定位精度-旋转	0.1°	0.05°	0.05°	———	———
最高运动频次 (注:无负载、无抓放、25-305-25行程)	600pp/min	540pp/min	540pp/min	600pp/min	600pp/min
旋转范围	±360°	±360°	±360°	———	———
允许负载最大旋转惯量	31×10^{-4} kg · m²	31×10^{-4} kg · m²	31×10^{-4} kg · m²	———	———
主动臂角度范围-上摆	30.2°	42.5°	32.5°	42.5°	32.5°
主动臂角度范围-下摆	63.6°	65.8°	68.5°	65.8°	68.5°
输入电源	三相 Three-phase 380VAC -10%~+10%, 49~61HZ				
电源容量		6KVA	10KVA	6KVA	10KVA
额定功率		2.35kw	6.1kw	2.25kw	6kw
保存温度	-10°C~70°C				
工作环境	-10°C~50°C, RH≤80%				
防护等级	IP67				

型号	D3P-450-P3	D3P-600-P3	D3P-800-P3	D3P-1300-P3	D3P-1600-P3	D3P-1100-P8
轴数	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1
最大负载	3kg	3kg	3kg	3kg	3kg	8kg
机器人本体重量	41.5kg	66kg	88.8kg	93.5kg	96.8kg	128kg
机器人本体工作空间宽度	450mm	600mm	800mm	1300mm	1600mm	1100mm
重复定位精度-位置	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm
重复定位精度-旋转	0.1°	0.1°	0.1°	0.1°	0.1°	0.1°
最高运动频次 (注:无负载、无抓放、25-305-25行程)	400pp/min	500pp/min	600pp/min	540pp/min	500pp/min	500pp/min
旋转范围	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°
允许负载最大旋转惯量	31×10^{-4} kg · m²	31×10^{-4} kg · m²	31×10^{-4} kg · m²	31×10^{-4} kg · m²	31×10^{-4} kg · m²	250×10^{-4} kg · m²
主动臂角度范围-上摆	36.5°	36.5°	30.2°	24.6°	28°	13.5°
主动臂角度范围-下摆	65.5°	65.5°	63.6°	78.5°	73°	78.5°
输入电源	三相 Three-phase 380VAC -10%~+10%, 49~61HZ					
电源容量	3KVA		6KVA	10KVA		
额定功率	1.3kw		2.35kw	6.1kw		
保存温度	-10°C~70°C					
工作环境	-10°C~50°C, RH≤80%					
防护等级	IP55					

						
型号	D3P-1400-P8	D3P-1600-P6	D3PM-600-P3	D3PM-800-P3	D3PM-1100-P3	D3PM-1300-P3
轴数	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1
最大负载	8kg	6kg	3kg	3kg	3kg	3kg
机器人本体重量	135kg	115kg	42kg	67.5kg	85kg	86.5kg
机器人本体工作空间宽度	1400mm	1600mm	600mm	800mm	1100mm	1300mm
重复定位精度-位置	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm
重复定位精度-旋转	0.1°	0.1°	0.05°	0.05°	0.05°	0.05°
最高运动频次 (注:无负载、无抓放、25-305-25行程)	450pp/min	400pp/min	450pp/min	500pp/min	500pp/min	450pp/min
旋转范围	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°
允许负载最大旋转惯量	250×10^{-4} kg · m²	80×10^{-4} kg · m²	31×10^{-4} kg · m²	31×10^{-4} kg · m²	31×10^{-4} kg · m²	31×10^{-4} kg · m²
主动臂角度范围-上摆	23.5°	28°	44.2°	42.5°	32.5°	31.5°
主动臂角度范围-下摆	68°	73°	68.7°	65.8°	68.5°	74°
输入电源	三相 Three-phase 380VAC -10%~+10%, 49~61HZ					
电源容量	10KVA		4KVA	6KVA	10KVA	
额定功率	6.1kw		1.3kw	2.35kw	6.1kw	
保存温度	-10°C~70°C					
工作环境	-10°C~50°C, RH≤80%					
防护等级	IP55					

					
型号	D3PM-1600-P3	D3PM-1600-P6	D3PM-1100-P15	D3PM-1600-P15	D3PM-1800-P15
轴数	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1
最大负载	3kg	6kg	15kg	15kg	15kg
机器人本体重量	79.7kg	79.7kg	113kg	131kg	134kg
机器人本体工作空间宽度	1600mm	1600mm	1100mm	1600mm	1800mm
重复定位精度-位置	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm
重复定位精度-旋转	0.05°	0.05°	0.025°	0.025°	0.025°
最高运动频次 (注:无负载、无抓放、25-305-25行程)	400pp/min	400pp/min	350pp/min	300pp/min	260pp/min
旋转范围	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°
允许负载最大旋转惯量	31×10^{-4} kg · m²	31×10^{-4} kg · m²	0.224kg · m²	0.224kg · m²	0.224kg · m²
主动臂角度范围-上摆	22°	22°	23.5°	23°	23°
主动臂角度范围-下摆	76°	76°	70°	71.5°	71.5°
输入电源	三相 Three-phase 380VAC -10%~+10%, 49~61HZ				
电源容量	10KVA		10KVA		
额定功率	6.1kw		6.2kw		
保存温度	-10°C~70°C				
工作环境	-10°C~50°C, RH≤80%				
防护等级	IP55				

						
型号	D3PM-1200-P25	D3PM-1800-P25	D3PM-2200-P25	D3PM-2800-P25	D3W-600-P3	D3W-800-P3
轴数	3+1	3+1	3+1	3+1	3	3
最大负载	25kg	25kg	25kg	25kg	3kg	3kg
机器人本体重量	143kg	149kg	153kg	173kg	38.7kg	69.5kg
机器人本体工作空间宽度	1200mm	1800mm	2200mm	2800mm	600mm	800mm
重复定位精度-位置	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm
重复定位精度-旋转	0.025°	0.05°	0.05°	0.05°	———	———
最高运动频次 (注:无负载、无抓放、25-305-25行程)	260pp/min	200pp/min	180pp/min	150pp/min	550pp/min	600pp/min
旋转范围	±360°	±360°	±360°	±360°	———	———
允许负载最大旋转惯量	0.224kg · m^2	0.224kg · m^2	0.224kg · m^2	0.224kg · m^2	———	———
主动臂角度范围-上摆	33.8°	42°	33.2°	33.2°	42.5°	42.5°
主动臂角度范围-下摆	87.8°	75°	78.5°	78.5°	69.8°	65.8°
输入电源	三相 Three-phase 380VAC -10%~+10%, 49~61HZ					
电源容量	15KVA				3KVA	6KVA
额定功率	9.2kw				1.2kw	2.25kw
保存温度	-10°C~70°C					
工作环境	-10°C~50°C, RH≤80%					
防护等级	IP55					

						
型号	D3W-1100-P5	D3W-1300-P3	D3W-1600-P3	D3W-1100-P15	D3W-1600-P15	D3W-1200-P25
轴数	3	3	3	3	3	3
最大负载	5kg	3kg	3kg	15kg	15kg	25kg
机器人本体重量	88kg	90kg	93kg	115kg	133kg	143kg
机器人本体工作空间宽度	1100mm	1300mm	1600mm	1100mm	1600mm	1200mm
重复定位精度-位置	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.05mm
重复定位精度-旋转	———	———	———	———	———	———
最高运动频次 (注:无负载、无抓放、25-305-25行程)	600pp/min	580pp/min	550pp/min	500pp/min	480pp/min	300pp/min
旋转范围	———	———	———	———	———	———
允许负载最大旋转惯量	———	———	———	———	———	———
主动臂角度范围-上摆	32.5°	31.5°	22°	23.5°	23°	33.8°
主动臂角度范围-下摆	68.5°	74°	76°	70°	71.5°	87.8°
输入电源	三相 Three-phase 380VAC -10%~+10%, 49~61HZ					
电源容量	10KVA					15KVA
额定功率	6kw					9kw
保存温度	-10°C~70°C					
工作环境	-10°C~50°C, RH≤80%					
防护等级	IP55					

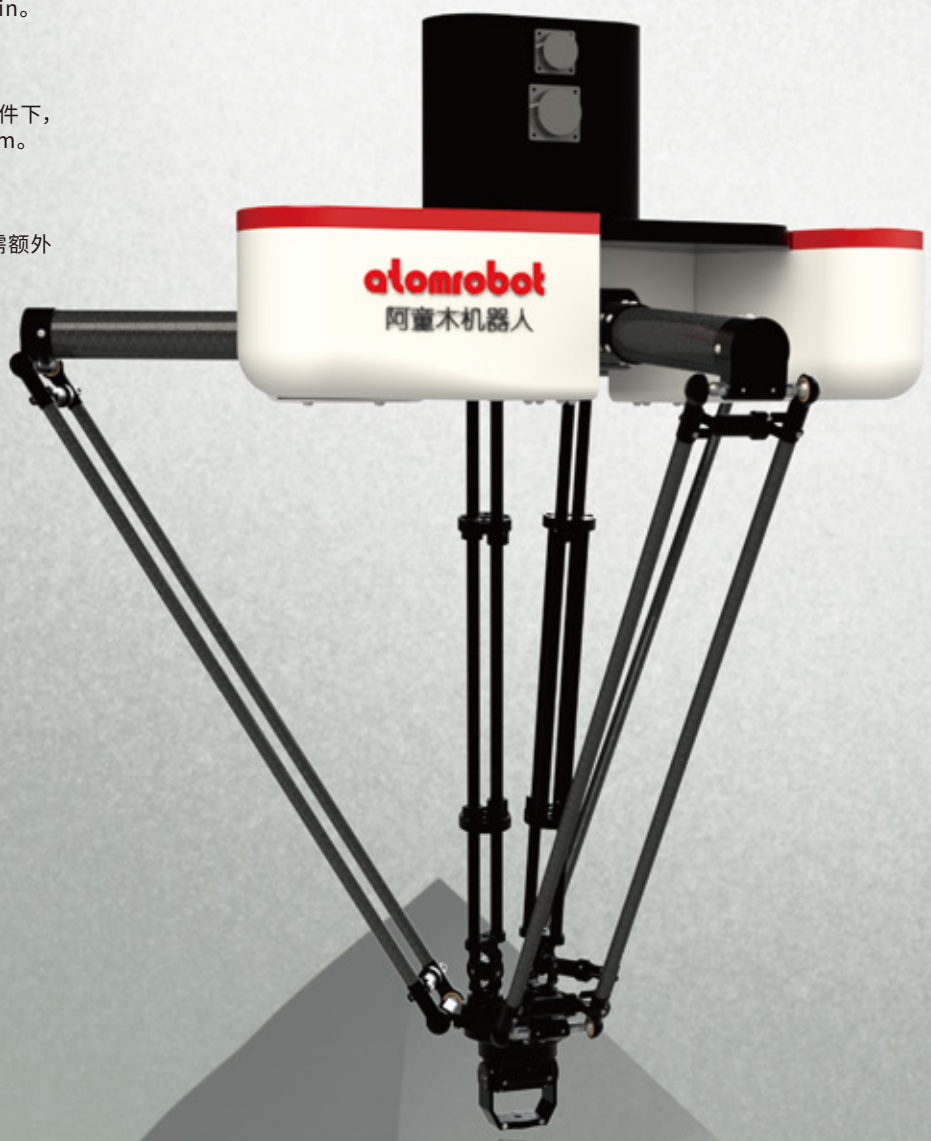
双轴驱动实现平抓翻转的性能之王

5轴机器人在传统三轴并联机器人基础上，增加两根平行旋转轴，通过一轴控制水平转动，另一轴控制垂直方向旋转；两中间轴采用伺服耦合控制，具备更高的精度，更快的速度，更长的使用寿命。

高速度
国际标准测试轨迹（25-305-25）下，
节拍最高可稳定在400次/min。

高精度
在高速（300次/min以上）条件下，
重复定位精度可达±0.02mm。

高稳定性
本体全年免维护，各关节无需额外
润滑保养，预紧结构无间隙。



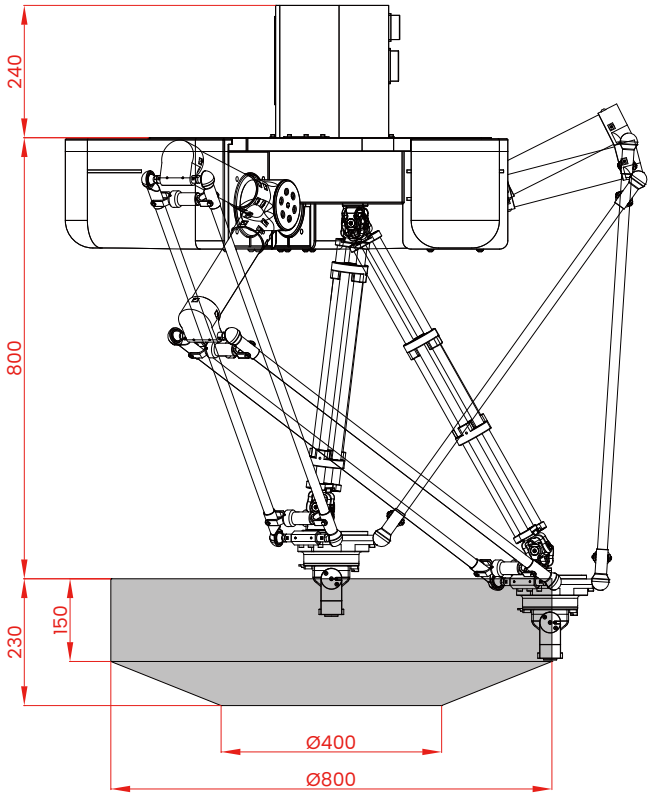
D5系列

型号及参数

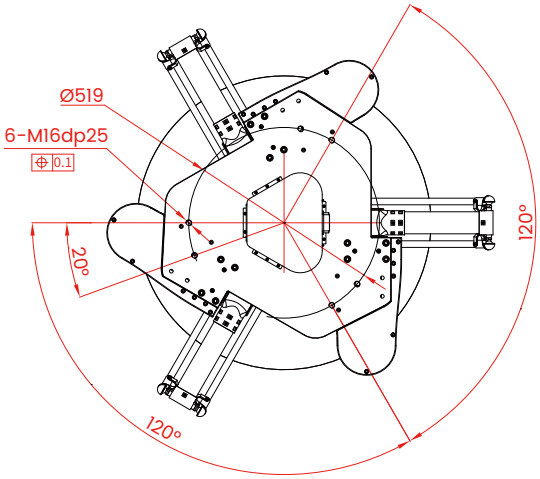
型号		D5-800-P2	D5-1200-P2
轴数		3+2	3+2
最大负载		2kg	2kg
机器人本体	重量	85kg	90kg
	工作空间宽度	800mm	1200mm
重复定位精度	位置	0.05mm	0.05mm
	旋转	0.1°	0.1°
最高运动频次		400pp/min	380pp/min
旋转范围		±360°	±360°
俯仰范围		±90°	±90°
允许负载最大旋转惯量		31×10^{-4}kg·m²	31×10^{-4}kg·m²
主动臂角度范围（注:水平旋转）	上摆	36.5°	36.5°
	下摆	70.5°	70.5°
输入电源		三相 Three-phase 380VAC -10%~+10%, 49~61HZ	
电源容量		6KVA	10KVA
额定功率		2.5kw	6.2kw
保存温度		-10°C~70°C	
工作环境		-10°C~50°C, RH≤80%	
防护等级		IP55	

D5-800-P2

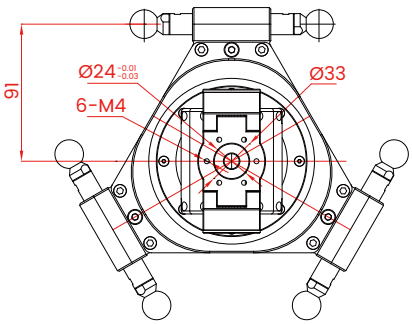
外形尺寸及运动范围

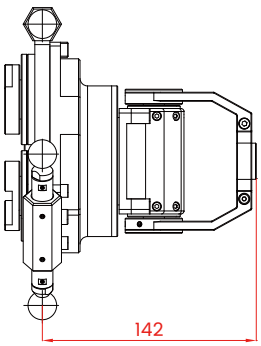


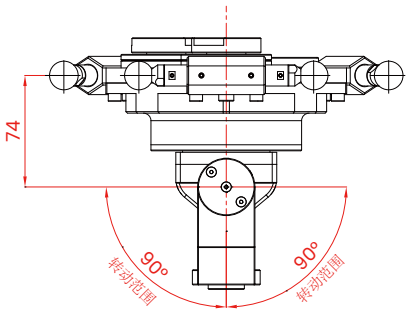
基座安装



法兰

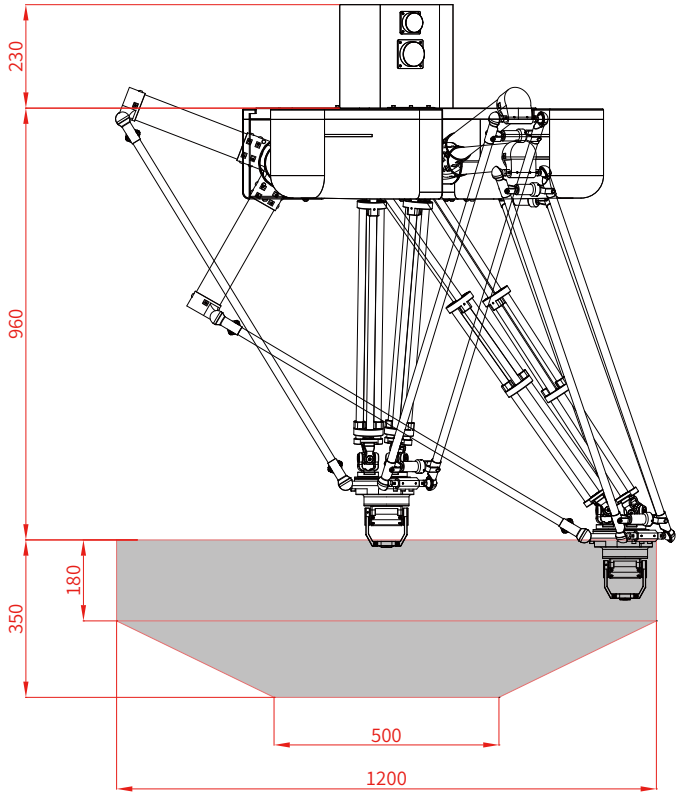




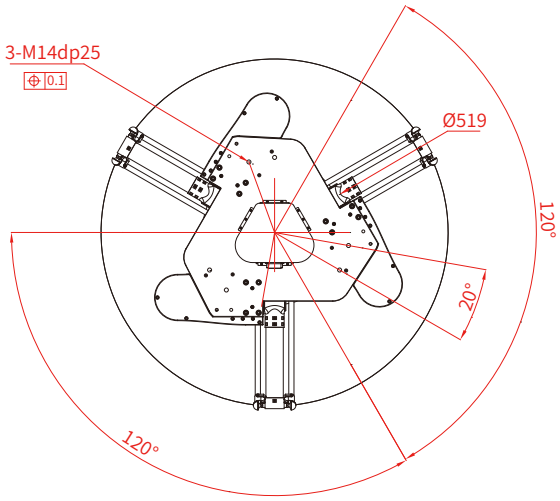


D5-1200-P2

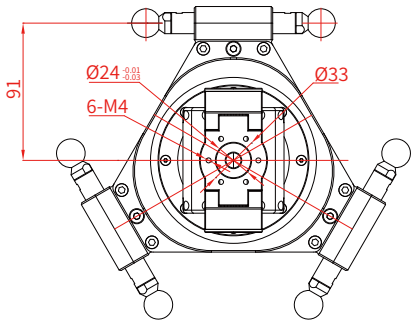
外形尺寸及运动范围

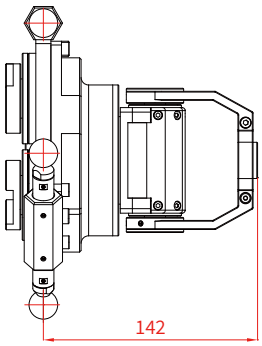


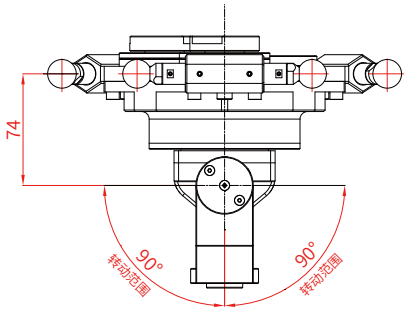
基座安装



法兰







重型负载能力的支撑平台

经典的STEWART并联机构，轻松实现6自由度运动，负载最大可达3000kg，同时满足最大负载和最高精度要求。非常适于实验室、航空航天等行业的高精度测试作业。

高精度

非常适于实验室、航空航天等行业的高精度测试作业。

高稳定性

经典的STEWART并联机构，轻松实现空间6自由度运动。

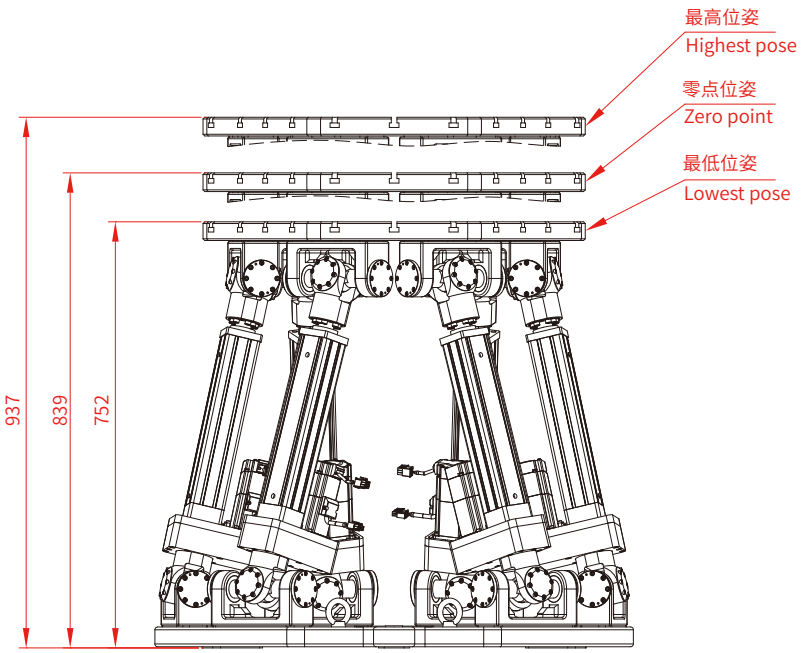
S6系列

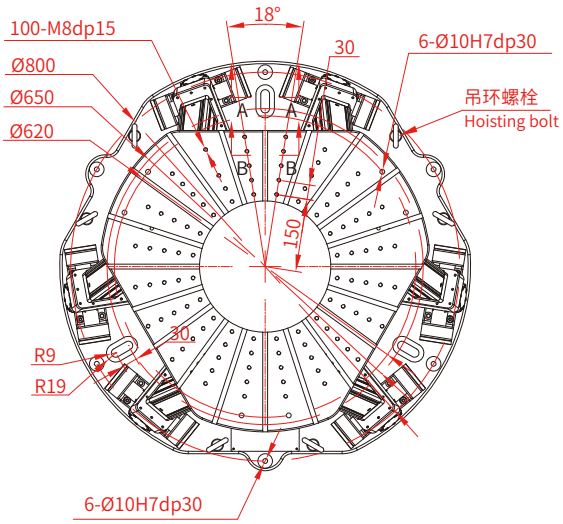
型号及参数

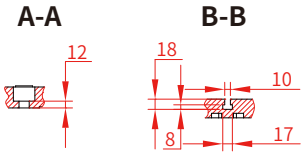
型号		S6-V0-P50	S6-V0-P200	S6-V1-P200	S6-V2-P3K
轴数		6	6	6	6
最大负载		50kg	200kg	200kg	3000kg
机器人本体	重量	260kg	550kg	768kg	3730kg
	最高运动速度	250mm/s	300mm/s	300mm/s	100mm/s
重复定位精度	位置	0.05mm	0.05mm	0.05mm	0.1mm
	旋转	0.02°	0.02°	0.02°	0.05°
各轴运动范围	+ X-axis	±100mm	±100mm	±150mm	+700mm
	- X-axis	———	———	———	-100mm
	Y-axis	±100mm	±100mm	±150mm	±100mm
	Z-axis	±75mm	±75mm	±100mm	±100mm
	X-Rot	±20°	±15°	±20°	±10°
	Y-Rot	±20°	±15°	±20°	±10°
	Z-Rot	±20°	±15°	±20°	±10°
输入电源		三相 Three-phase 380VAC -10%~+10%, 49~61HZ			
电源容量		10KVA			40KVA
额定功率		2.4kw			14kw
保存温度		-10°C~70°C			
工作环境		0°C~50°C, RH≤80%			
防护等级		IP55			

S6-V0-P50

外形尺寸

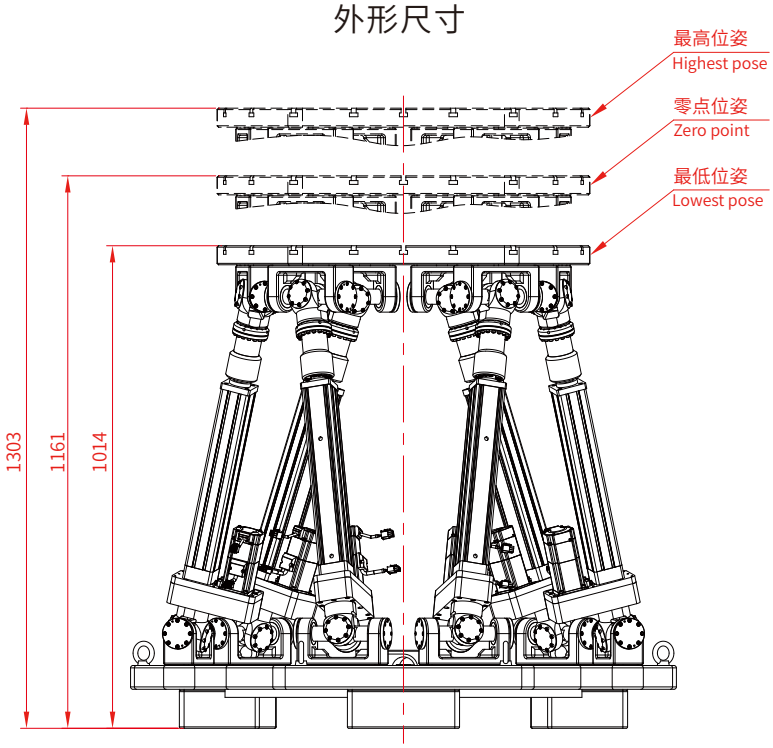


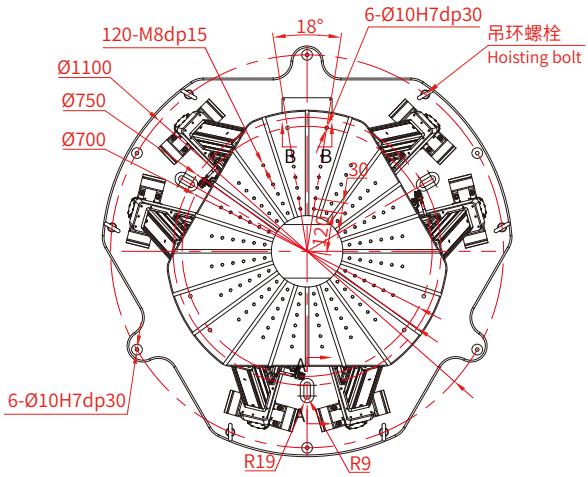


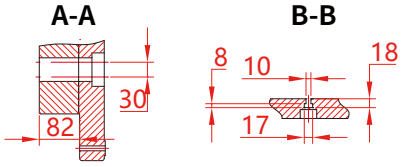


S6-V0-P200

外形尺寸

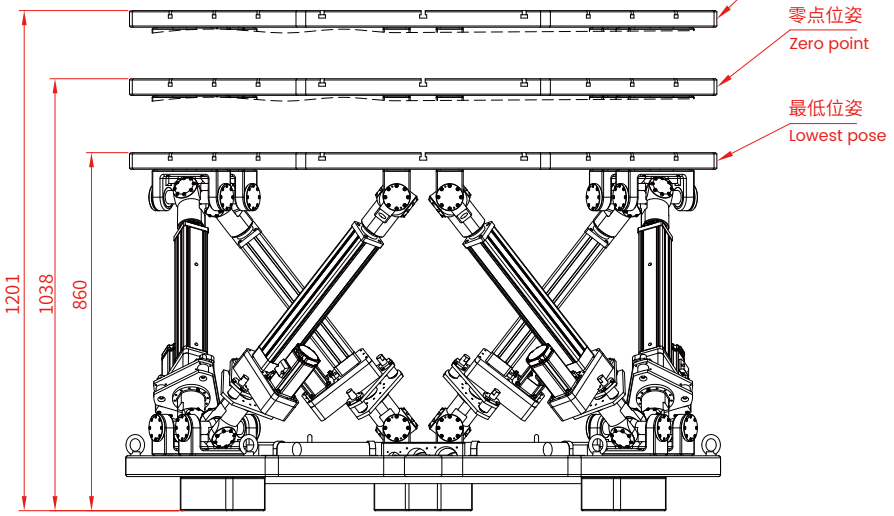


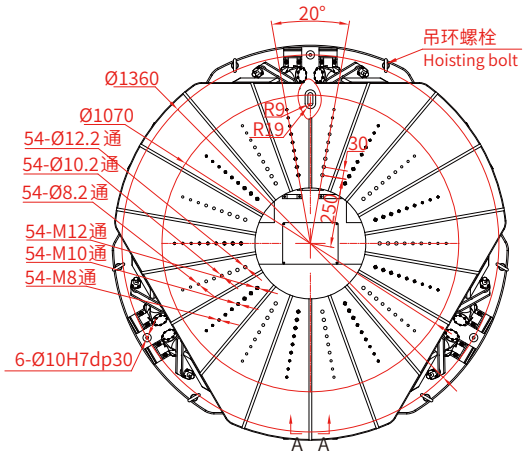


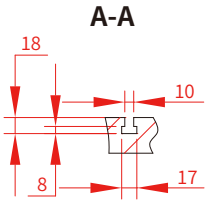


S6-V1-P200

外形尺寸

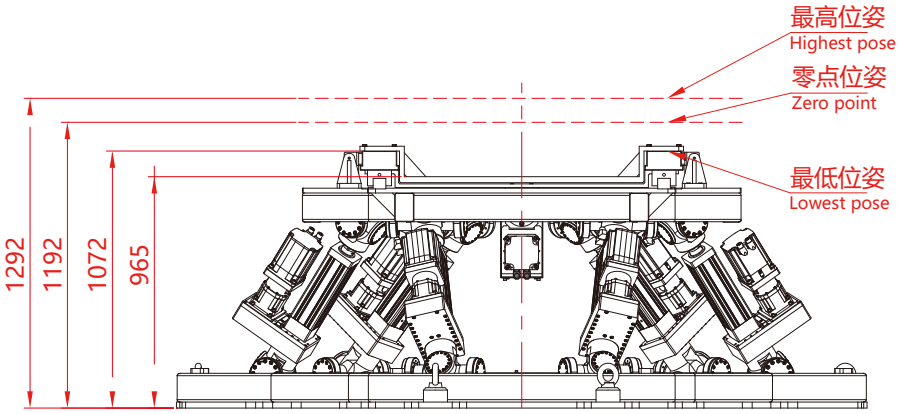


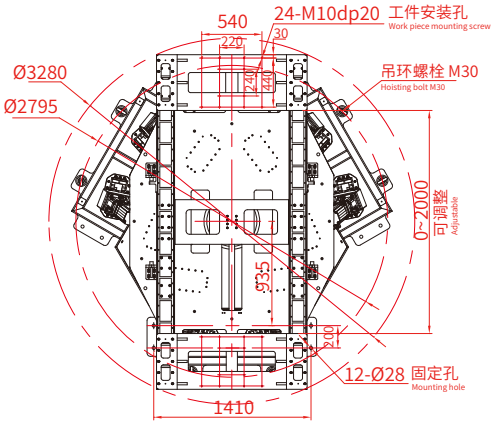




S6-V2-P3k

外形尺寸



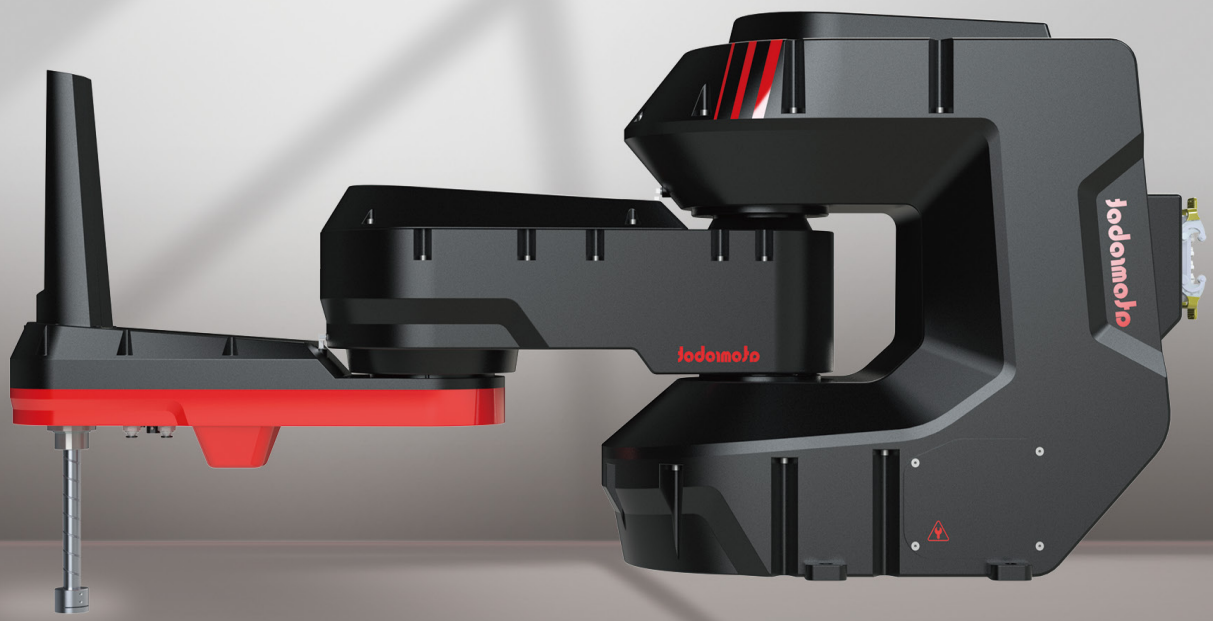


阿童木高速SH系列SCARA

最高节拍200ppm

臂展800mm

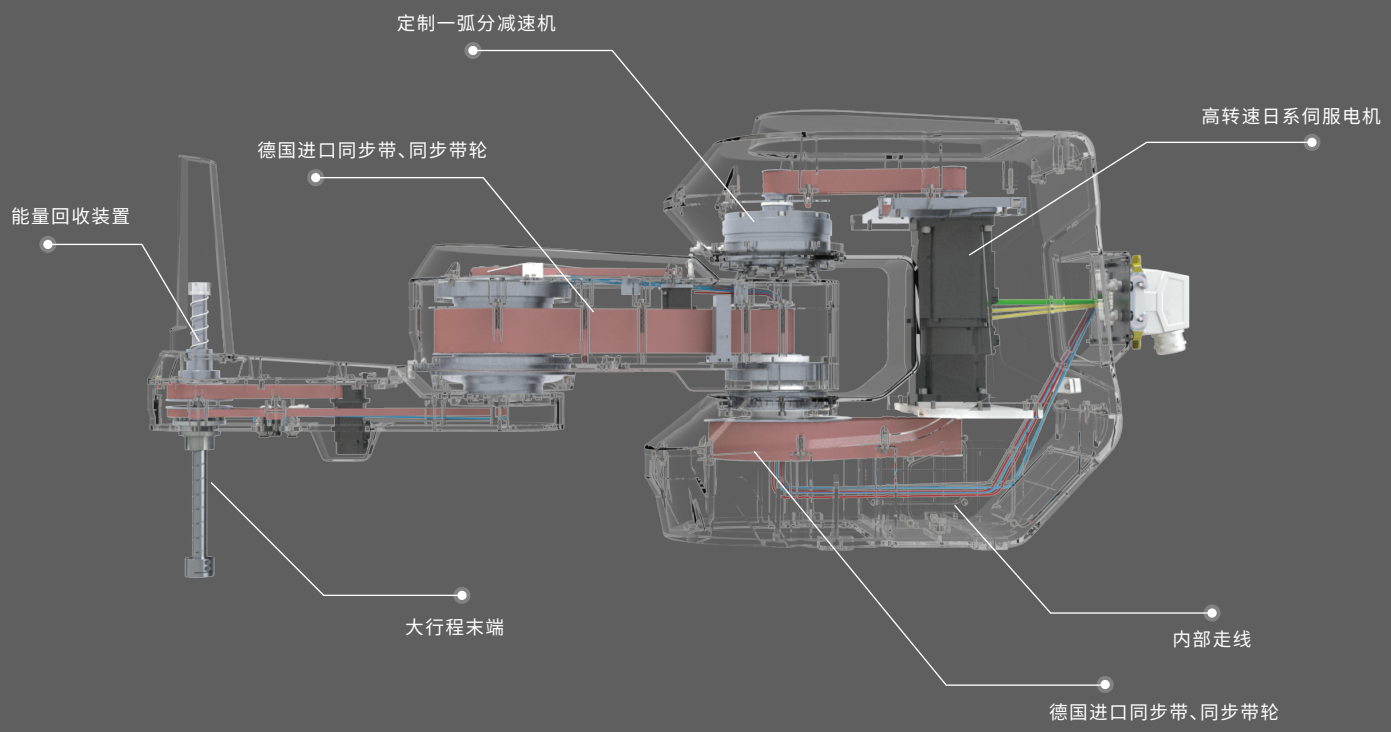
纵深150mm



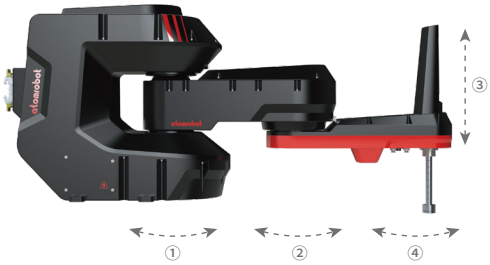
- 阿童木SH800高速SCARA机器人是针对轻、小物料高速分拣环节所开发的专用平面关节机器人，具备沿XYZ三方向平动以及绕Z轴转动的空间四自由度
- 运动部件主体全部采用超轻碳纤维材料，匹配创新式的能量回收设计，大大提升了机器人的高速抓放性能
- 本体采用底座式安装，空间占用小，布局灵活，适用于各种轻型物料的自动化包装、分拣环节

核心配置

- 高转速日系伺服电机带来最高200ppm的运转节拍
- 定制一弧分减速机确保±0.05mm的重复定位精度
- 搭载德国进口同步带、同步带轮，带来超过2年的免维护和精度保持时间



SH系列
型号及参数



型号		SH800
自由度		4
最大负载		2kg
重量		60kg
工作行程		800mm
重复定位精度	位置	±0.05mm
	旋转	±0.05°
最大负载惯量		0.12kg·m²
控制器		atommotion

运动范围	
1轴 ①	±110°
2轴 ②	±130°
3轴 ③	150mm
4轴 ④	±360°

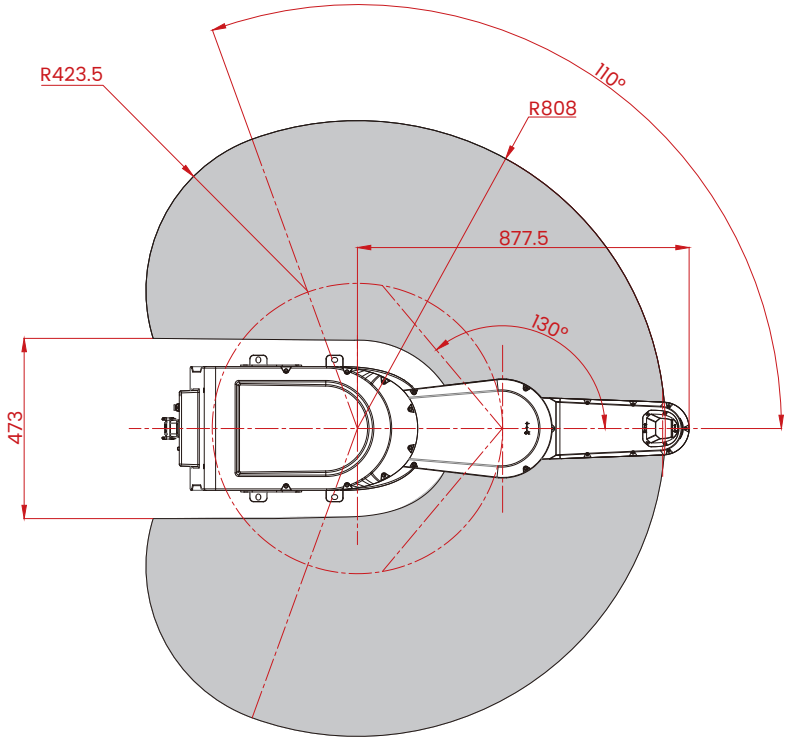
安装环境	
保存温度	-10°C~70°C
工作环境	-10°C~50°C RH≤80%
防护等级	IP55
输入电源	三相 Three-phase 380VAC -10%~+10% 49~61HZ
电源容量	6KVA
额定功率	4.2KW
安装方式	底座安装

节拍参数为实验室测试数据
负载为标准砝码，过程中无抓放动作。

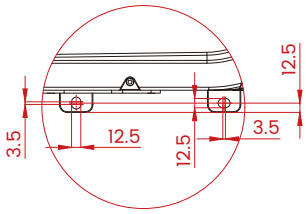
特殊使用环境（粉尘、高温、酸/碱雾）
以及更高IP等级需求，请咨询我们。

SH-800

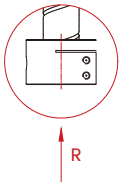
工作空间



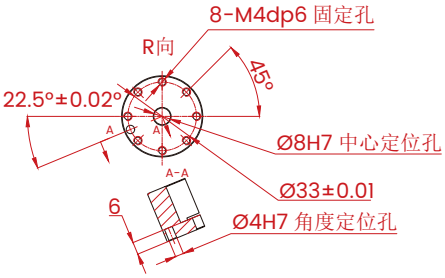
安装孔 I 2:1

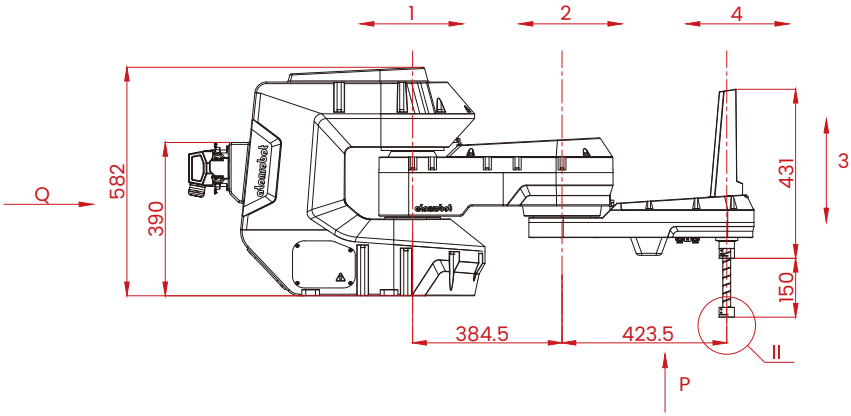


法兰孔 II 5:1

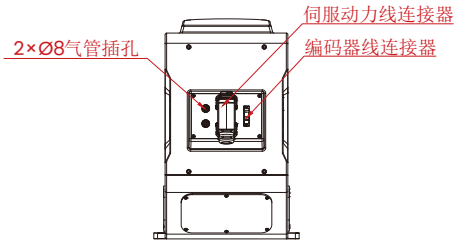


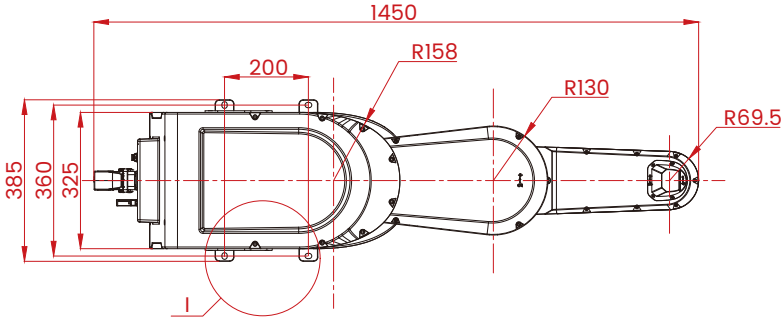
R向



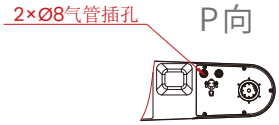


Q向





P向



阿童木高速ST系列SCARA

最大负载 9kg

最高节拍 240ppm（0.25s）

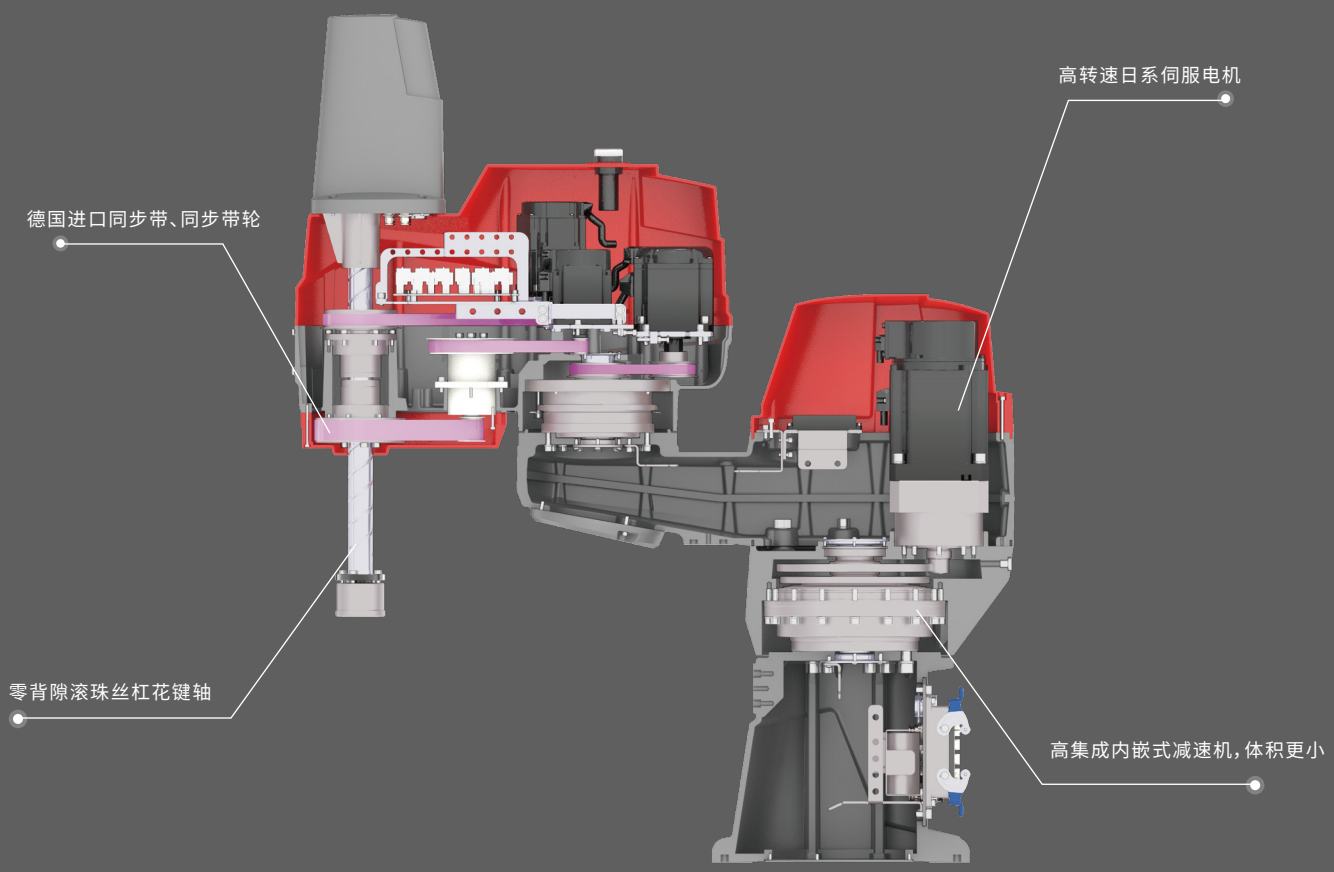
最高精度 ±0.02mm

覆盖角度 360°

- ST系列SCARA为阿童木机器人针对高速度、高精度分拣环节所开发的平面关节机器人,具备沿XYZ三方向平动以及绕Z轴转动的空间四自由度
- 机械臂和减速机采用一体式设计，并采用独特齿形，在提供大负载和高转速支持的同时，极大缩小了机械臂的体积，配合高速电机的使用，速度最高可达240ppm，重复定位精度±0.02mm
- 本体采用内部走线，一体性强，防护等级最高可达IP65，外部接口位置多样，座装吊装均可，可灵活适用于各种应用场景

核心配置

- 高转速日系伺服电机带来最高240ppm的运转节拍
- 定制一弧分减速机确保±0.02mm的重复定位精度
- 搭载德国进口同步带、同步带轮，带来超过2年的免维护和精度保持时间



ST系列
型号及参数

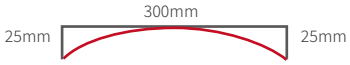


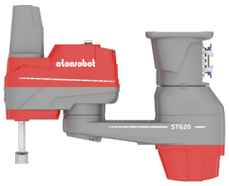
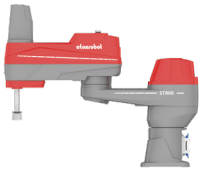
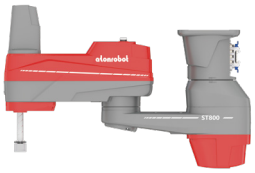
型号		ST-500A-A	ST-500A-B	ST-620A-A
自由度		4	4	4
最大负载		9kg	9kg	9kg
重量		47kg	47kg	51kg
工作行程		500mm	500mm	620mm
重复定位精度	位置	±0.02mm	±0.02mm	±0.02mm
	旋转	±0.05°	±0.05°	±0.05°
最高运动频次*		240pp/min	240pp/min	220pp/min
最大负载惯量		0.43kg·m²	0.43kg·m²	0.43kg·m²
控制器		atommotion	atommotion	atommotion
运动范围	1轴 ①	±180°	±180°	±180°
	2轴 ②	±135°	±125°	±150°
	3轴 ③	200mm	200mm	200mm
	4轴 ④	±360°	±360°	±360°
安装环境	保存温度	-10°C~70°C		
	工作环境	-10°C~50°C RH≤80%		
	防护等级	IP55/IP65		
	额定功率	2.5KW		
	安装方式	底座安装	吊装	底座安装

节拍参数为实验室测试数据
负载为标准砝码，过程中无抓放动作。

特殊使用环境（粉尘、高温、酸/碱雾）
以及更高IP等级需求，请咨询我们。

* 负载2kg下，25mm-300mm-25mm的运动循环时间

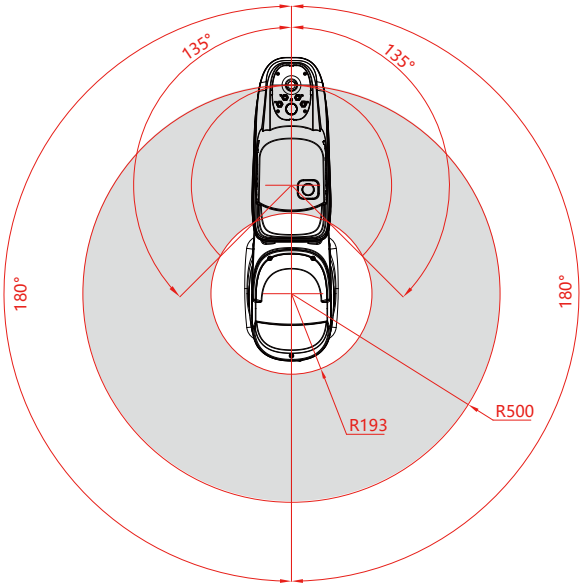


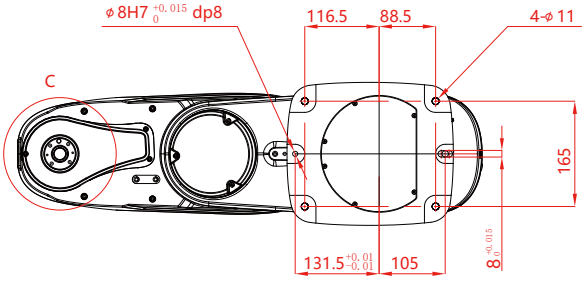
型号		ST-620A-B	ST-800A-A	ST-800A-B
自由度		4	4	4
最大负载		9kg	9kg	9kg
重量		51kg	55kg	55kg
工作行程		620mm	800mm	800mm
重复定位精度	位置	±0.02mm	±0.02mm	±0.02mm
	旋转	±0.05°	±0.05°	±0.05°
最高运动频次*		220pp/min	180pp/min	180pp/min
最大负载惯量		0.43kg·m²	0.43kg·m²	0.43kg·m²
控制器		atommotion	atommotion	atommotion
运动范围	1轴 ①	±180°	±180°	±180°
	2轴 ②	±150°	±150°	±150°
	3轴 ③	200mm	200mm	200mm
	4轴 ④	±360°	±360°	±360°
安装环境	保存温度	-10°C~70°C		
	工作环境	-10°C~50°C RH≤80%		
	防护等级	IP55/IP65		
	额定功率	2.5KW		
	安装方式	吊装	底座安装	吊装

ST-500A-A

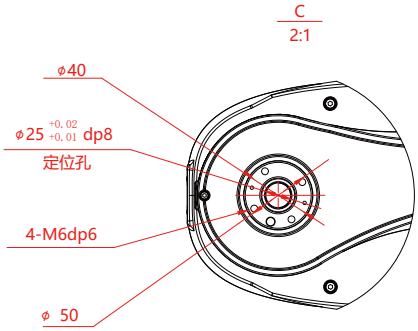
工作空间

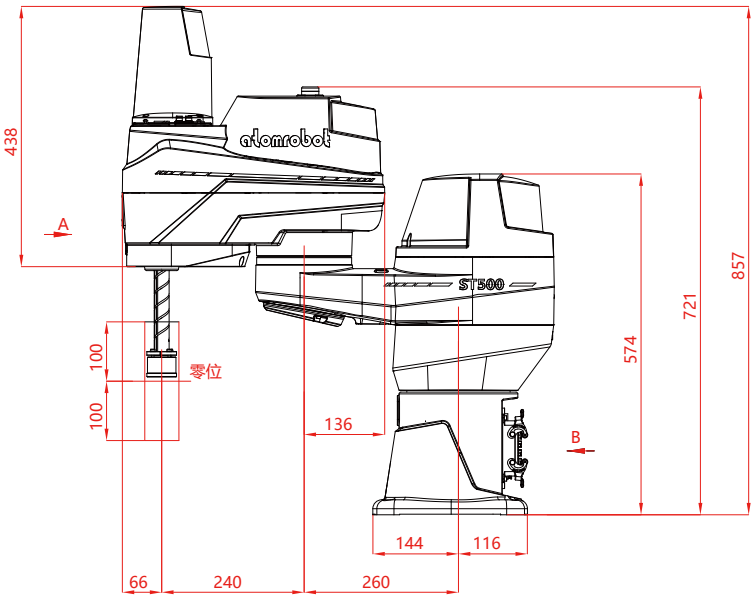


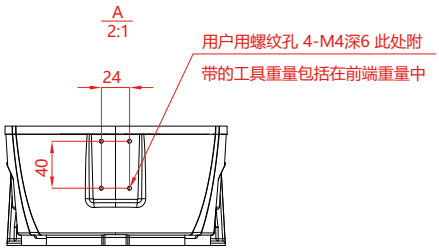
安装孔

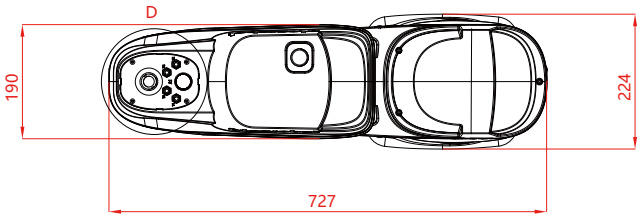


法兰孔

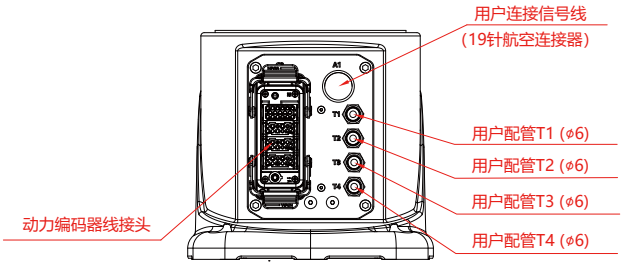






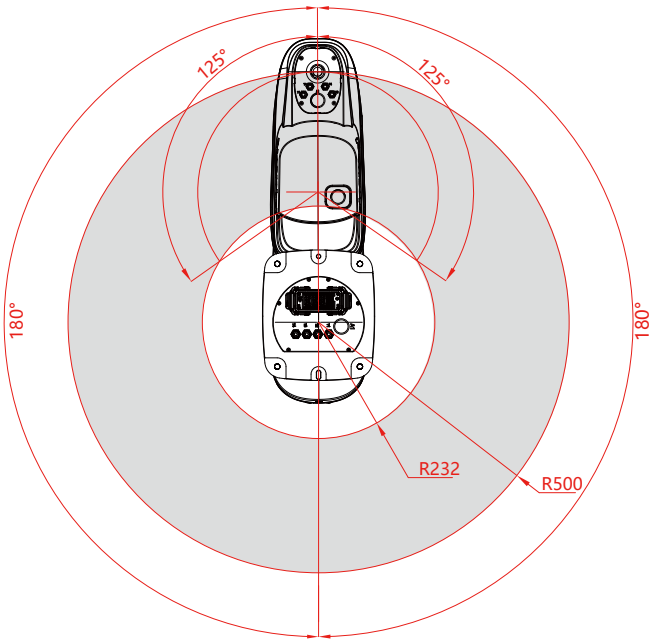


背部接口

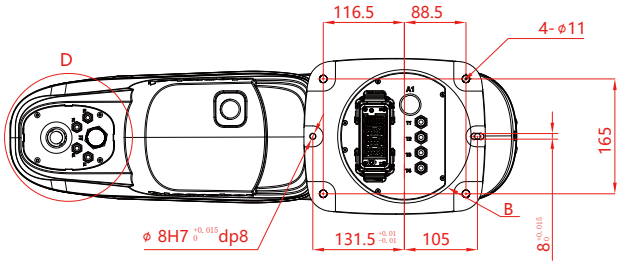


ST-500A-B

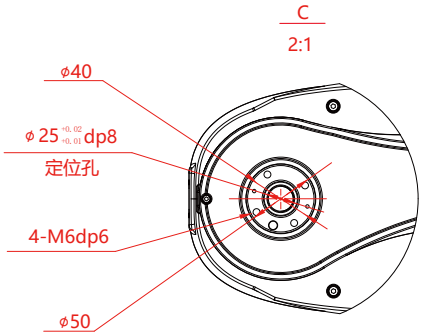
工作空间

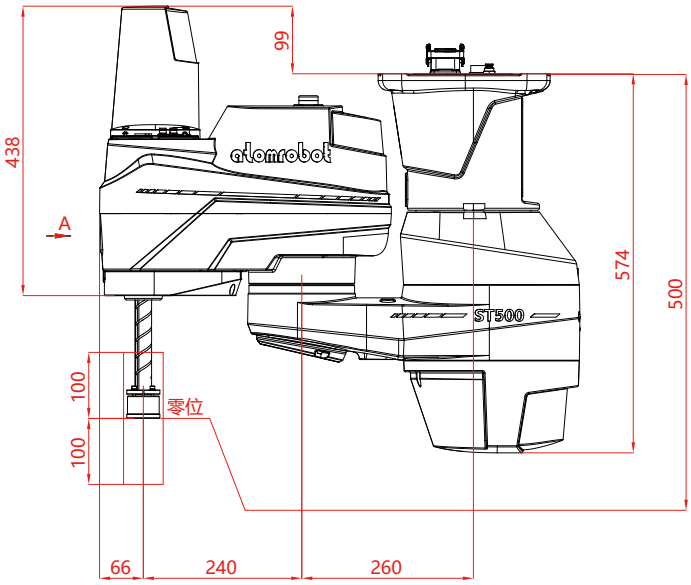


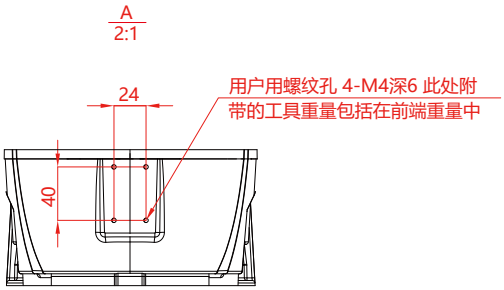
安装孔



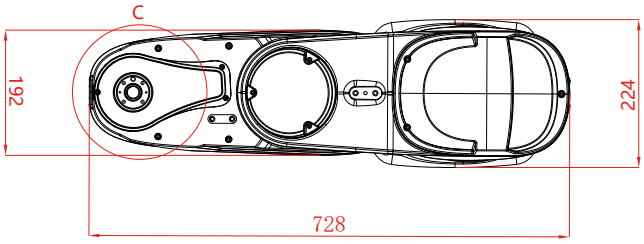
法兰孔

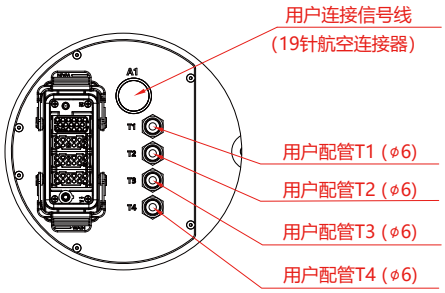






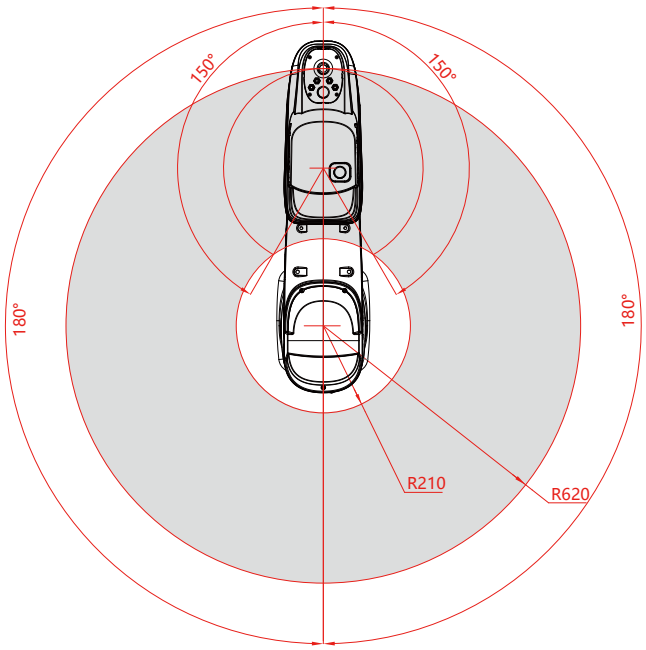
底部接口



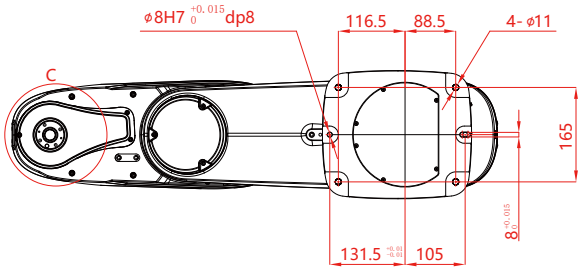


ST-620A-A

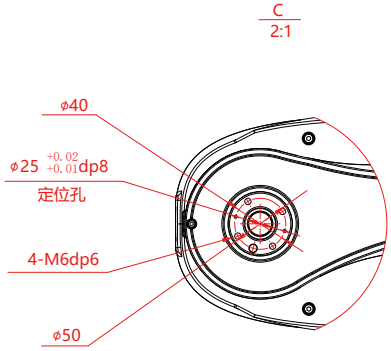
工作空间

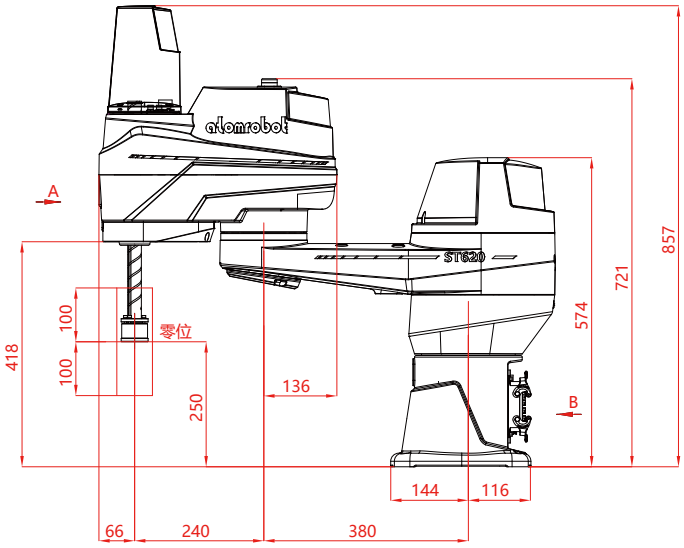


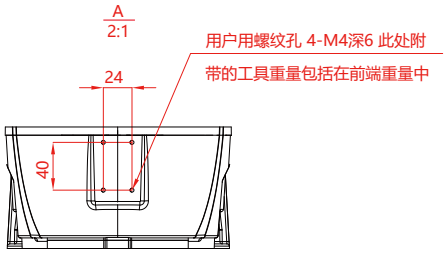
安装孔

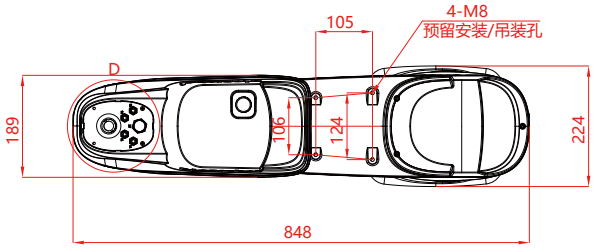


法兰孔

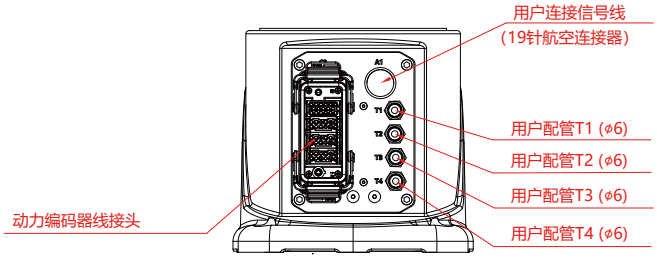






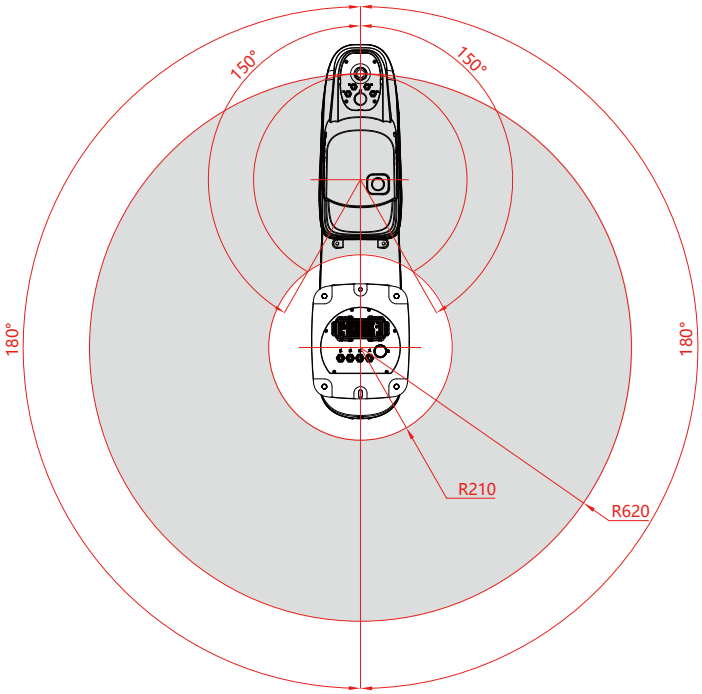


背部接口

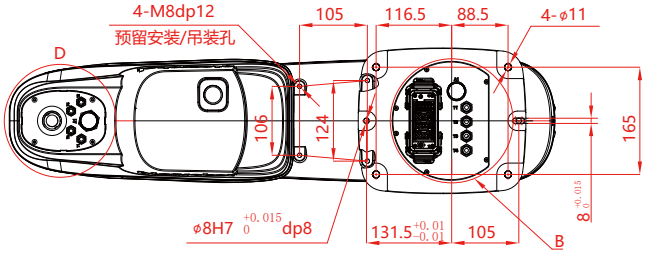


ST-620A-B

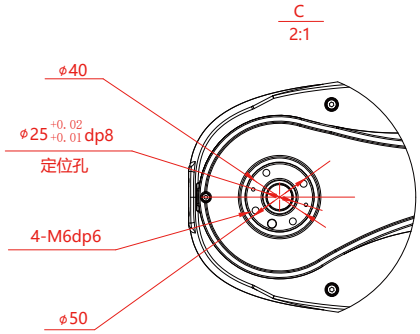
工作空间

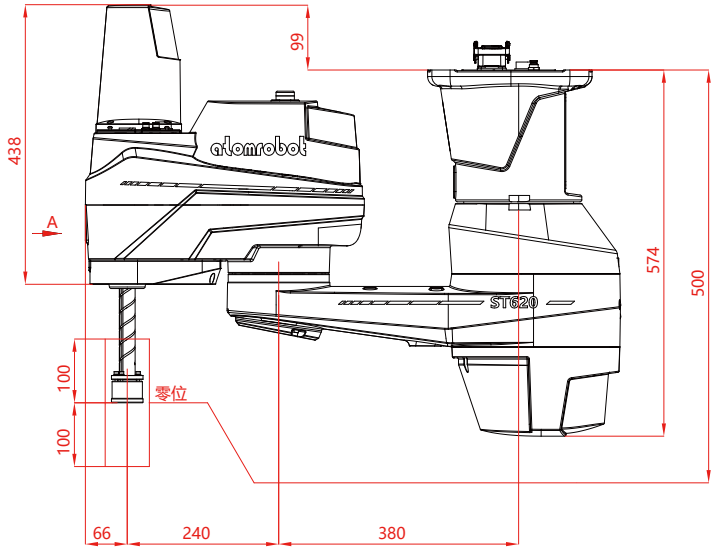


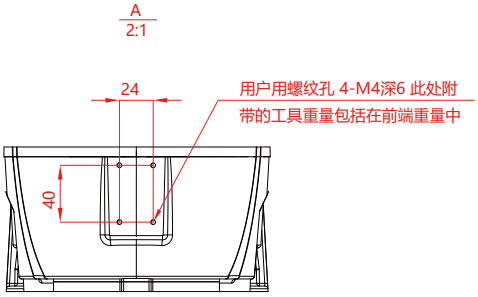
安装孔



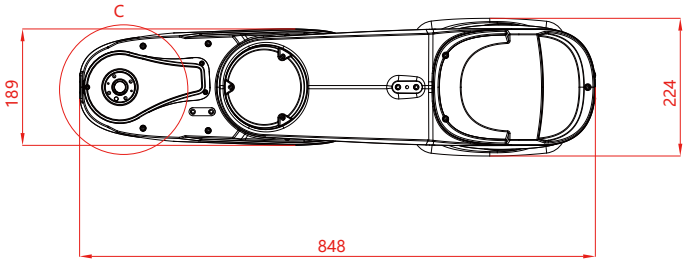
法兰孔

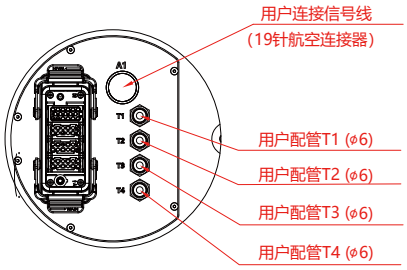






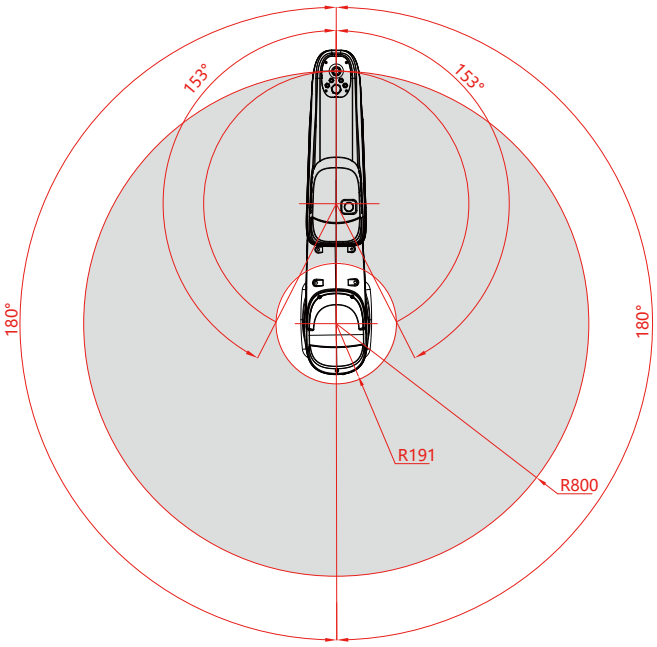
底部接口



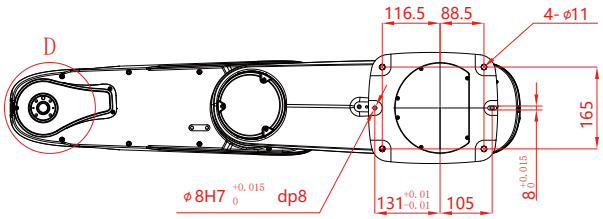


ST-800A-A

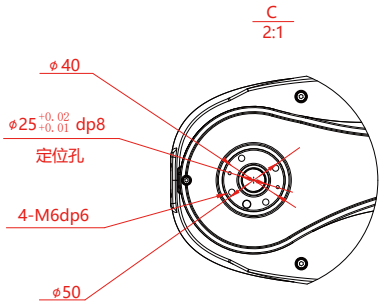
工作空间

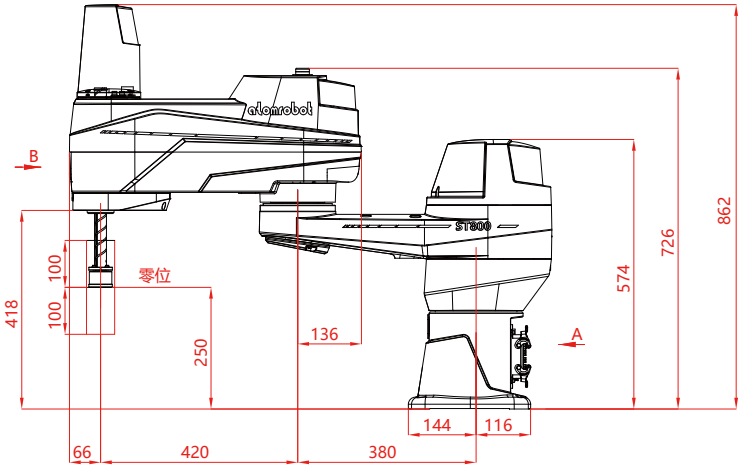


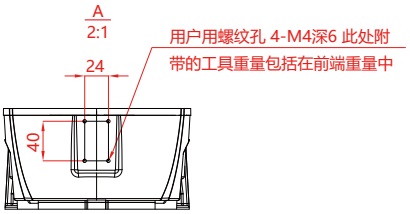
安装孔

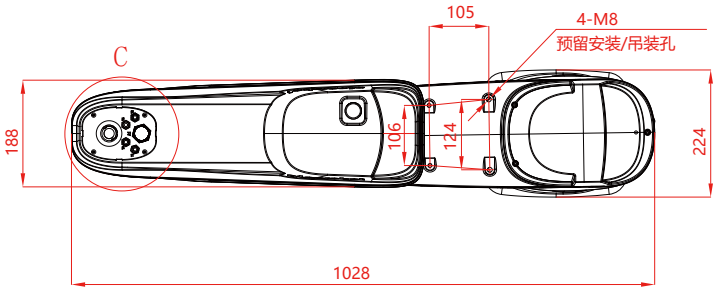


法兰孔

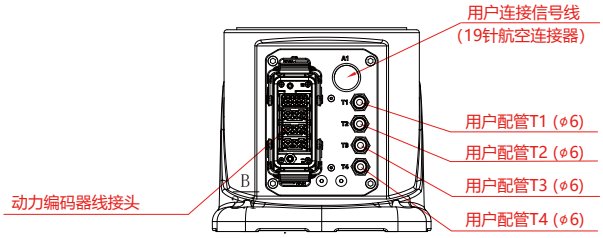






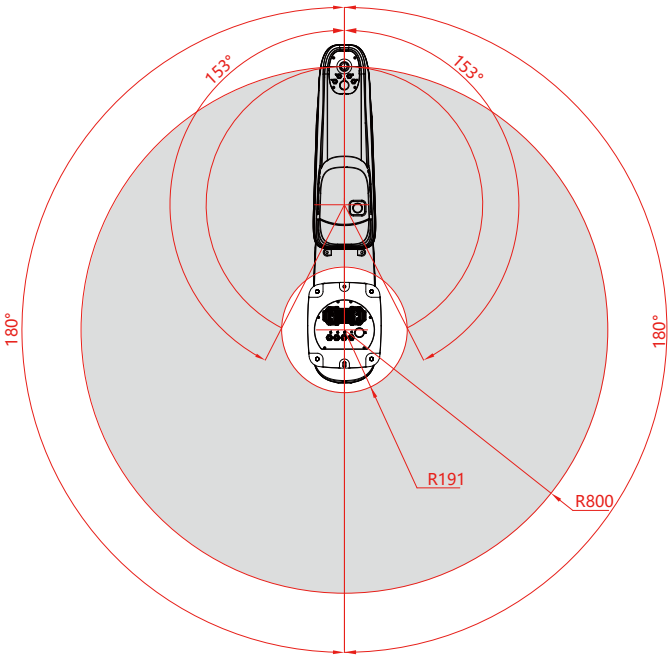


背部接口

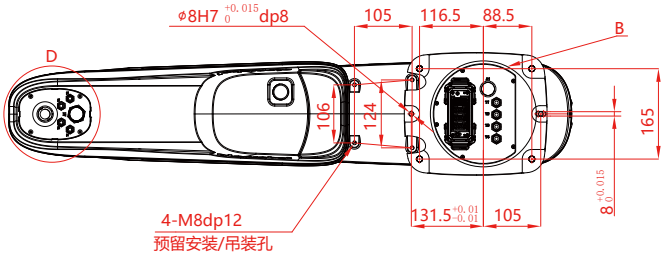


ST-800A-B

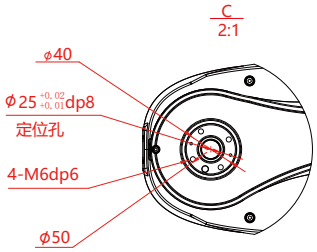
工作空间

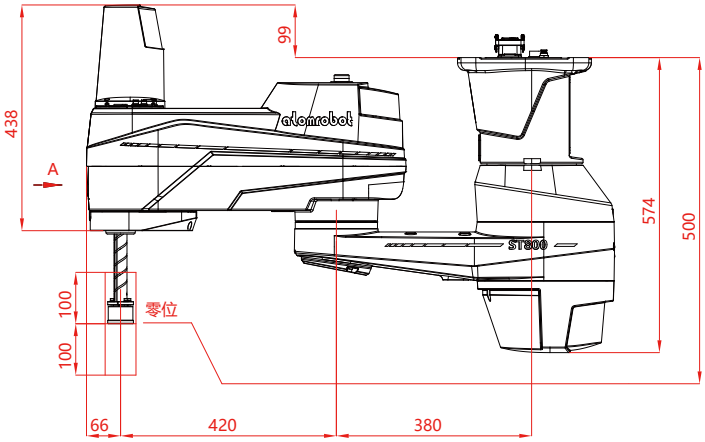


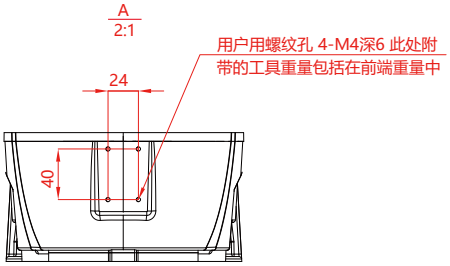
安装孔

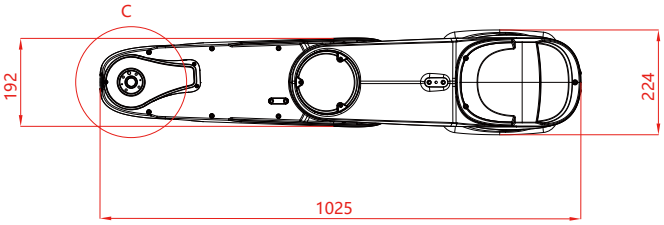


法兰孔

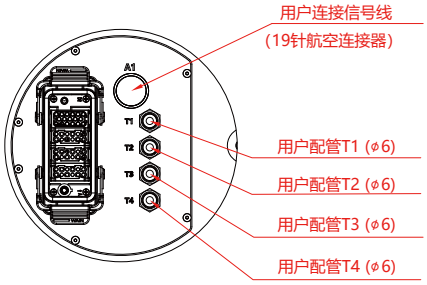








底部接口



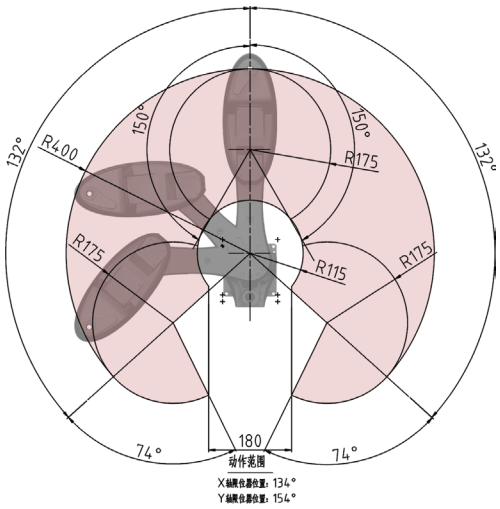
欲了解产品详细信息，扫描二维码
详见《阿童木高速SCARA机器人产品手册》

阿童木经济型SCARA

更低能耗　更高精度

更高性能　更低噪音

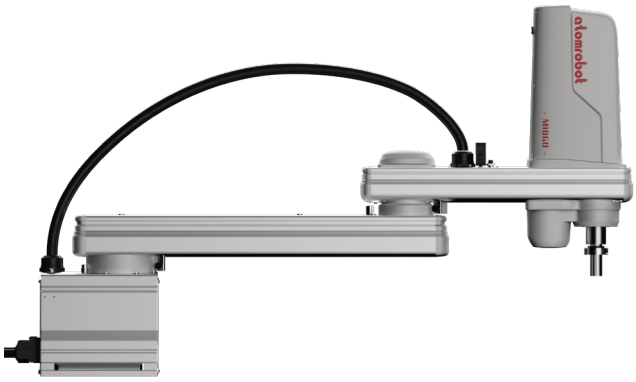
- 该系列工业机器人是多关节，多自由度的机器人动作灵活，结构紧凑，便于安装，动态性能好，运动重复性高。
- 本体采用内部走线，关节采用模块化设计及组装，维护方便，可有效替代20Kg以下的体力劳动。



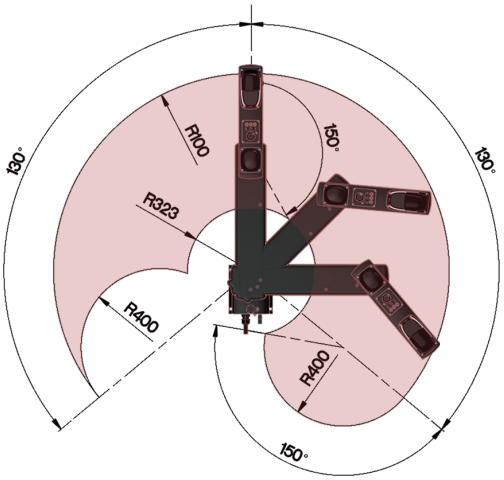
机器人臂展范围400~600mm，使得大臂旋转角度可达±132°，小臂旋转角达到±154°:工作空间最大可覆盖直径1200mm的广扇形区域，可满足多工位长距离的搬运、分拣和装配作业。

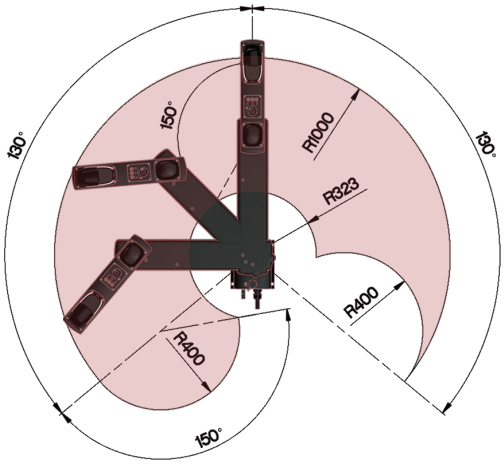
高 负 载

大 空 间



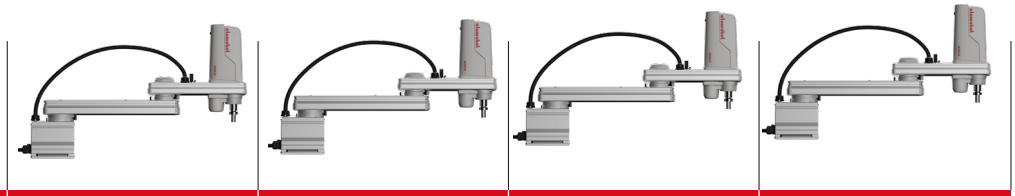
机器人臂展范围700~1000mm，大臂旋转角度可达±130°，小臂旋转角达到±150°:工作空间最大可覆盖直径2000mm的广扇形区域，可满足多工位长距离的搬运、分拣和装配作业。





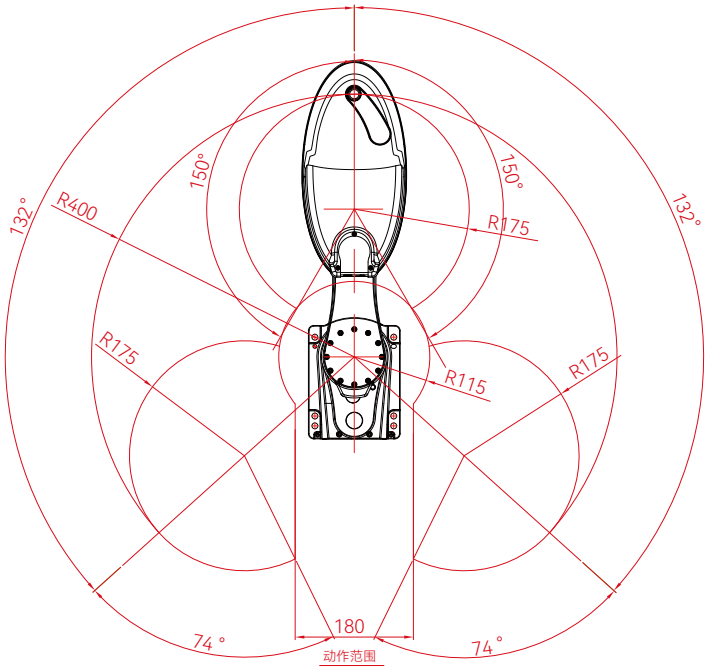
型号及参数

型号		M-04BD				M-06BD			
–		X轴	Y轴	Z轴	R轴	X轴	Y轴	Z轴	R轴
机械臂长度		225mm	175mm	150mm	_	335mm	275mm	200mm	_
旋转范围		±132°	±150°	–	±360°	±134°	±152°	–	±360°
马达输出到AC		200W	100W	100W	100W	400W	200W	200W	200W
减速机构传导方式	马达-减速机	直接连接		同步带		直接连接		同步带	
	减速机-输出	直接连接			同步带	直接连接			同步带
重复定位精度		±0.01mm			±0.01°	±0.01mm			±0.01°
最高速度		6 m/sec		1.1 m/sec	2600°/sec	8.6 m/sec		2 m/sec	2600°/sec
最大搬运重量		4kg(标准规格)、3kg(选配规格*4)				10kg(标准规格)\9kg(选配规格※4)			
标准周期时间(2kg可搬运时)		0.40 sec				0.36 sec			
R轴容许惯性力矩		0.05 kgm² (0.5 kgfcms)				0.3 kgm²			
用户接线		0.2 sq*10 根				0.2 sq*20根			
用户配管(外径)		ф4*3根				ф6*3根			
动作极限设置		1.软限制 2.机械限位器(X、Y、Z轴)				1.软限制 2.机械限位器(X、Y、Z轴)			
机器人电缆长度		选配:5m、10m				标准:3.5m 选配:5m、10m			
主机重量		15 kg				25 kg			
控制器		Atombox-4s							
电源功率		8000(MAX)							
运行方法		远程命令 联机指令 程序							



型号		M-07GD	M-08GD	M-09GD	M-10GD
机械臂长度 / 旋转范围	X轴	400mm / ±130°			
	Y轴	400mm / ±150°			
	Z轴	200mm / —			
		400mm / —			
	R轴	— /±360°			
马达输出到AC / 减速器	X轴	750W / 谐波传动			
	Y轴	400W / 谐波传动			
	Z轴	400W / 滚珠丝杆			
	R轴	200W / 谐波传动			
减速机构传导方式	马达-减速机	直接连接			
	减速机-输出	直接连接			
重复定位精度 / 最高速度	X轴	±0.02mm / 9.2 m/sec			
	Y轴	±0.02mm / 9.2 m/sec			
	Z轴(200mm)	±0.01mm / 2.3 m/sec			
	Z轴(400mm)	±0.01mm / 1.7 m/sec			
	R轴	±0.004° / 920°/sec			
最大搬运重量		20kg(标准规格)、19kg(法兰工具安装规格)			
标准周期时间(2kg可搬运时)		0.42 sec			
R轴容许惯性力矩		1.0 kgm²			
用户接线		ф6*3根			
用户配管(外径)		0.2 sq*20 根			
动作极限设置		1.软限制 2.机械限位器(X、Y、Z轴)			
机器人电缆长度		选配:5m、10m			
主机重量		Z轴(200mm):50kg Z轴(400mm):52kg	Z轴(200mm):52kg Z轴(400mm):54kg	Z轴(200mm):54kg Z轴(400mm):56kg	Z轴(200mm):56kg Z轴(400mm):58kg
控制器		Atombox-4s			
电源功率		8000(MAX)			
运行方法		程序、远程命令、联机指令、点位跟踪			

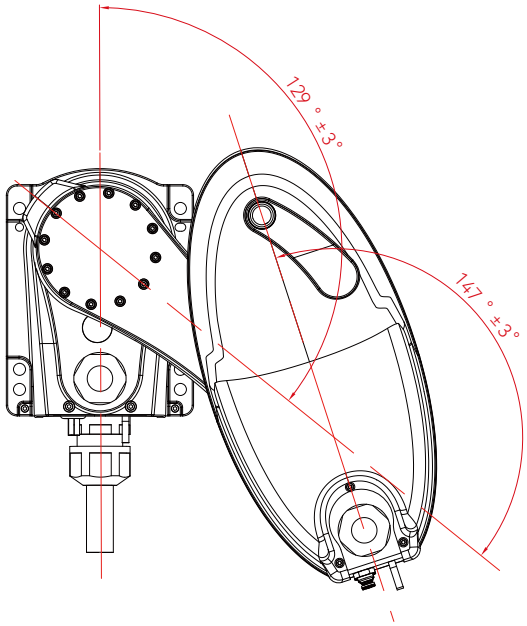
M-04BD

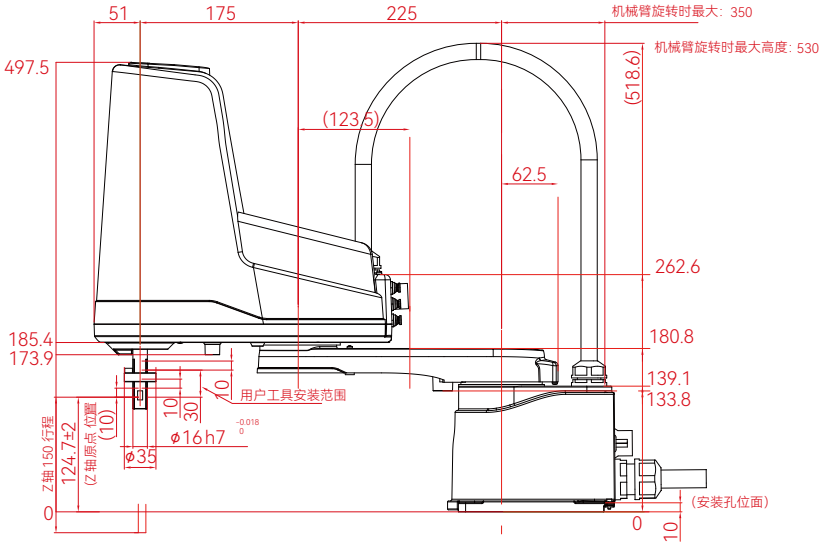


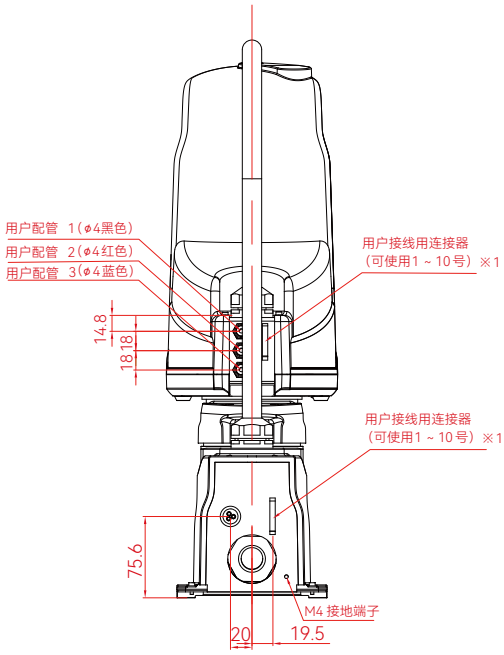
动作范围

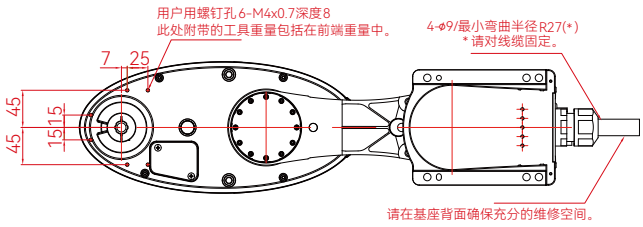
X 轴限位器位置：134°

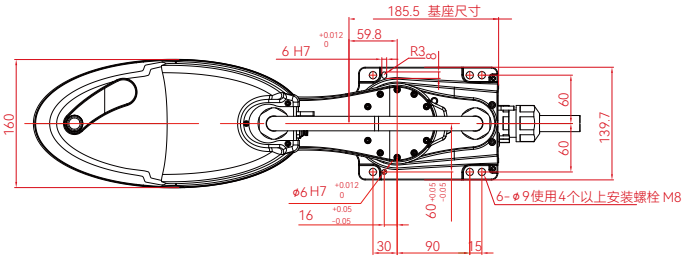
Y 轴限位器位置：154°

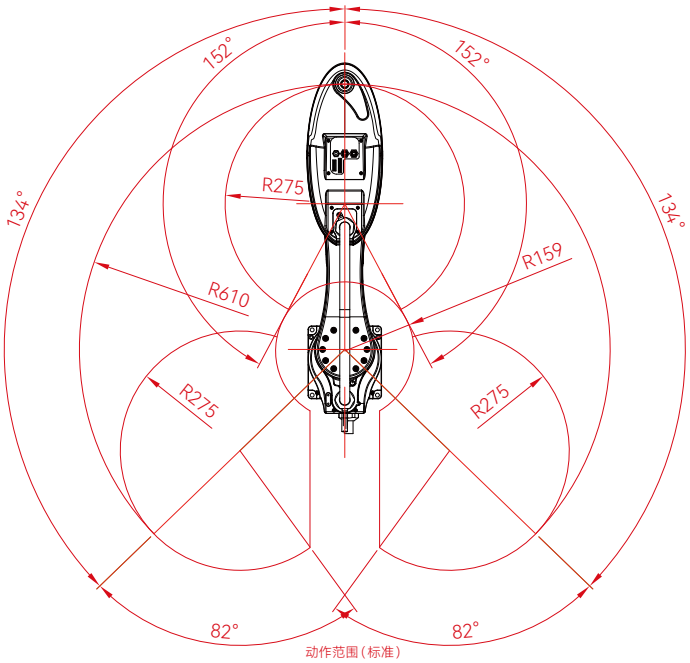




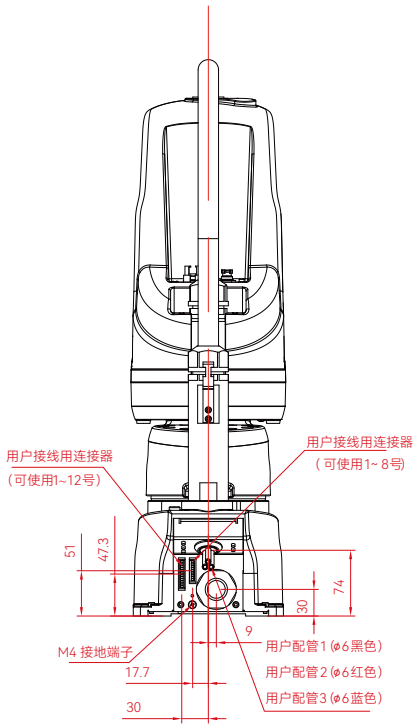


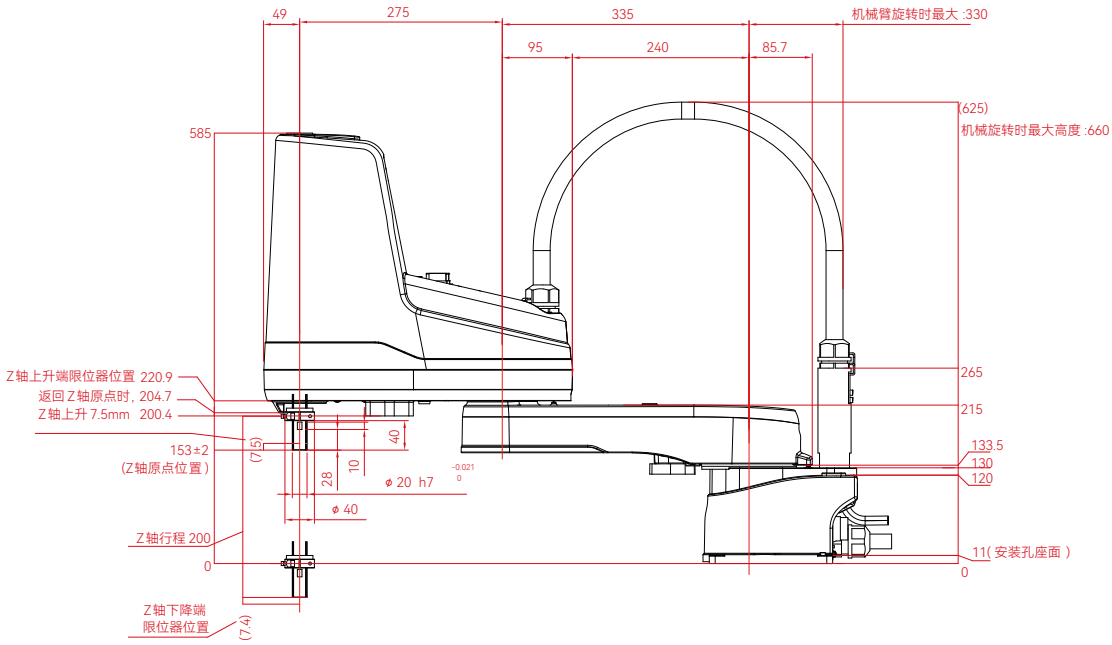


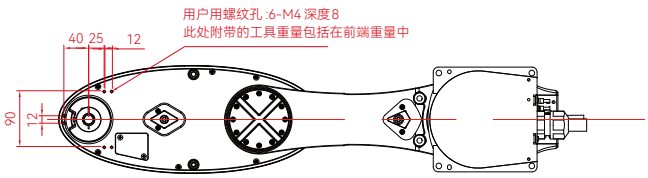


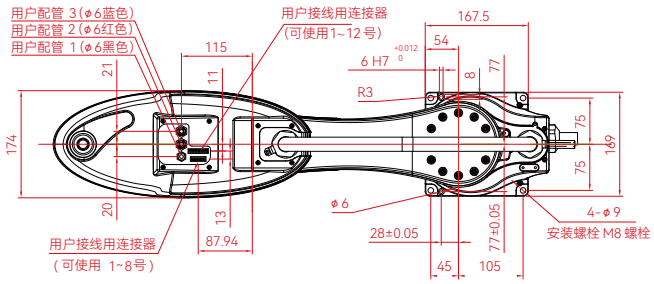


动作范围（标准）
X 轴限位器位置：142°
Y 轴限位器位置：154°

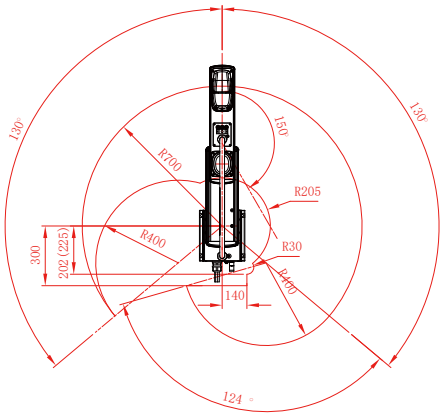




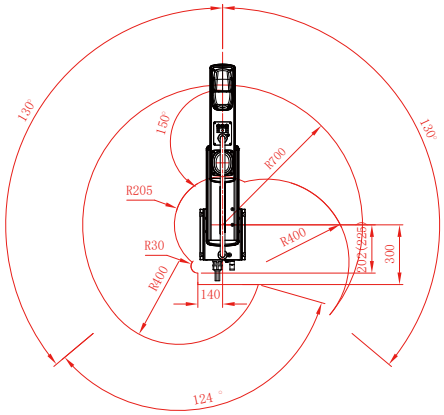




M-07GD

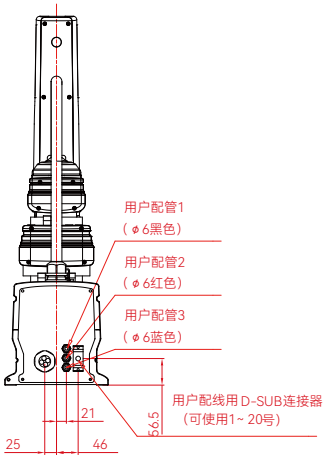


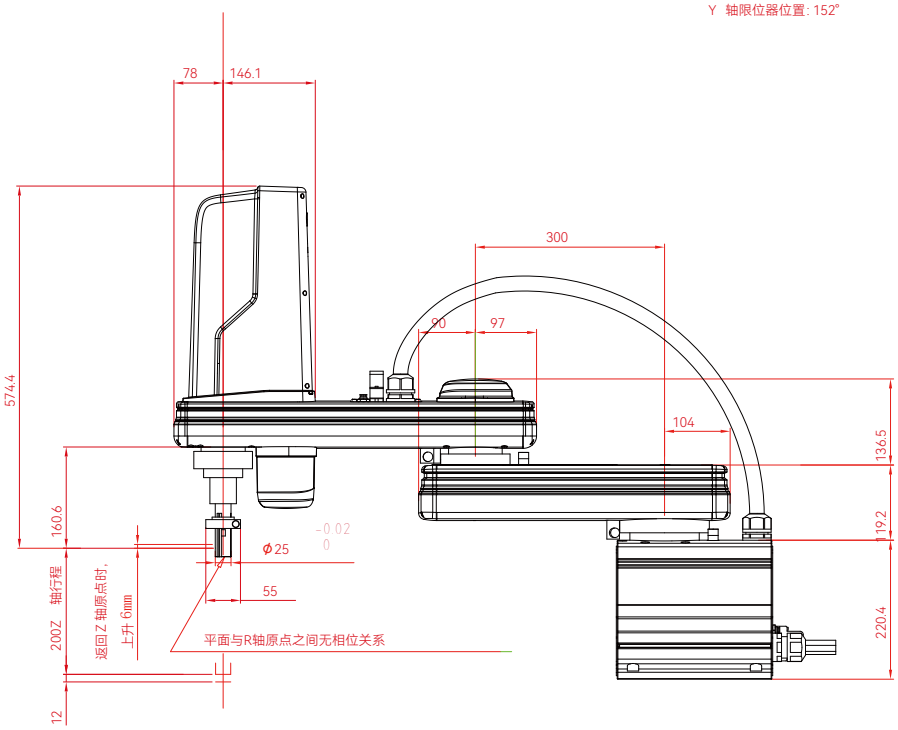
左手系统动作范围

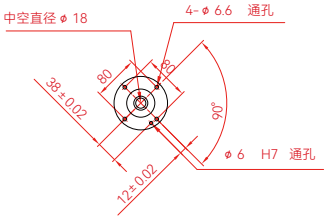


右手系统动作范围

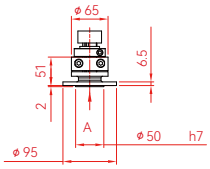
X 轴限位器位置: 132°
Y 轴限位器位置: 152°

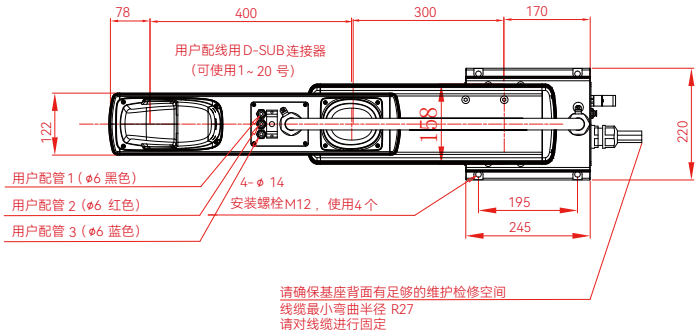


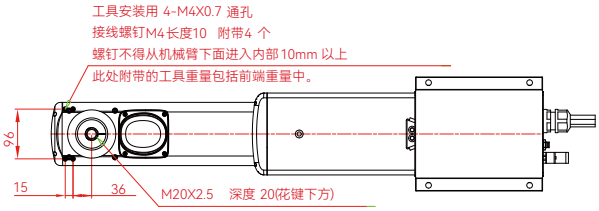




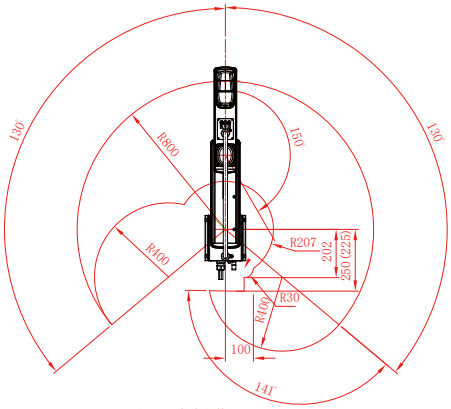
视图 A



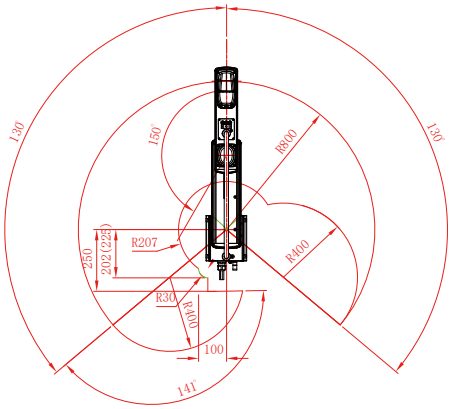




M-08GD

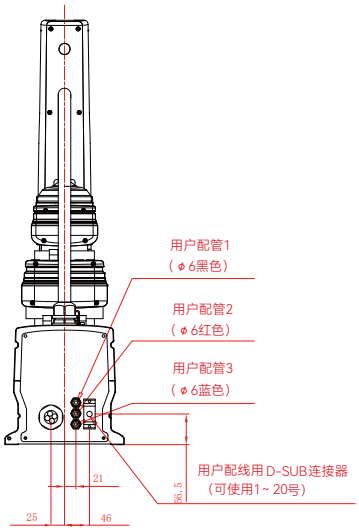


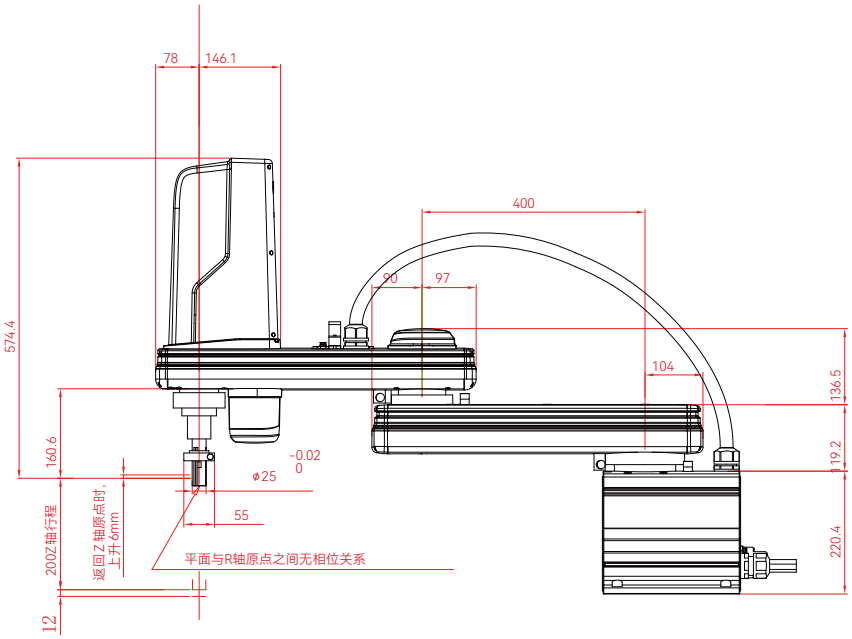
左手系统动作范围

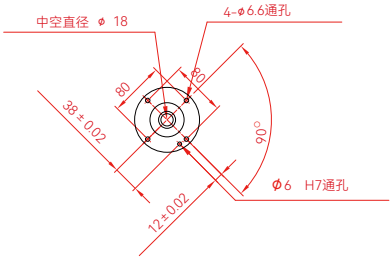


右手系统动作范围

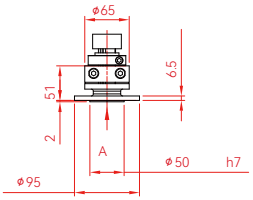
X 轴限位器位置: 132°
Y 轴限位器位置: 152°

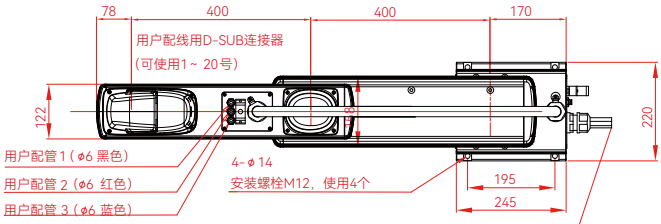




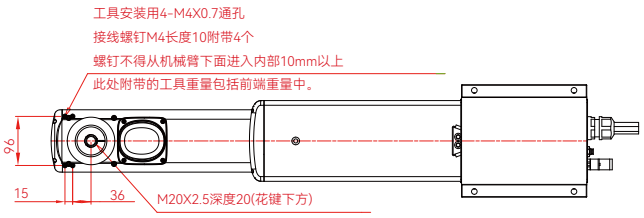


视图A

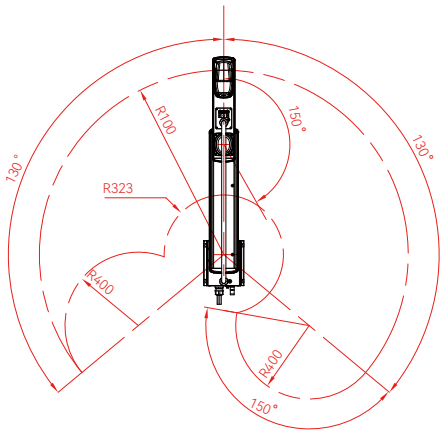




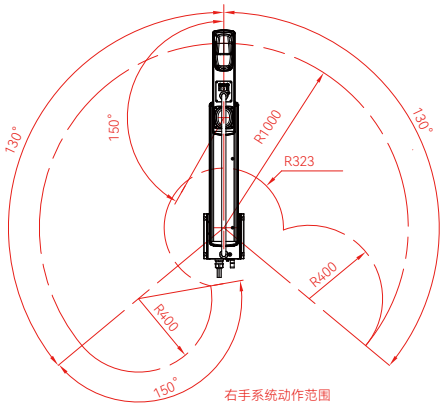
请确保基座背面有足够的维护检修空间
线缆最小弯曲半径R27
请对线缆进行固定



M-09GD

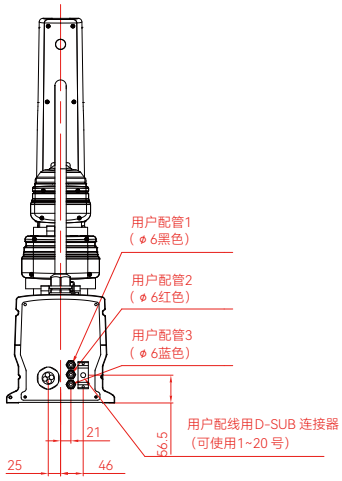


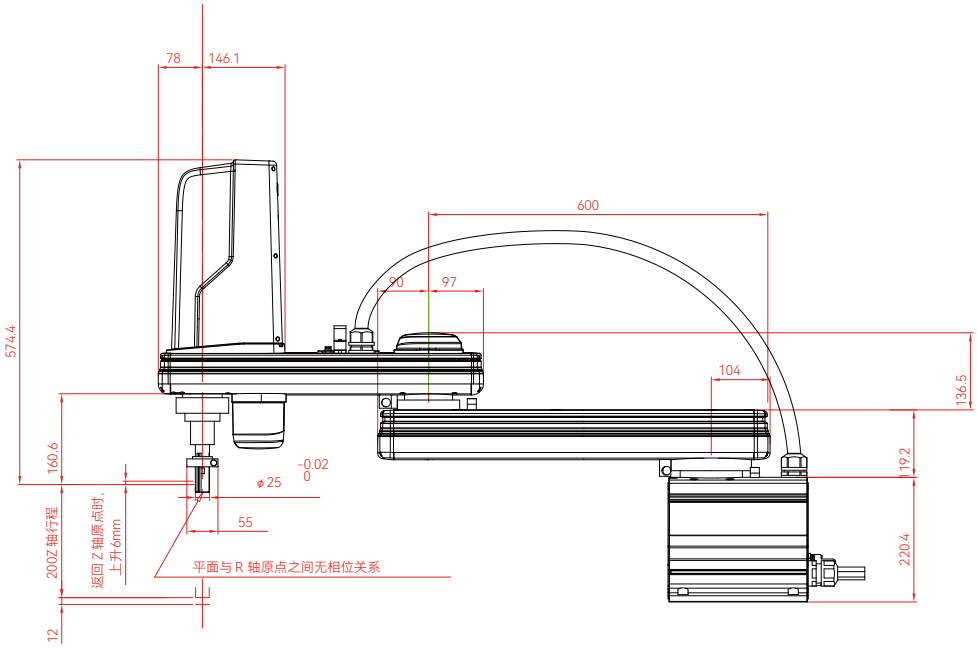
左手系统动作范围

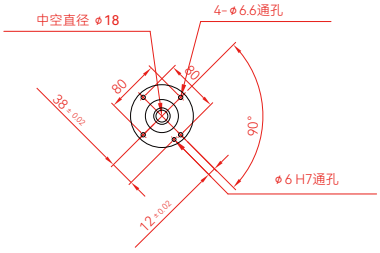


右手系统动作范围

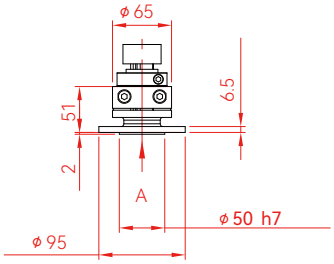
X 轴限位器位置: 132°
Y 轴限位器位置: 152°

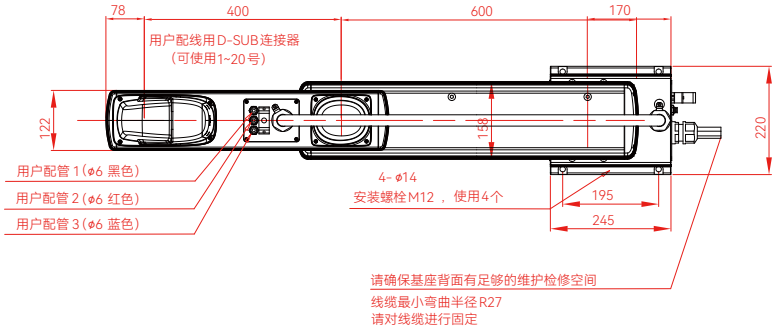


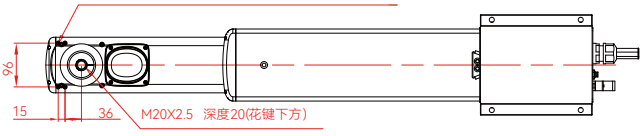




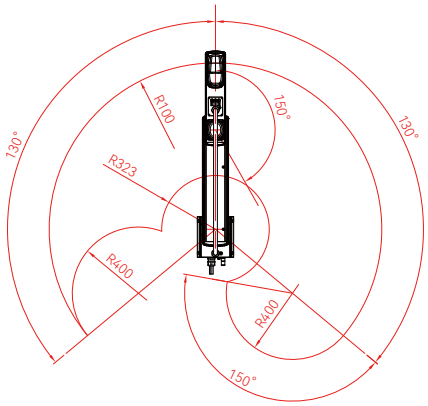
视图 A



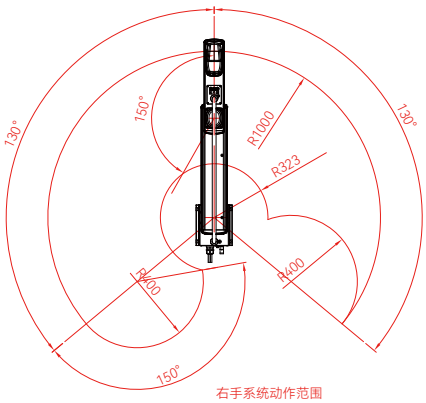




M-10GD

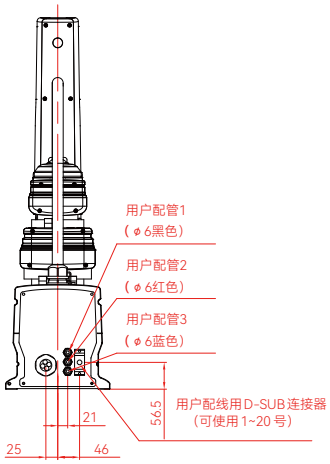


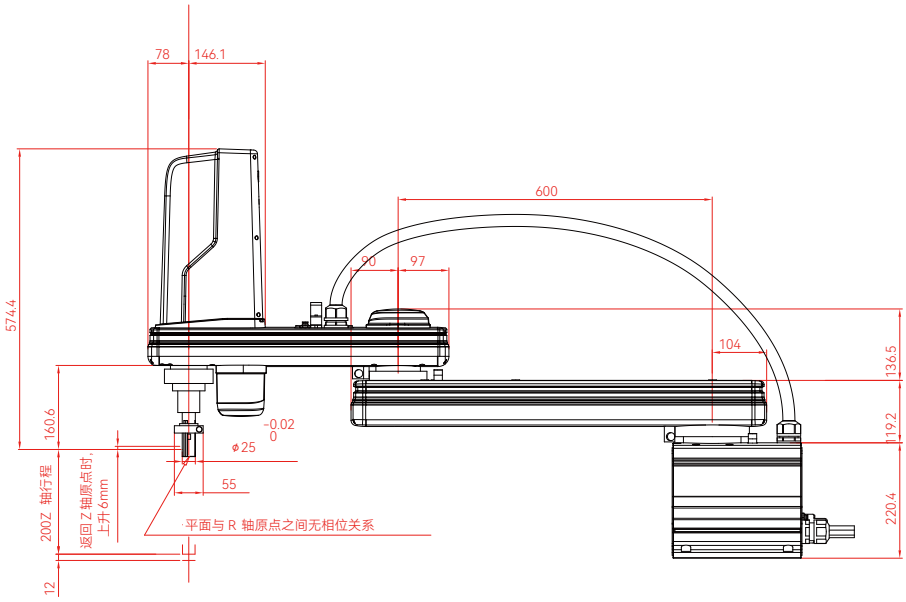
左手系统动作范围

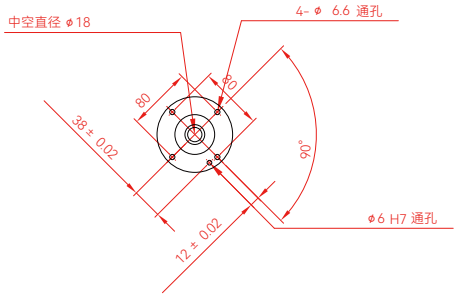


右手系统动作范围

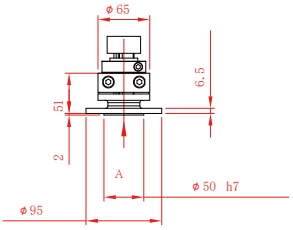
X 轴限位器位置: 132°
Y 轴限位器位置: 152°

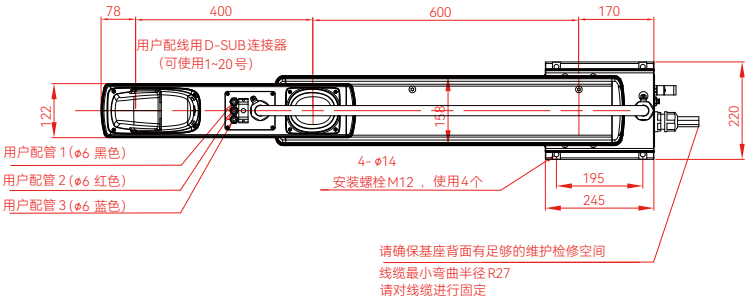


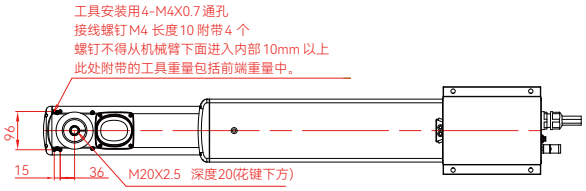




视图 A







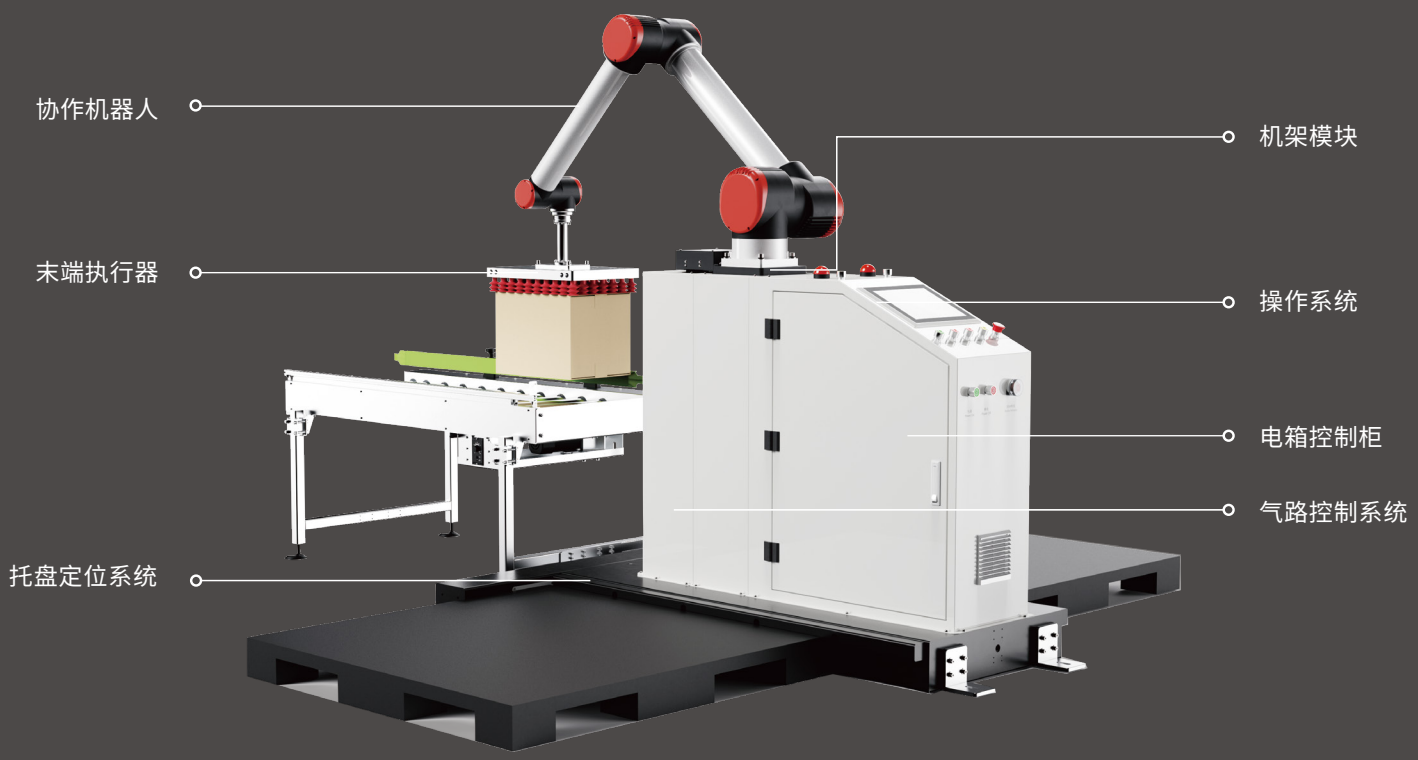
欲了解产品详细信息，扫描二维码
详见《阿童木经济型SCARA机器人产品手册》

协作码垛工作站

操作简单丨灵活部署丨应用广泛

协作码垛重新定义了易用性

- 2小时可完成安装调试。
- 5分钟内设置新垛型。
- 每分钟可堆垛8-10个箱子。
- 可设置800+码垛轨迹。
- 托盘尺寸最大可支持1200mmX1200mm。
- 可同时堆垛两种产品。
- 具备识别标签方向功能。
- 可实现单双抓自由切换功能。



功能优势

简易编程

新手30分钟可掌握编程方式，可视化编程，操作界面简单高效，普通工人培训0.5天即可自主操作。

柔性生产

多种功能场景快速切换，可以采用人机协作，双机协作、多机协作等实现柔性化生产。

应用广泛

广泛应用于食品、医药、3C、日化、精密安装、产品包装、打磨、搬运、焊接、装配、喷涂、堆垛等领域。

安全稳定

支持10级碰撞检测，避免误伤工人，撞损设备发生单一故障时不会丧失安全功能末端掉电不下坠，产品安全稳定。

部署灵活

集成设计，轻便灵活，占地面积小；移动方便，可在短期内安装完后执行码垛任务。

经济实用

平均6-10个月收回投资成本。

型号参数

型号	ATM-MD20G	ATM-MD20S	ATM-MD20SS	ATM-MD30G
负载	20kg	20kg	20kg	30kg
工作半径	1600mm	1600mm	1600mm	1460mm
水平距离 (栈板规格)	栈板最大使用范围 MAX:1200mm*1200mm			栈板最大使用范围 MAX:1200mm*1000mm
码垛高度	固定式 H1=1600mm	升降式 H2=2100mm	升降式 H3=2300mm	固定式H1=1600mm
码垛速度	≤9pcs/min	≤9pcs/min	≤9pcs/min	≤7pcs/min
重复定位精度	±0.04mm	±0.04mm	±0.06mm	±0.04mm
耗气量	220-320L/min	220-320L/min	220-320L/min	320-360L/min
通讯方式	EtherCAT接口、扩展IO	EtherCAT接口、扩展IO	EtherCAT接口、扩展IO	EtherCAT接口、扩展IO
IP等级	IP54	IP54	IP54	IP54
温度范围	0-50℃	0-50℃	0-50℃	0-50℃
最大功耗	2.5kw	3.3kw	3.3kw	3.3kw
电箱供电	单相220v/50Hz	单相220v/50Hz	单相220v/50Hz	单相220v/50Hz
整机重量	≈370kg	≈430kg	≈390kg	≈380kg
占地面积	1972mm*1488mm	1972mm*1488mm	1973mm*2150mm	1972mm*1488mm

型号参数

型号	ATM-MD30S	ATM-MD30SS	ATM-MD40G	ATM-MD40S	ATM-MD40SS
负载	30kg	30kg	40kg	40kg	40kg
工作半径	1460mm	1460mm	1600mm	1600mm	1600mm
水平距离 (栈板规格)	栈板最大使用范围 MAX:1200mm*1000mm		栈板最大使用范围 MAX:1200mm*1200mm		
码垛高度	升降式 H2=2100mm	升降式 H3=2300mm	固定式 H1=1600mm	升降式 H2=2100mm	升降式 H3=2300mm
码垛速度	≤7pcs/min	≤7pcs/min	≤8pcs/min	≤8pcs/min	≤8pcs/min
重复定位精度	±0.04mm	±0.06mm	±0.04mm	±0.04mm	±0.06mm
耗气量	320-360L/min	320-360L/min	360-460L/min	360-460L/min	360-460L/min
通讯方式	EtherCAT接口、 扩展IO	EtherCAT接口、 扩展IO	EtherCAT接口、 扩展IO	EtherCAT接口、 扩展IO	EtherCAT接口、 扩展IO
IP等级	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
温度范围	0-50℃	0-50℃	0-50℃	0-50℃	0-50℃
最大功耗	4.2kw	4.2kw	4kw	4.8kw	4.5kw
电箱供电	单相220v/50Hz	单相220v/50Hz	单相220v/50Hz	单相220v/50Hz	单相220v/50HZ
整机重量	≈440kg	≈400kg	≈380kg	≈440kg	≈400kg
占地面积	1972mm*1488mm	1973mm*2150mm	1972mm*1488mm	1972mm*1488mm	1973mm*2150mm

欲了解产品详细信息，扫描二维码
详见《阿童木协作码垛产品手册》

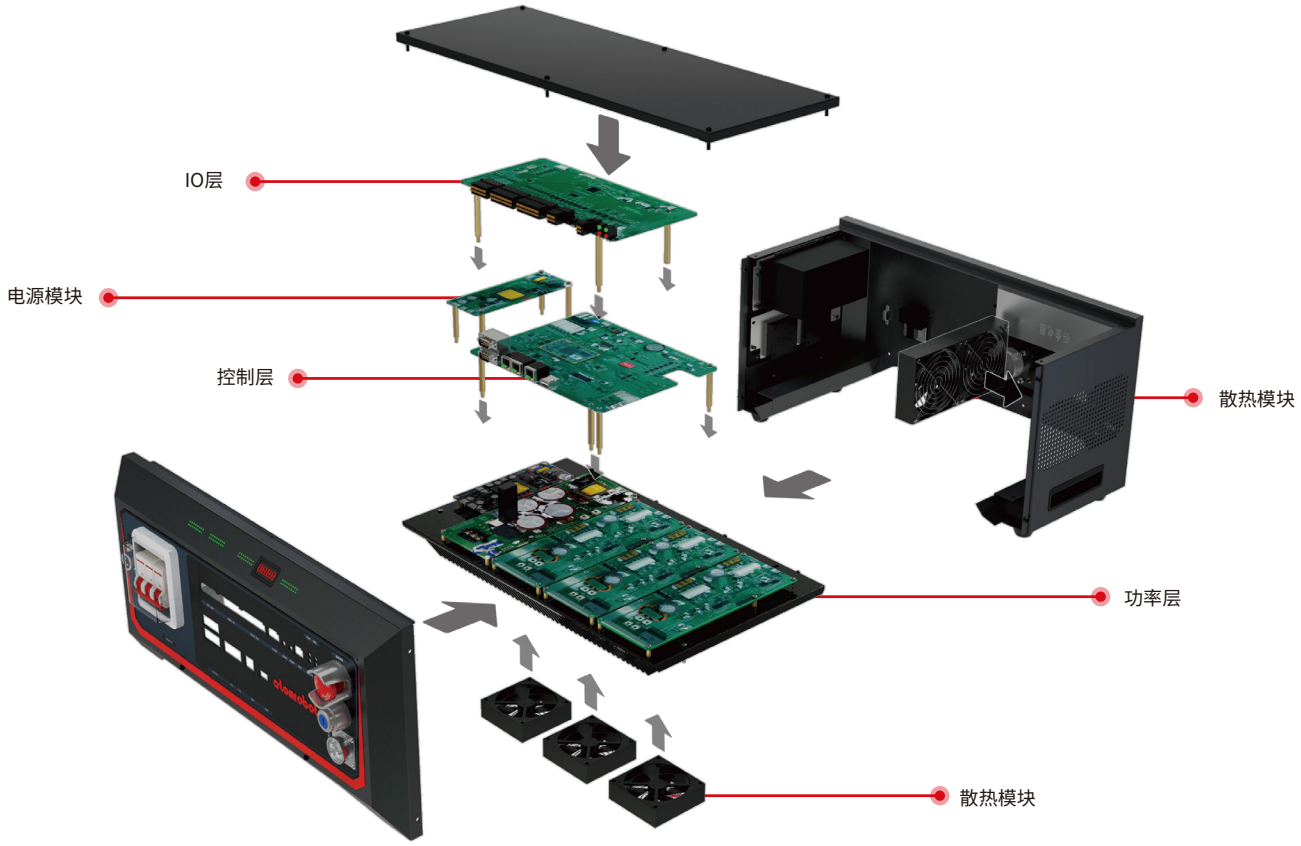
驱控一体机

atombox

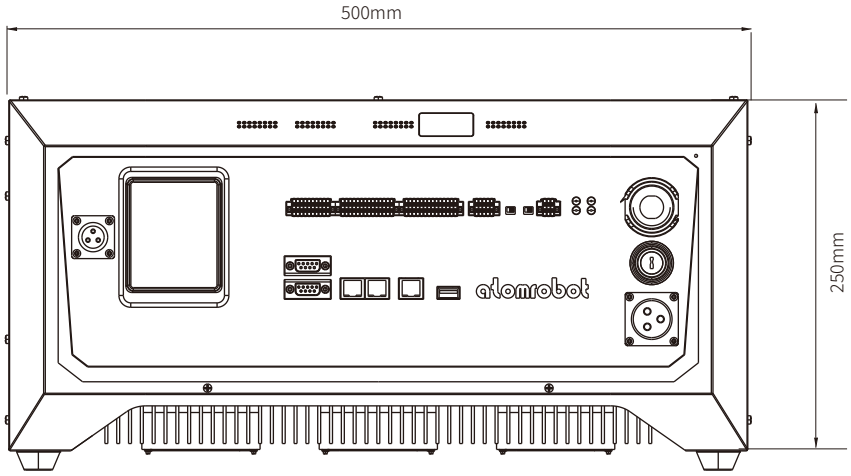
赋能工业机器人尽展卓越性能

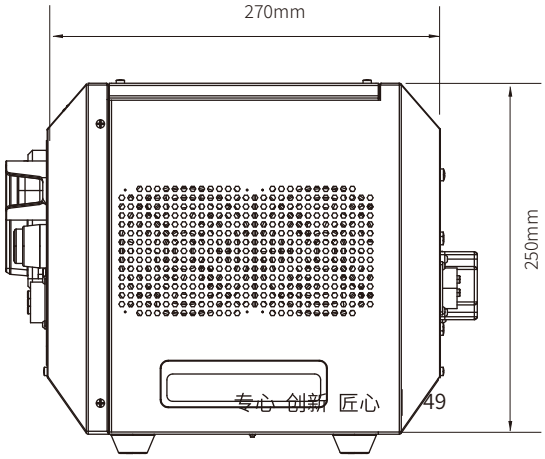
- 多核异构核心，实现机器人控制与伺服控制功能
- 多IO功能，集成数字量、模拟量输入输出，编码器模块
- 更小体积，更易部署

结构图


IO层
电源模块
控制层
散热模块
功率层
散热模块

尺寸图


500mm
250mm
atomrobot

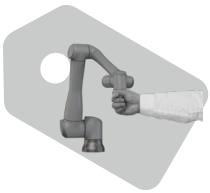

270mm
250mm

软件功能

轨迹复现

轨迹前瞻

拖动示教



主动抑振

外部轴控制

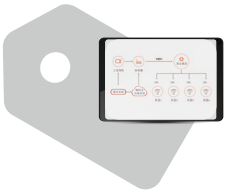
动态跟踪

区域监控

码垛工艺

程序向导

物料分配



8 种 | 机器人专用运动指令覆盖常规运动轨迹

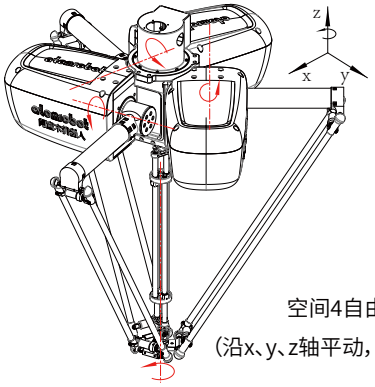
10+ 种 | 基础数学公式，可进行复杂的数学运算

4 种 | 常规逻辑指令，可进行复杂的机器人运动逻辑编写

10+ 种 | 工艺指令，适用于各种复杂的工艺生产环境

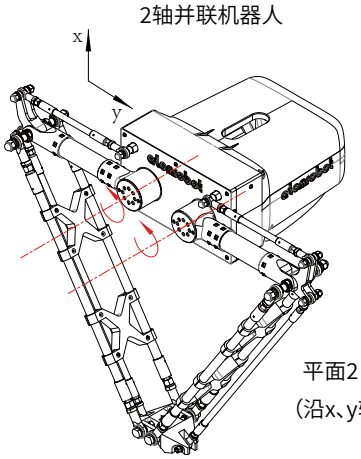
支持机器人模型

3+1轴并联机器人



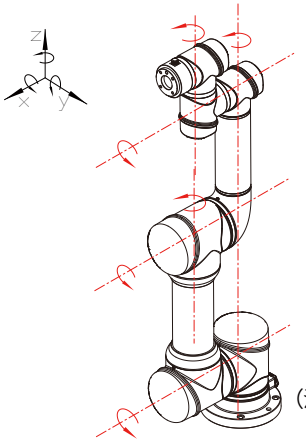
空间4自由度
(沿x、y、z轴平动，绕z轴转动)

2轴并联机器人



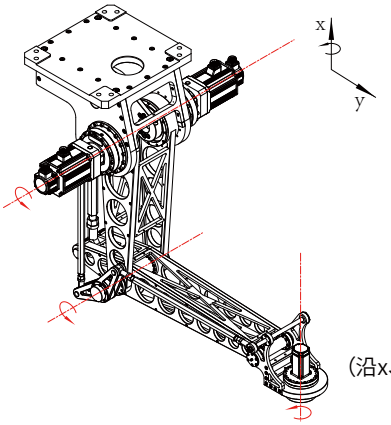
平面2自由度
(沿x、y轴平动)

6轴码垛机器人



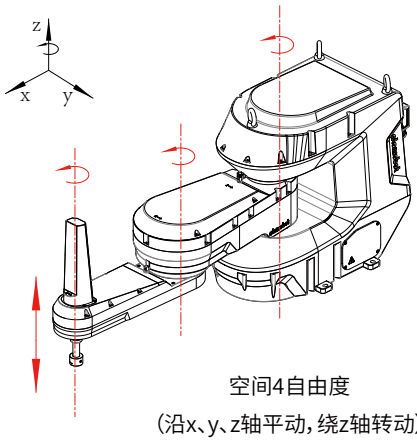
空间6自由度
(沿x、y、z轴平动，绕x、y、z轴转动)

3轴码垛机器人



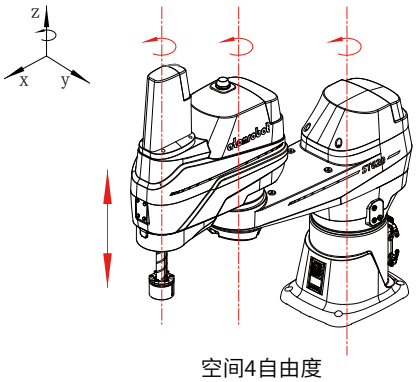
平面3自由度
(沿x、y轴平动，绕x轴转动)

SCARA机器人



空间4自由度
(沿x、y、z轴平动，绕z轴转动)

SCARA机器人



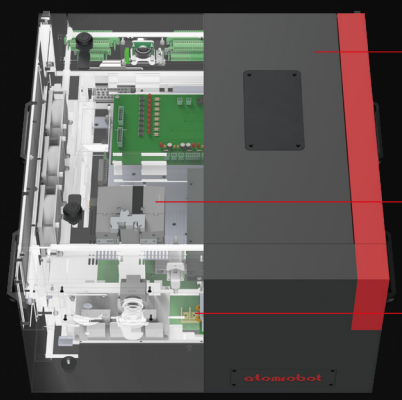
空间4自由度
(沿x、y、z轴平动，绕z轴转动)

欲了解产品详细信息，扫描二维码
详见《阿童木驱控一体产品手册》

阿童木视控一体控制柜

Atom-Pc-01

搭载AtomMotion控制器，集成视觉功能，体积缩小60%。
具备最高3*2kw+400w伺服轴的联动驱动能力，
结构丰富齐全，外部拓展便捷，部件模块化。
易搬运，易布局，易维护。



机器人控制柜

自主视控一体控制器

小型集成控制单元

高性能　高集成　模块化

技术参数
TECH SPECS

规格		
控制器硬件	Intel®CoreI7™处理器	
	PCIe总线	
	大容量闪存盘	
	8GB内存	
	2*usb接口	
	3*TCP/IP接口	
	EtherCAT接口	
控制器软件	基于X86平台机器人专用控制系统	
	易用、高效的高级功能包	
	操作简易的人机交互界面，高性能、高精度的运动和追踪功能，基于IEC61131-3的PLC编程软件	
电气连接		
电源	三相380VAC -10%~+10%，50/60Hz	
电源容量	5KVA	
物理特性	**尺寸（宽x高x深）**	**重量**
	590x325x605mm	40kg
环境		
环境温度	+0°C~+45°C	
相对湿度	最高95%	
防护等级	IP40	
安全性		
基本	安全停、紧急停	
	过流保护	
	高温预警	
电器接口		
数字量输入/输出	14/16，源型	
网络	以太网（10/100/1000Mbps）	
传感器接口		
输送线跟踪	2路,适配5V差分增量式编码器	
机器人视觉	支持2个工业相机通讯	
用户接口		
控制面板	主令、急停、松抱闸按钮	
外部接口	USB*2	
	EtherCAT拓展、调试接口	
	TCP/IP通讯*3	
维护	恢复程序	
	远程服务	
	故障诊断	

阿童木标准型控制柜

Atom-Unit

搭载AtomMotion控制器，集成视觉功能，
体积小巧，功能齐全，定制化强。

高性能　高可靠性　高适用性

核心参数

规格		
控制器硬件	多处理器系统	
	PCIe总线	
	大容量闪存盘	
	8GB内存	
	4*usb接口	
	TCP/IP接口	
	EtherCAT接口	
控制器软件	基于X86平台机器人专用控制系统	
	易用、高效的高级功能包	
	操作简易的人机交互界面，高性能、高精度的运动和追踪功能，基于IEC61131-3的PLC编程软件	
电气连接		
电源	三项380VAC -10%~+10%，49-61HZ	
电源容量	10KVA	
物理特性	**尺寸（宽x高x深）**	**重量**
单柜式	540x684x584	70kg
双柜式	540x1270x584	120kg
环境		
环境温度	+0°C~+45°C	
相对湿度	最高95%	
防护等级	IP40	
达标认证	欧盟CE（标准性字符）	
安全性		
基本	安全停、紧急停	
	过流保护	
	高温预警	
机械接口		
输入/输出	16/16	
数字	24VDC或继电器信号	
模拟	1x0-10V	
串口	1xRS 232/RS 422	
网络	以太网（10/100MB/s）	
两条通道	EtherCat	
	TCP/IP	
传感器接口		
输送线跟踪		
机器人视觉		
力矩控制		
用户接口		
控制面板	主令、急停、切换按钮	
维护	恢复程序	
	远程服务	
	故障诊断	

阿童木视觉系统
AtomVision

更智能
内置深度学习、3D等技术前沿的先进算法，可实现各种复杂环境下的视觉应用场景

更开放兼容
适配国内外主流品牌工业相机，满足多样化的应用需求

更高性价比
万元级即可收获集成深度学习AI算法和传统CV算法的功能强大的视觉软件平台，
标准化视觉产品与定制化方案兼备，更优品质，更高性价比

部署更快捷
即买即用，节省部署时间；完全可视化界面，可自动切换模板，使用更为便捷

应用更丰富
有上百个应用案例，在中国、美国、韩国、德国、比利时、荷兰等地已部署实际应用

产品简介

>>01 AtomVision是一款集成深度学习算法和传统CV算法的一站式机器视觉软件平台

>>02 自主研发，已批量应用于3C、汽车、食品、日化、医疗、新能源、半导体等行业

>>03 软件包含引导、定位、识别、测量、检测五大类功能

>>04 新一代人性化操作界面，图形向导式无码编程

>>05 开放式平台，支持定制化功能

扫描二维码获取
《视觉软件用户手册》

算法工具

数值逻辑
条件分支模块结合条件监测和分支模块，支持与、或、非、预非、或非运算

尺寸测量
使用视觉方法对物体尺寸进行测量

定位引导
视觉识别进行定位，给出位置信息，机械手去抓取

深度学习
解决传统算法无法解决的叠料识别问题；分类；瑕疵检测

有无判断
检测物体上某些特征有无

预处理
图像预处理，包括颜色转换和形态学算法

符号识别
包括OCR字符、条码、二维码识别

视觉控制器

规格型号	AtomVision-CV-PLUS	AtomVision-DL-2-PLUS	AtomVision-3D-PLUS	AtomVision-DL-3-PL
	AtomVision-CV-MAX	AtomVision-DL-2-MAX	AtomVision-3D-MAX	AtomVision-DL-3-MAX
功能介绍	2D CV算法	AI算法	3D CV算法	3D AI算法
支持相机种类	面阵相机、2D线扫相机		3D线激光、TOF相机、3D结构光相机	
功能扩展	支持网口扩展、I/O扩展、显卡扩展、图像采集卡扩展等功能模块			

视觉硬件

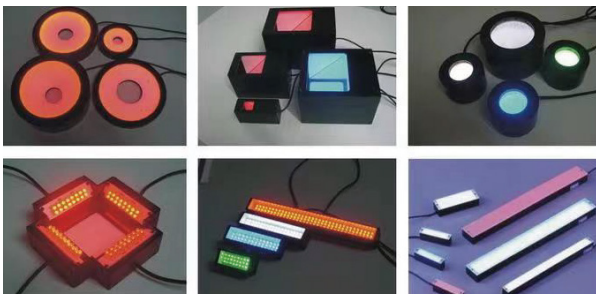
面阵相机

2D线扫相机

3D激光传感器

3D结构光相机

工业镜头

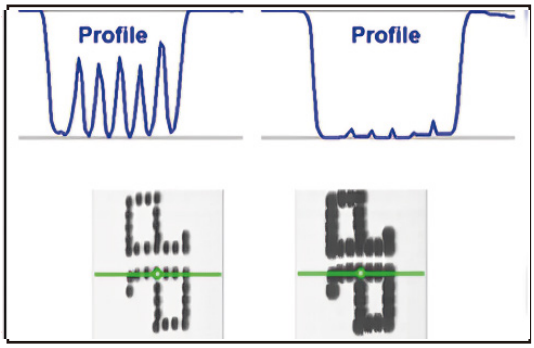


视觉光源

算法库应用案例

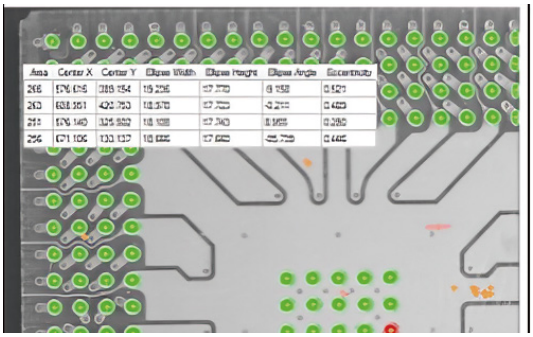
图像处理

逻辑运算，灰度和颜色变换，阴影校正，灰度形态学，几何变换，极坐标变形



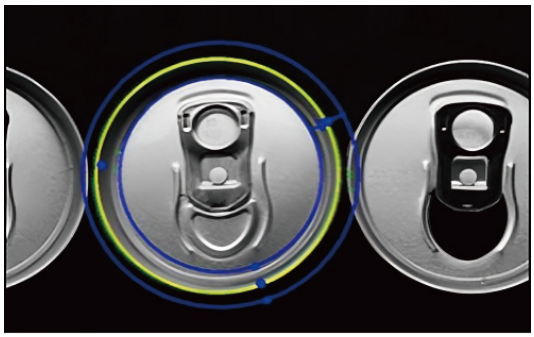
图像分析

配置文件处理，直方图统计，斑点分析，区域遮罩，轮廓



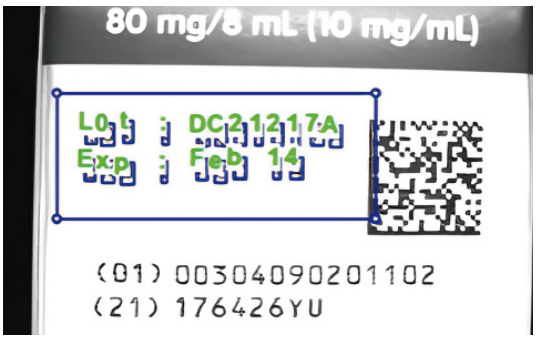
边缘测试

自动边缘检测，异常值抑制，点模型拟合，强大的子像素测量



字符识别

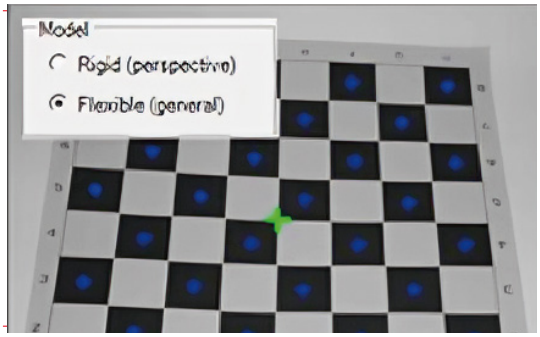
字体训练，去偏斜，自动分割，印刷字符识别和验证



算法库应用案例

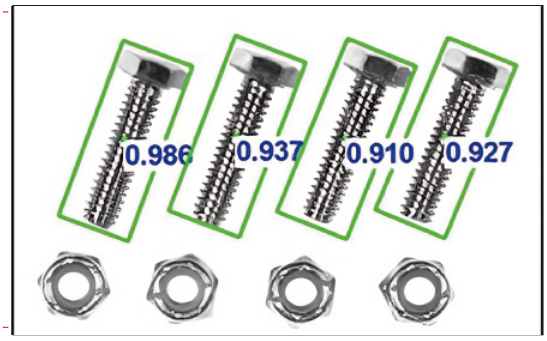
图像校准

缩放，等距，相关性，透视和失真变换



模式匹配

模型训练，子像素位置，旋转和缩放



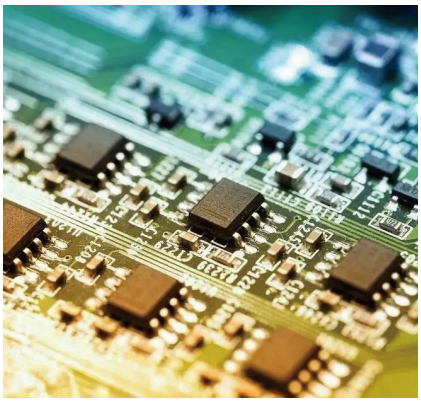
条码读取

自动代码位置，识别和解码，缩放和旋转不变量

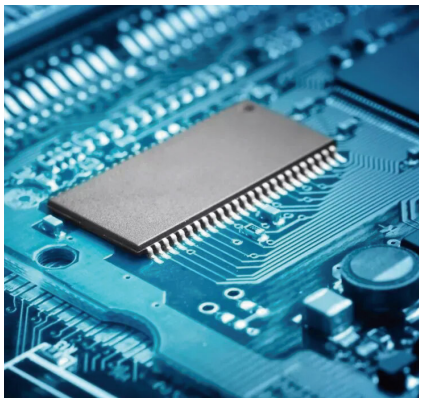
行业应用及案例

行业应用

根据不行同业的特点及需求，定制解决方案。



3C行业



半导体行业

汽车行业

五金行业

医药行业

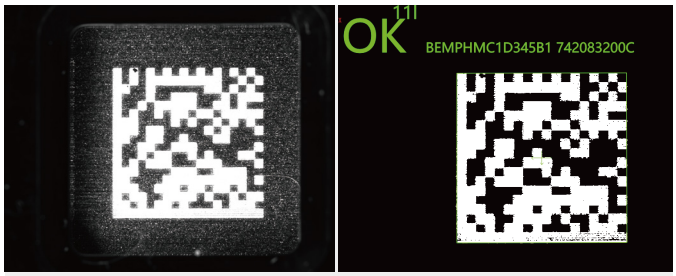
塑胶行业

农副行业

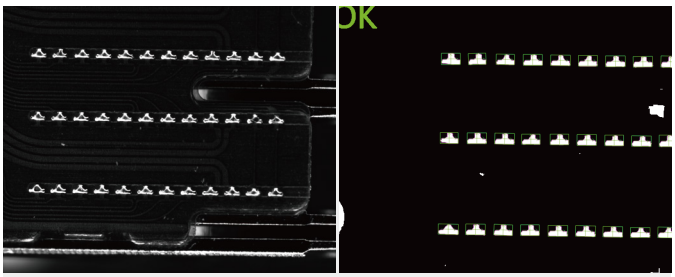
新能源行业

家电行业

3C行业应用案例

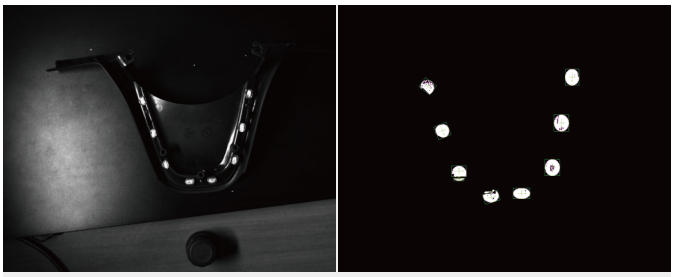


二维码读取

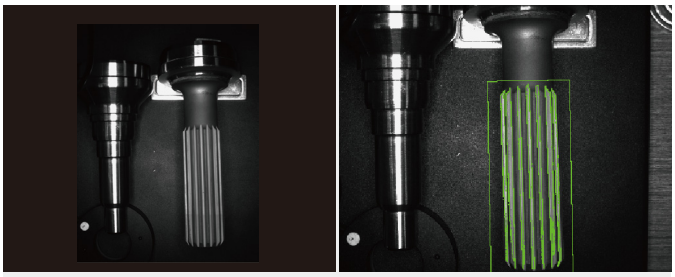


焊点有无及计数检测

汽车行业应用案例

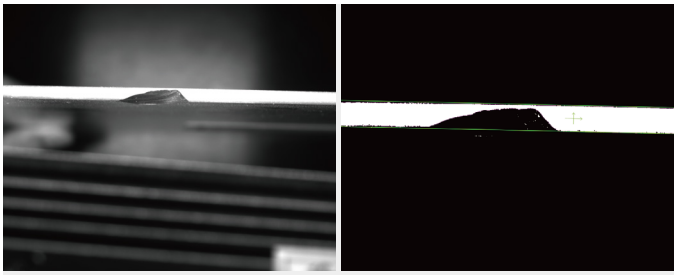


方向盘超声波焊点有无检测

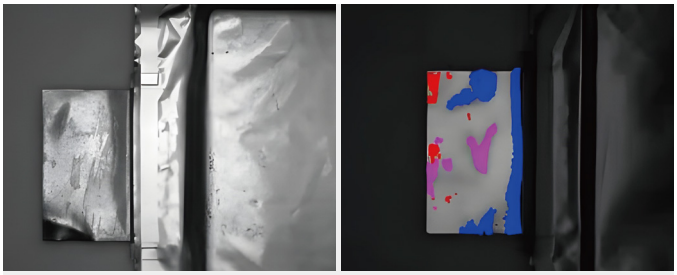


连接轴外观检测

新能源行业应用案例

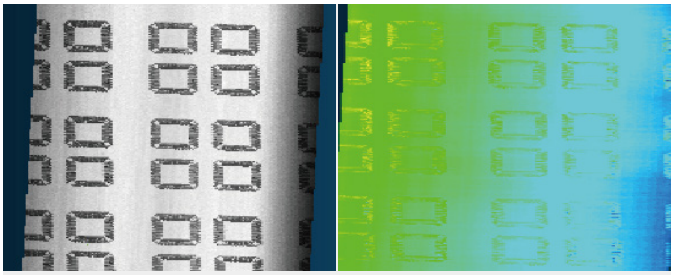


光伏玻璃缺陷检测

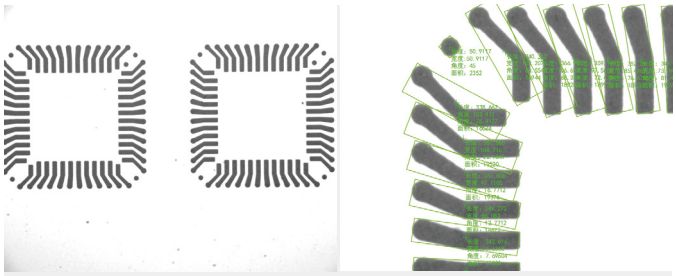


动力电池极耳检测

半导体行业应用案例



陶瓷片厚度测量



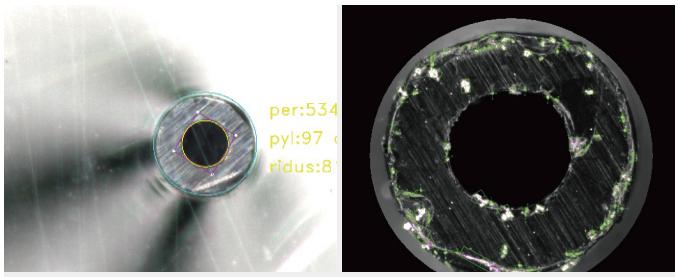
陶瓷片通孔检测

食品日化行业应用案例

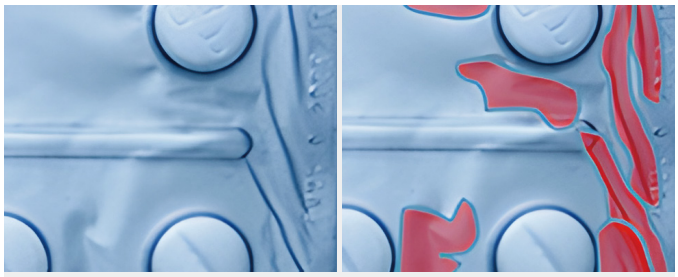
火锅底料上下叠料区分及定位识别

豆粉上下叠料区分及定位识别

医药行业应用案例



医疗注塑管毛刺及缺陷检测



药板缺陷检测

欲了解产品详细信息，扫描二维码
详见《阿童木视觉系统产品手册》

装箱工作站

高速度　模块化　高适应性　高集成度

基于市场需求和多年行业应用，公司实力推出标准化自动装箱单元——阿童木装箱工作站系列，智力打造一站式装箱解决方案。

秉承模块化设计理念，阿童木装箱工作站系列深度融合各类袋装、瓶装产品装箱流程中的标准环节，充分发挥并联机器人高速、高柔性特点，实现从视觉、抓手、物料输送、纸箱输送、设备防护到机器人全方位快速更换、灵活调整、高效运行的自动化装箱工序。

公司坚持高集成目标，所有机械、电气、控制部分集成到单元内部，出厂前即可完成调试，现场直接与前后端输送衔接，极大缩短现场调试时间。

产品概览

PRODUCT OVERVIEW

型号	PM-01
机器人视觉	●
纸箱快换	●
随动抓取	●
定点抓取	○
随动装箱	○
定点装箱	●
0~5kg	●
3-8kg	○
8-15kg	○
纸箱输送尺寸可调	●
独立控制柜	●
是否具备理料功能	○

型号	PM-02	PM-03
机器人视觉	●	●
纸箱快换	●	●
随动抓取	●	●
定点抓取	○	○
随动装箱	●	○
定点装箱	●	●
0~5kg	○	○
3-8kg	●	●
8-15kg	○	○
纸箱输送尺寸可调	●	●
独立控制柜	●	○
是否具备理料功能	○	○

型号	PM-04	PM-05
机器人视觉	○	●
纸箱快换	●	●
随动抓取	○	●
定点抓取	●	○
随动装箱	○	○
定点装箱	●	●
0~5kg	○	●
3-8kg	○	○
8-15kg	●	○
纸箱输送尺寸可调	○	●
独立控制柜	●	○
是否具备理料功能	●	○

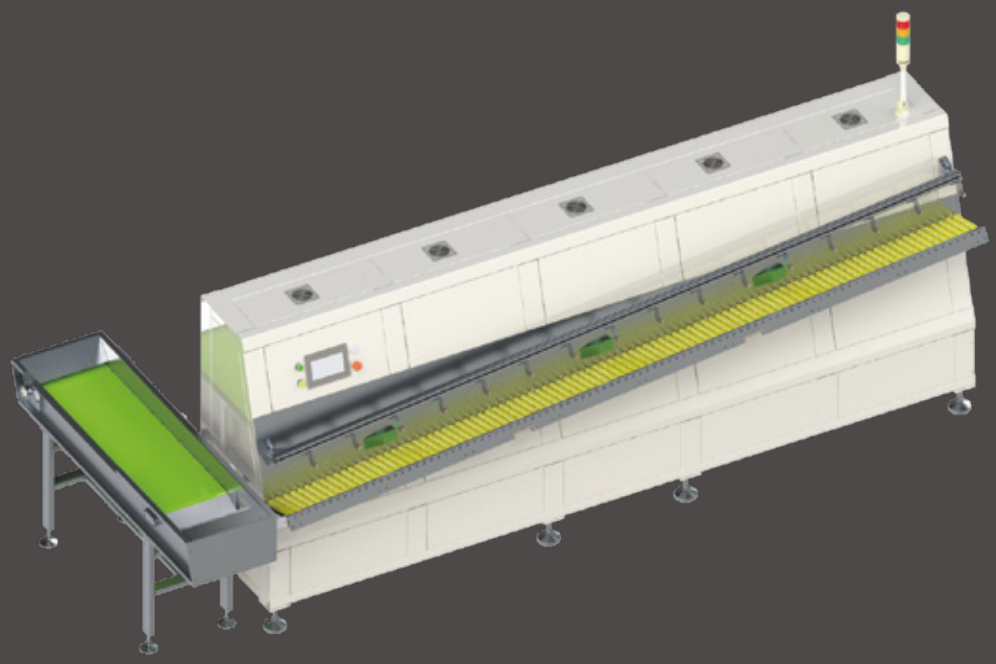
● 有　○ 无

欲了解产品详细信息，扫描二维码
详见《阿童木装箱工作站产品手册》

无序理料机

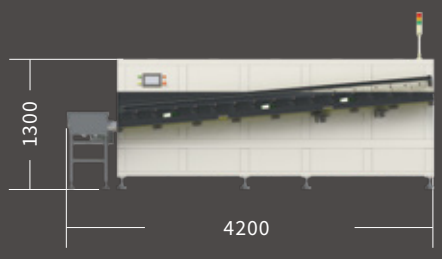
无序理料 | 搭配装箱 | 生产计数 | 二维码读取

- 无序智能理料系统，适用于各类真空包装产品，解决了因为场地、杀菌等因素导致内包装、外包装环节脱节问题
- 理料系统实现了产品的在线转向，提升了效率
- 在理料系统上可以根据需要实现各种叠加功能，比如同面、同向、重量检测、计数、二维码读取、装箱等
- 理料系统速度快，最快速度可达到200包/分钟

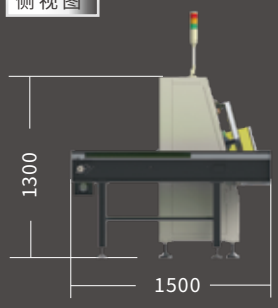


4200*1500*1300（长×宽×高）

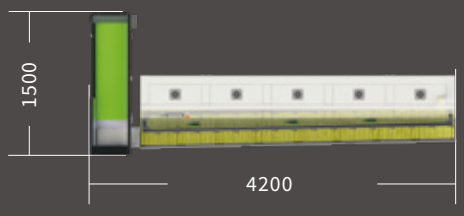
主视图



侧视图



俯视图



■ 单位：mm

规格参数

规格参数			
型号	设备供电主电源	设备供电总功率(KW)	气源
GS-22012-012	三相380v 50Hz	12	压缩空气:0.6MPA～0.8MPA 流量>600L/min
工作温度、湿度	主体材质	设备总重量(kg)	生产节拍
温度: -10°C～+40°C 湿度:40%～80%	碳钢喷涂/不锈钢(可选)	2000	105包/min～200包/min(根据产品尺寸定)

设备流程说明

- 物料落入智能料仓,通过激光传感器判断输送带是否有料,当输送带物料堆积时,智能料仓自动停止供料。
- 输送带将运送而来的间隔无序的物料,自动进行“间隔调整”,同时在末节滚筒将叠料自动剔除,保证物料依次以恒定的速度进入下游设备。

设备特点

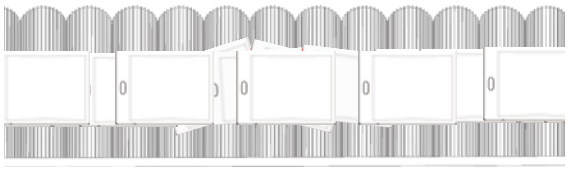
对包装软袋产品的整理,能够满足软袋产品分离、转向、排列、整形及计数的要求。使软袋产品供料过程中,具备自动配额、自动转向、自动排列、自动计数、自动剔除不合格产品(叠包、连包)等功能。使软袋产品装盒装箱。

- 整线全自动运行,不需人工干预,实现自动化生产。
- 可根据实际产能需求,配置多条理料通道。
- 送料稳定,物料之间拉开距离均匀。

设备功能

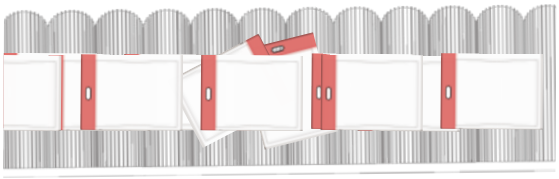
叠袋分离

- 配置16组动力单元及在线检测单元，针对各种形态的叠包进行分离实现单包输出
- 统一基准位单包输出
- 可兼容多种物料切换生产



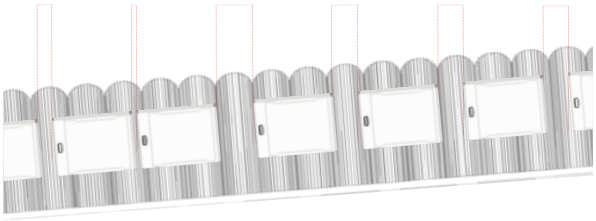
在线转向

- 配置4组主动转向模组，1组强制转向模组，实现物料长度方向一致输出
- 可根据物料宽度定制



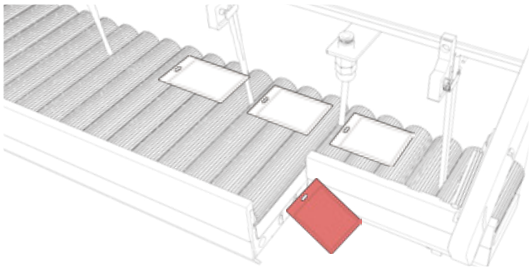
在线间距及节拍控制

- 系统可根据产能参数实时调整物料输出间距及频率
- 系统可设置工作节拍参数，满足前后设备工作节拍一致的需求



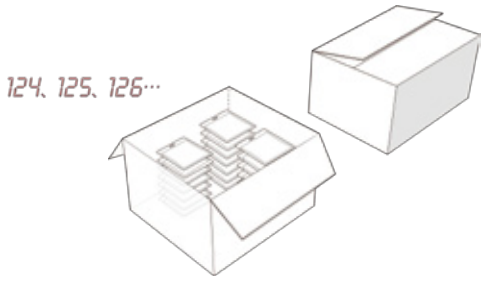
在线检测剔除

- 系统配置横袋在线检测剔除功能，确保产品输出一致性



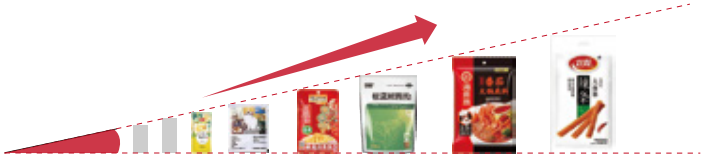
在线分离计数

- 配置物料叠包自动识别分离功能
- 物料输出自动计数
- 工作效率实时自动统计显示



柔性生产

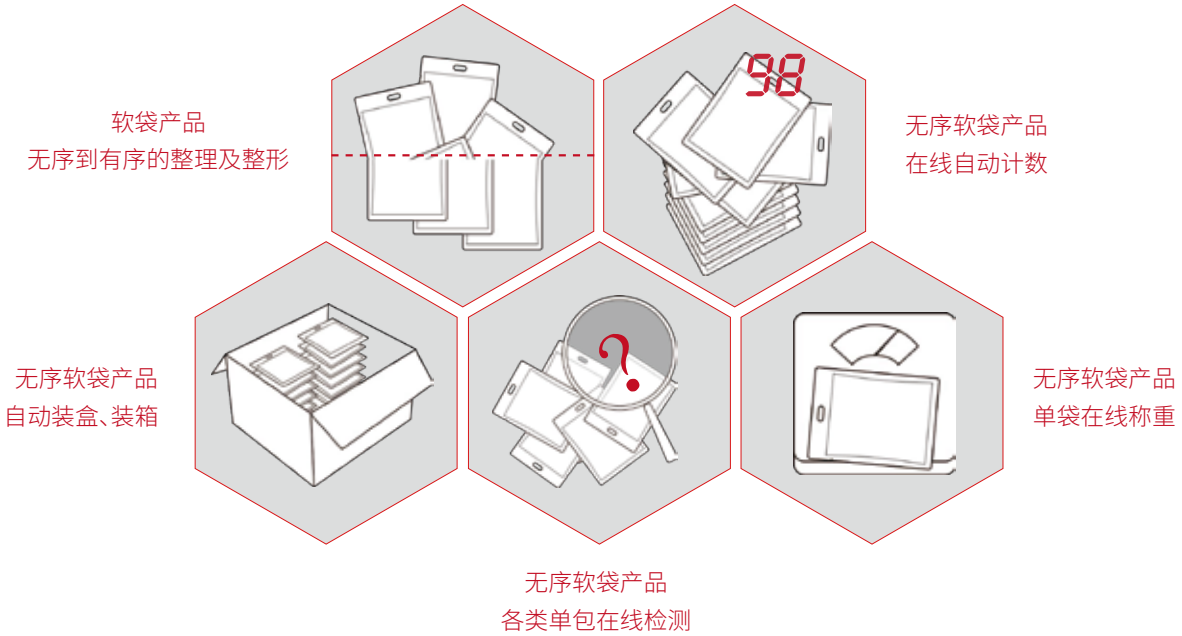
- 系统支持物料外观参数设置，可兼容多种物料切换生产



行业应用

无序理料机主要应用

软袋包装的食品和药品生产后道的整理及计数，装盒，装袋，装箱的自动供料实现该工艺段的自动化和智能化。



无序理料机应用场景

软包装休闲食品（真空，充氮），袋泡茶，咖啡包，软包调料，火锅底料，酱腌菜（榨菜等），软包装药品（粉剂，颗粒，液体）等。

欲了解产品详细信息，扫描二维码
详见《阿童木无序理料机产品手册》

阿童木真空发生器

Atom-VG

更清洁 | 更高效 | 更稳定

单个最大真空流量290L/min

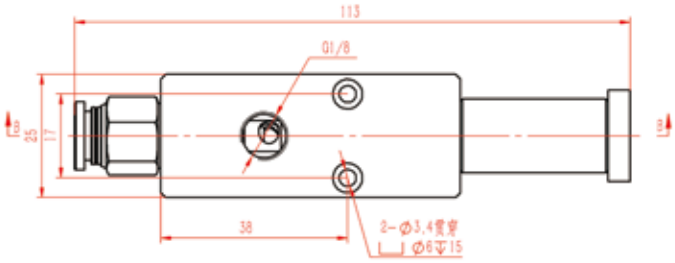
最大真空度-90kpa

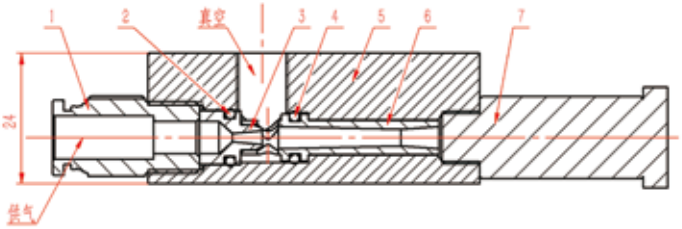
免维护使用4500h

- 阿童木真空发生器是阿童木机器人针对高速分拣环节所开发的一体式便携真空产生装置，通过正压供气，无需真空泵，可方便快速的提供负压气流。
- 核心部件采用高强度ABS一体成型，化学性质稳定，洁净无粉尘，同时具备耐油、耐腐蚀性；最高使用温度可达80°C，覆盖更广的工况条件。
- 整体结构简单，安装便捷，可方便布局于任意气路中；发生管可方便拆卸更换，亦可根据现场情况定制外壳，便于维护和更换；适用于各种自动化分拣、搬运、码垛等环节。

VG-L-01-15-S

- **小巧体积：**可方便布局于气路盒或气路气管之上。
- **低耗气量：**单个最小耗气量仅为40L/min，便于多台同时使用。
- **反应灵敏：**相应时间低于100ms，更适合快速切换场合。
- **低噪音：**噪声小于40dB。





核心参数

型号	VG-L-01-15-S
最高使用压力	0.6MPa
喷嘴直径	1.5mm
使用温度范围	5-50℃
建议供气管径	Φ8mm
建议真气管径	Φ8mm
最大耗气量	100L/min
最大真空流量	60L/min

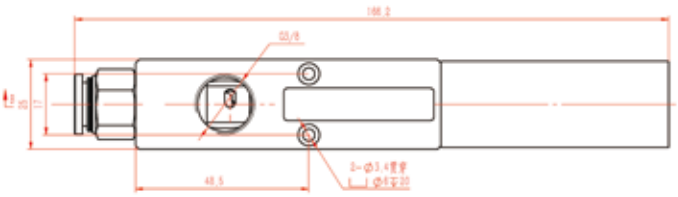
注：使用环境应尽量避免粉尘、油污、有机溶剂

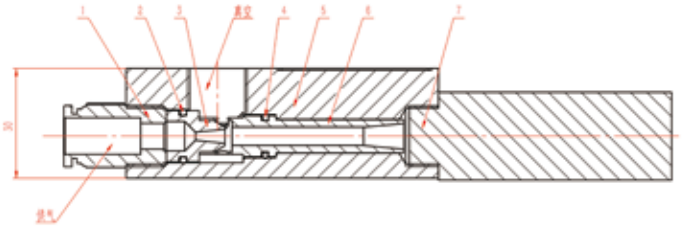
零件构成

序号	名称	型号
1	气管接头	SQC8-02
2	密封圈	XTK21-d1.8-D6.9
3	管头	ZFKSQ-11-01
4	密封圈	XTK21-d1.8-D6
5	管盒	ZFKSQ-11-03
6	管尾	ZFKSQ-11-02
7	消音器	RS01

VG-L-01-20-S

- **结构简单：**构成简单，高性价比，便于拆装维护。
- **大流量：**喷嘴2mm，单级发生管即可达到102L/min真空流量。
- **反应灵敏：**相应时间低于100ms，更适合快速切换场合。
- **低噪声：**噪声小于45dB。





核心参数

型号	VG-L-01-20-S
最高使用压力	0.6MPa
喷嘴直径	2mm
使用温度范围	5-50°C
建议供气管径	Φ10mm
建议真气管径	Φ12mm
最大耗气量	238L/min
最大真空流量	102L/min

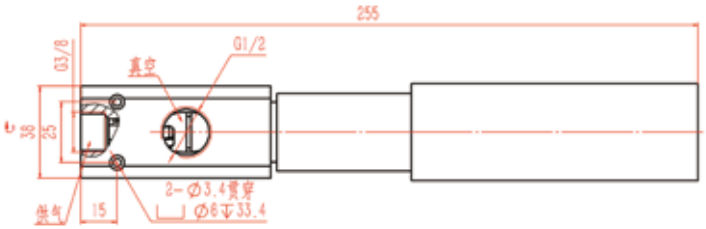
注：使用环境应尽量避免粉尘、油污、有机溶剂

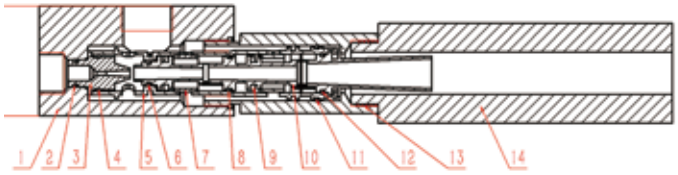
零件构成

序号	名称	型号
1	气管接头	PC1003
2	密封圈	XTK21-d1.8-D11.2
3	管头	ZFKSQ-06-01
4	密封圈	XTK21-d1.8-D8.5
5	管盒	ZFKSQ-06-03
6	管尾	ZFKSQ-06-02
7	消音器	MSH-03

VG-H-03-16-S

- **多级发生：**采用多级串联式真空发生结构，耗气量小于真空流量，更节能。
- **更高真空度：**最高真空度可达-90kpa。
- **更快抽吸速度：**1L体积达到-50kpa真空度抽吸时间小于800ms。
- **灵活使用：**发生管可配合自制外壳或支架独立使用，已实现更高的集成度。





核心参数

型号	VG-H-03-16-S
最高使用压力	0.6MPa
喷嘴直径	1.6mm
使用温度范围	5-50°C
建议供气管径	Φ10mm
建议真气管径	Φ12mm-Φ16mm
最大耗气量	121L/min
最大真空流量	290L/min

注：使用环境应尽量避免粉尘、油污、有机溶剂

零件构成

序号	名称	型号
1	安装块	ZHFSQ-13-10
2	密封圈	XTF01-9
3	喷嘴	ZFKSQ-13-14
4	密封圈	XTF01-12.5
5	外管套	ZKFSQ-13-13
6	密封圈	XTF01-8
7	单向阀	ZKFSQ-13-16
8	密封圈	XTF01-12.5
9	单向阀	ZKFSQ-13-16
10	发生管	ZKFSQ-13-12
11	密封圈	XTF01-20
12	密封圈	XTF01-14
13	消音器座	ZKFSQ-13-11
14	消音器	MSH-06

欲了解产品详细信息，扫描二维码
详见《阿童木真空发生器产品手册》

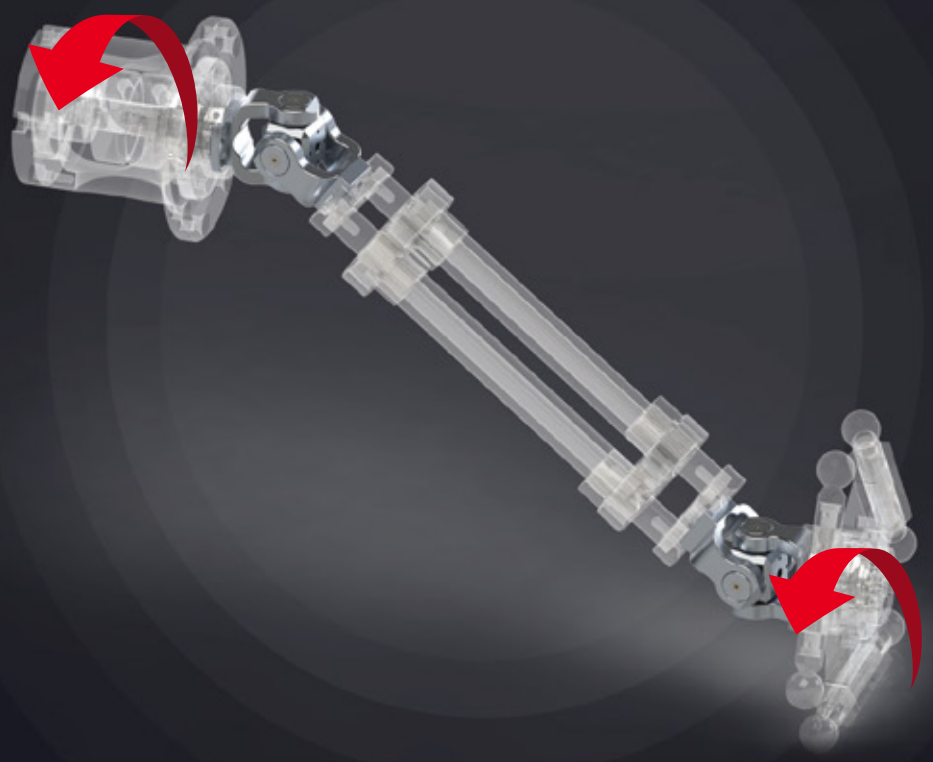
atomrobot
阿童木机器人

Atom-HJ

十字万向节

零 背 隙 传 动

最大负载扭矩可达140N·M **精度保持时长可达9000h**



- 阿童木十字万向节是阿童木机器人针对高速并联机器人中间轴结构所开发的传动组件，用于实现变角度转动传递，将上置电机的转动平稳传递至动平台输出法兰。
- 历经6年研发迭代，根据实际使用工况，从材料、结构、加工、装配等环节不断对其进行深度优化，具备极佳的负载-自重比，并且实现了全使用寿命的零背隙。
- 整体采用模块化设计，结构小巧，安装方便。不仅适用于连续单向旋转的场景，更适用于连续往复转动场景。

型号和符号

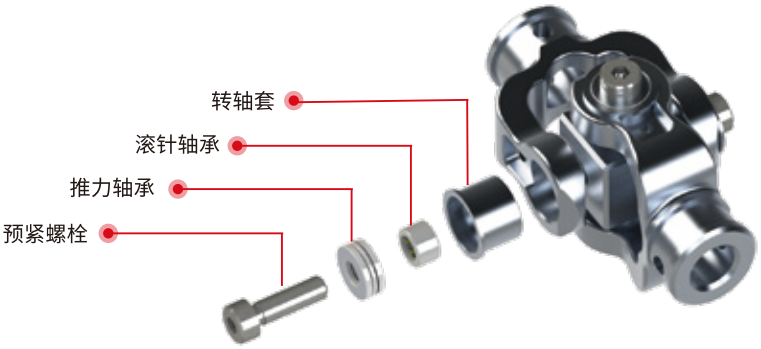
HJ — M — 01

系列	类型	序号
HJ	M:可拆卸式	01:低负载
	S:十字轴承式	02:中负载
	Y:压入轴承式	03:大负载

HJ-M系列

产品优势

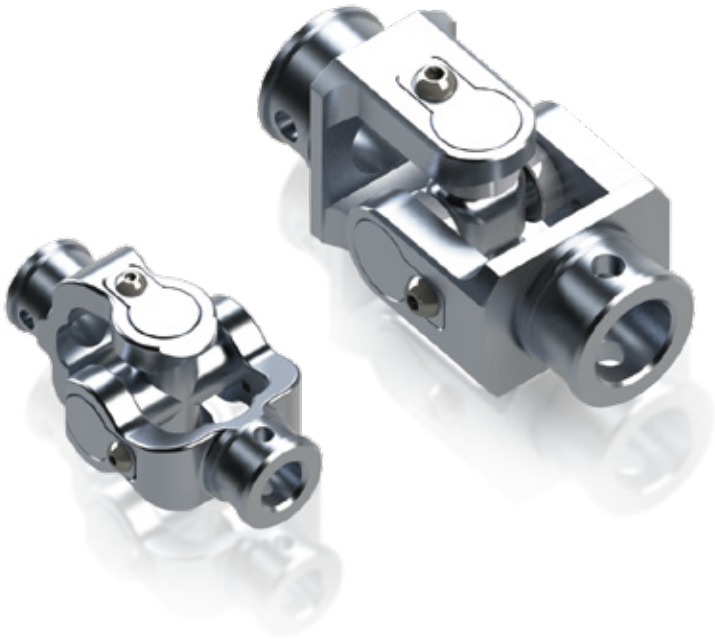
- 可拆装设计:轴承等各个组件方便进行拆装更换,维护成本低。
- 预紧力可调:采用组合轴承方案配合可调机构,可根据使用情况调节轴承预紧力,兼顾精度与寿命。
- 销链接:与主、从动部件采用轴孔配合圆柱销固定的连接方式,传递扭矩可靠。

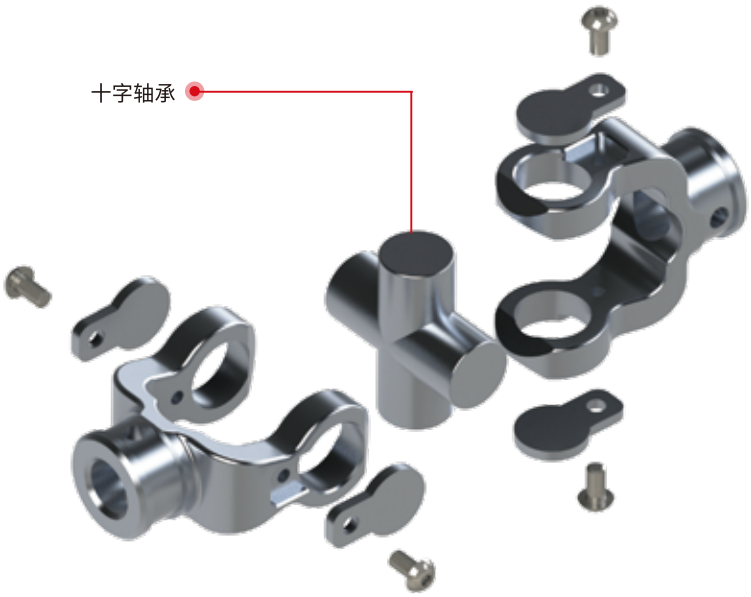


HJ-S系列

产品优势

- 结构简单：采用十字轴承作为核心转动部件，结构简单，稳定性高。
- 大负载：同等外部尺寸下，可实现更粗转轴设计，实现更大负载。
- 销链接：与主、从动部件采用轴孔配合圆柱销固定的连接方式，传递扭矩更加可靠。

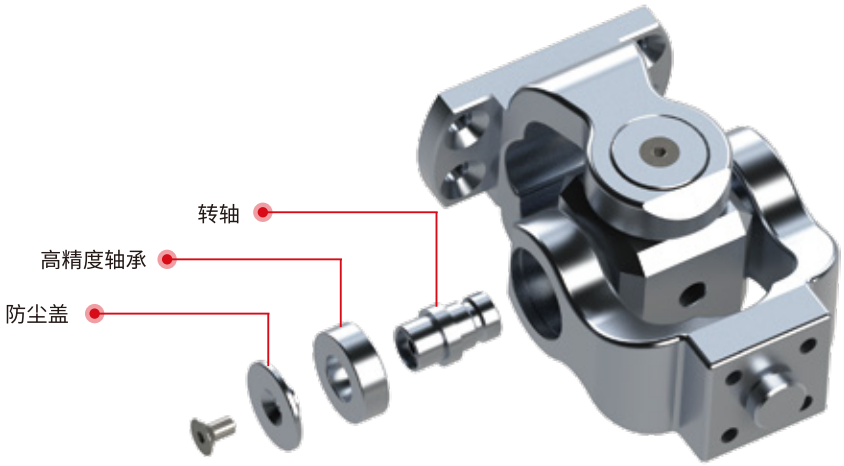




HJ-Y系列

产品优势

- 高精度:采用高精度轴承结合过盈装配工艺,更久的寿命,且保证全生命周期实现零背隙。
- 结构简单:结构紧凑,外观简洁,更高的性价比。
- 螺栓链接:与主、从动部件采用螺栓连接方式,拆装更换更加快捷方便。



欲了解产品详细信息,扫描二维码
详见《阿童木十字万向节产品手册》

Part 3

行业应用及解决方案

食品行业
袋装食品装箱

扫描了解案例视频

60个/min | 节省人工2人 | 35% 产能提升 | 18个月 回报周期

自动化生产线流程

袋装包装机 → 物料整平输送 → 视觉系统 → 机器人分拣装箱 → 封箱机 → 整箱码垛

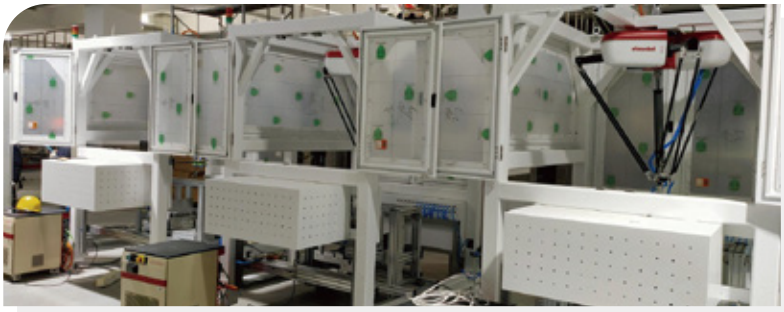
制药行业
大输液装箱

扫描了解案例视频

180个/min | 节省人工4人 | 30% 产能提升 | 18个月 回报周期

枕包机对大输液进行二次包装 → 输送落入步进链板线 → 机器人2抓 → 放进行装箱

自动化生产线流程



乳品行业
杯装酸奶装托

扫描了解案例视频

360个/min | 节省人工7人 | 100% 产能提升 | 18个月 回报周期

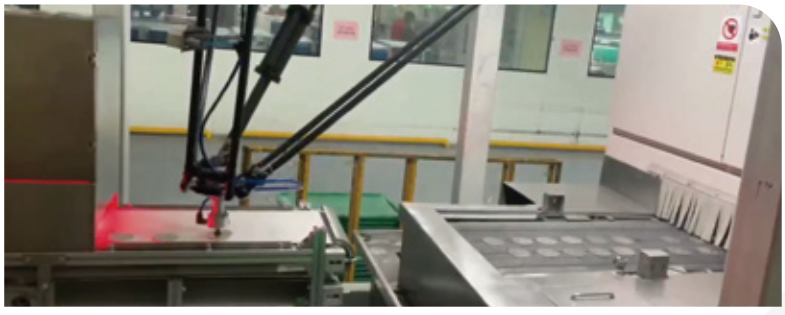
自动化生产线流程

灌装机出料 → 输送理料定位机构 → 机器人一次抓取24杯 → 装入塑料托中

汽车行业
零部件分拣

扫描了解案例视频

80个/min | 节省人工3人 | 140% 产能提升 | 20个月 回报周期



经冲压机出料并输送至视觉下方 → 视觉定位检测 → 机器人跟踪抓取 → 定点放入传送带

自动化生产线流程

PCB行业

PCB极片分拣

扫描了解案例视频

70个/min | 节省人工2人 | 30% 产能提升 | 22个月 回报周期

自动化生产线流程

PCB清洗机/检验机 — 视觉系统 — 机器人分拣/堆叠整理 — 升降平台/AGV小车

新能源行业

新能源电池极片

扫描了解案例视频

90个/min | 节省人工2人 | 50% 产能提升 | 18个月 回报周期

极片上料机 — 刷粉机 — 瑕疵检测系统 — 机器人将OK/NG产品区分放入不同收料盒

自动化生产线流程

日化行业

冰激凌勺子入包装机

扫描了解案例视频

80个/min | 节省人工2人 | 33% 产能提升 | 18个月 回报周期

自动化生产线流程

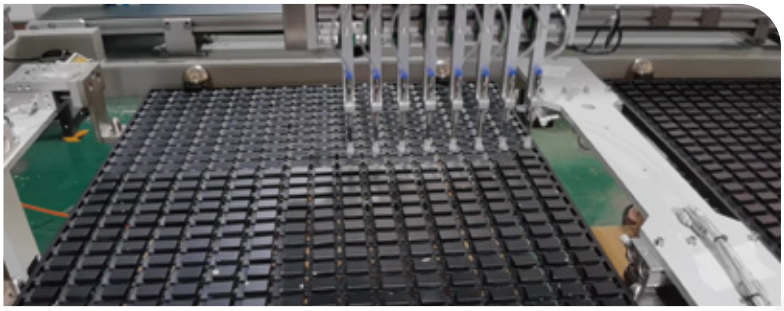
注塑机出料放到传送带输出 — 视觉识别勺子位置 — 机器人多抓一放 — 放入包装机

3C行业

半导体芯片摆盘

扫描了解案例视频

70个/min | 节省人工2人 | 50% 产能提升 | 18个月 回报周期



经传送带送至工业相机下方 — 视觉系统识别、检测来料 — 机械手定点跟踪抓取 — 摆入料仓中

自动化生产线流程

食品行业应用

扫描了解案例视频

袋装食品装箱解决方案

客户课题

1、产线招工难，人工费用逐年递增；

2、人工装箱速度慢，一致性差，装箱环节返工率高；

3、提升机上料，物料不均匀，有叠料；

4、视觉识别困难，导致部分物料抓取失败；

5、两条产线共8台机器人皆需采用TCP通信，需汇总并统一数据。

实施难点

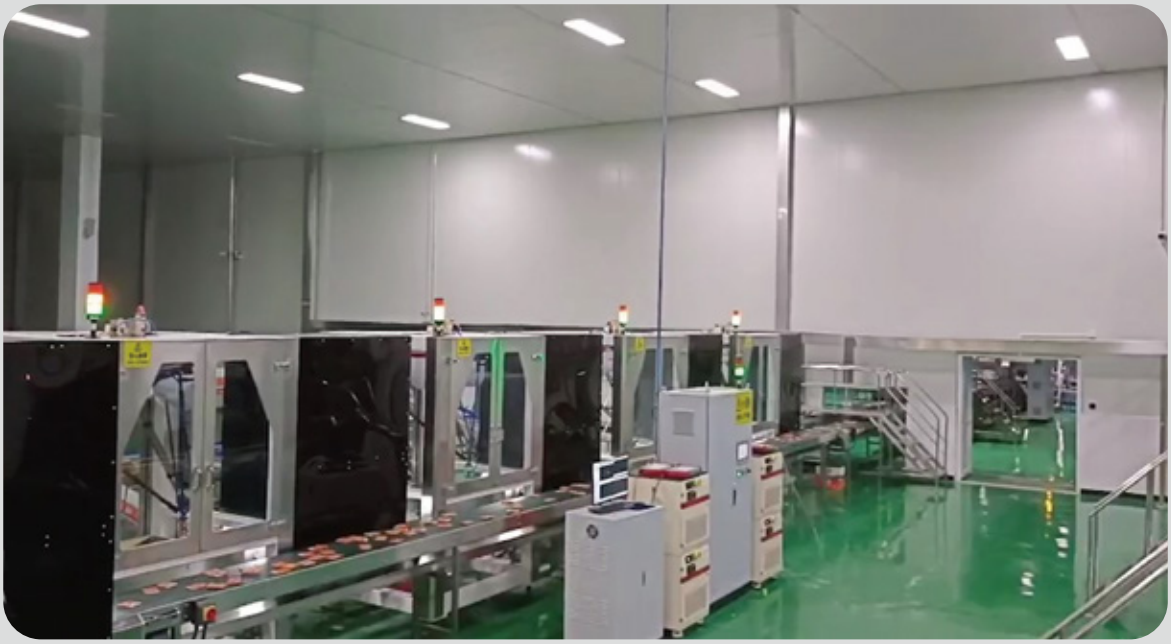
1、要求装箱速度达到400袋/分钟；

2、来料不均匀，有叠料；

3、产品表面存在一定褶皱、变形，不易吸附、抓取；

4、产品品类多样，存在换产需求；

5、实现一物一码追溯功能。



解决方案

1、使用4台并联机器人协同配合，实现24000袋/小时的装箱速度；

2、引入阿童木视觉系统，解决叠料定位问题；

3、匹配定制化末端治具，解决物料不易吸附问题；

4、一键切换视觉模板，满足不同物料的柔性生产需求；

5、引入阿童木视觉系统，精准识别并解析二维码，实现产品追溯；

6、增加回流线，解决多余物料回收问题。

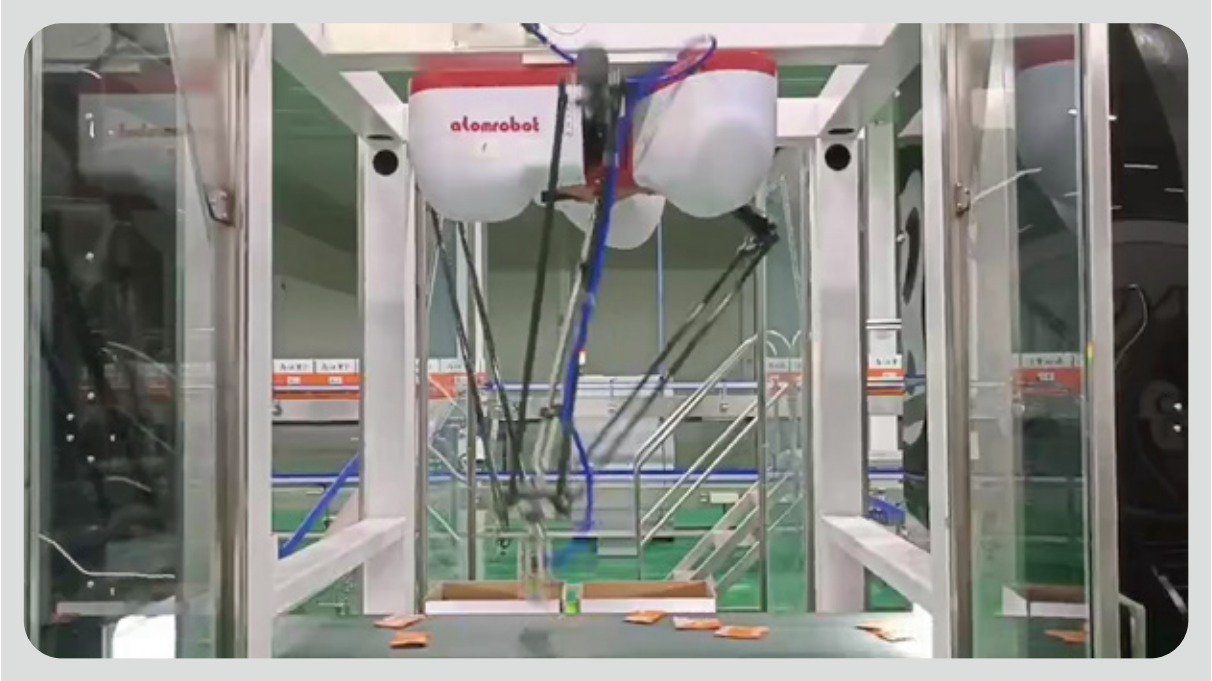
优化效果

1、单条产线减少人工6人，降低企业用工成本；

2、性价比高，投资回报率控制在18个月以内；

3、24小时不间断运行，确保生产效率；

4、机器人按既定程序运行，避免人工操作的不确定性，确保产品的一致性。



乳品行业应用

扫描了解案例视频

利乐枕装箱自动化解决方案

客户课题

1、产线招工难，人工费用逐年递增；

2、人工装箱速度慢，一致性差，不利于产品质量的管控。

实施难点

1、生产线运行速度快，生产线运行速度850mm/s，需要机器人具备极高的加速度和追踪抓取能力；

2、来料速度快，来料速度达到12000袋/小时，需要较高的抓取速度；

3、双随动跟随抓取，需要实现对物料的动态抓取和动态放置；

4、生产线24小时不间断运行，对设备运行稳定性提出高要求。

解决方案

1、使用两台并联机器人协同配合，实现200袋/分钟来料的高速联动装箱；

2、采用传感器定位方案，实现对物料的精准定位、动态抓取和动态放置，同时降低了导入视觉系统的成本；

3、采用高精度编码器及模块，实时监测来料线的运行速度和波动情况，确保抓取稳定性。

优化效果

1、单条产线减少人工4人，降低企业用工成本；

2、性价比高，投资回报率控制在18个月以内；

3、24小时不间断运行，确保生产效率；

4、机器人按既定程序运行，避免人工操作的不确定性，确保产品的一致性。

医药行业应用

扫描了解案例视频

颗粒袋入槽解决方案

客户课题

1、产线增产，人工缺口大，招工难，成本逐年增加；

2、人工计数不精准，产品品质无法保障；

3、产线人员众多，生产现场满足GMP标准带来极大挑战。

实施难点

1、单线产能为36000袋/小时，来料速度高，需要机器人具备极高的加速度和追踪抓取能力；

2、需要精准计数，避免缺料少料；

3、产品包装品类多样，需频繁换产；

4、产品来料角度不一致，需要机器人具备360°抓取功能。

解决方案

1、使用六台并联机器人协同配合，实现36000袋/小时的分拣装盒；

2、吸盘加装负压传感器，确保计数精准，每盒产品数量一致；

3、通过增加储料槽设计方案，最大程度保证机器人放料速度；

4、通过视觉系统高精定位，指引机器人360°旋转抓取，实现物料装盒一致性；

5、引入瑕疵检测功能，精准剔除不合格产品，提升产品合格率。

优化效果

1、单条产线减少人工8人，降低企业用工成本；

2、精准计数，装盒合格率提升至99.99%以上；

3、24小时不间断运行，确保生产效率；

4、机器人按既定程序运行，避免人工操作的不确定性，确保产品的一致性。

PCB行业应用

扫描了解案例视频

电子电路板分拣解决方案

客户课题

1、产线招工难，流失率高，人工费用高；

2、人工操作刮擦率高，产品合格率低；

3、人工操作效率无法达到产能要求。

实施难点

1、PCB板的种类繁多，产品颜色、尺寸各异，识别抓取难度大；

2、频繁更换物料种类，对柔性生产提出较高要求；

3、产品间摩擦易导致产品擦花；

4、收板叠片精度要求不低于±0.5mm。

解决方案

1、使用阿童木视觉系统，实现对多种颜色物料的精准识别、定位；

2、选用定制化吸盘，实现对不同尺寸产品的稳定抓取；

3、一键切换视觉模板，满足不同物料的柔性生产需求；

4、通过追踪抓取和精准放置，避免物料发生刮擦；

5、引入D3PM系列并联机器人（重复定位精度±0.05mm，旋转定位精度±0.05°），实现高精度叠片收板。

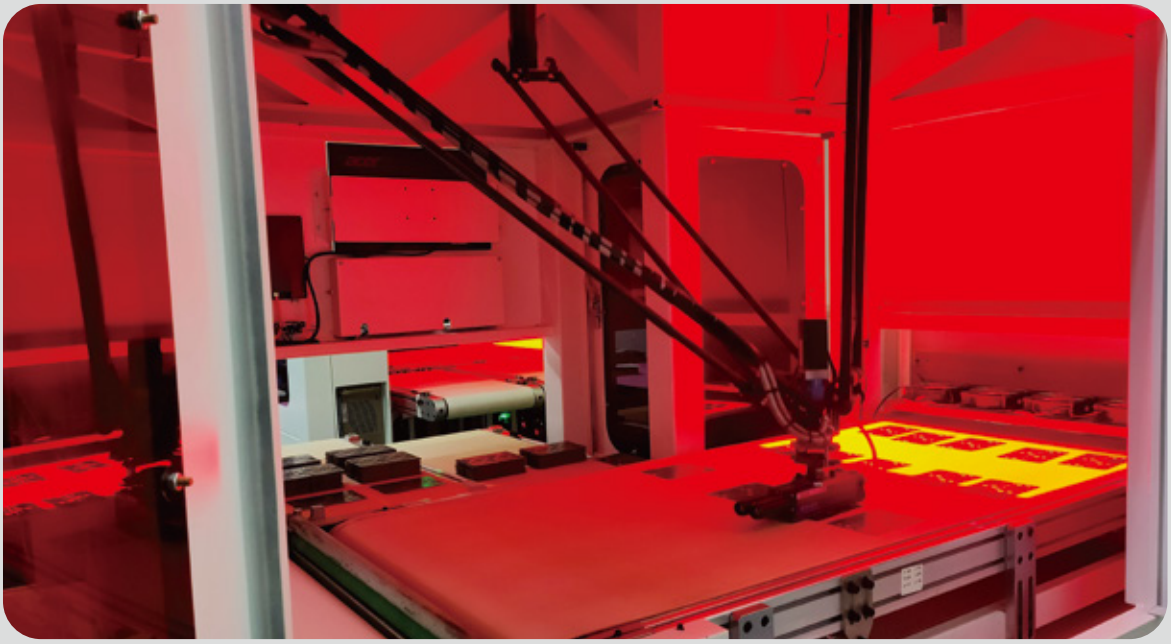
优化效果

1、单条产线人工由原先3人减至1人，降低企业用工成本；

2、降低人工操作劳动强度，降低人员流失率；

3、减少人工收板造成的擦花情况，降低产品外观不良率；

4、收板速度提升至70-80次/分钟，提高了生产效率。



汽车行业应用

扫描了解案例视频

汽车零部件抓取解决方案

客户课题

1、产线招工难，人工成本逐年递增；

2、人工上下料或装配环节劳动强度大；

3、人工速度慢、一致性差、不合格率增加；

4、现场油污环境对工人身体健康有影响。

实施难点

1、产品难以整理，上料机构非标性较强；

2、工件尺寸较大，机器人覆盖空间不够；

3、精度要求较高；

4、现场设备较多，干扰问题严重。

解决方案

1、上料形式改为双振动盘、直振器形式，整理过后的产品位置固定，解决产品来料规整性及形态问题；

2、安装工件较大，采用自主控制系统的外部轴控制功能，实现大工件的前后移动及翻面，机器人在原有的运动空间即可实现全覆盖；

3、末端执行器通过非标设计，使用气缸及非标部件的设计，使抓取效果稳定性和精度得以提升；

4、所有编码器线、动力线、电源线单独走线。

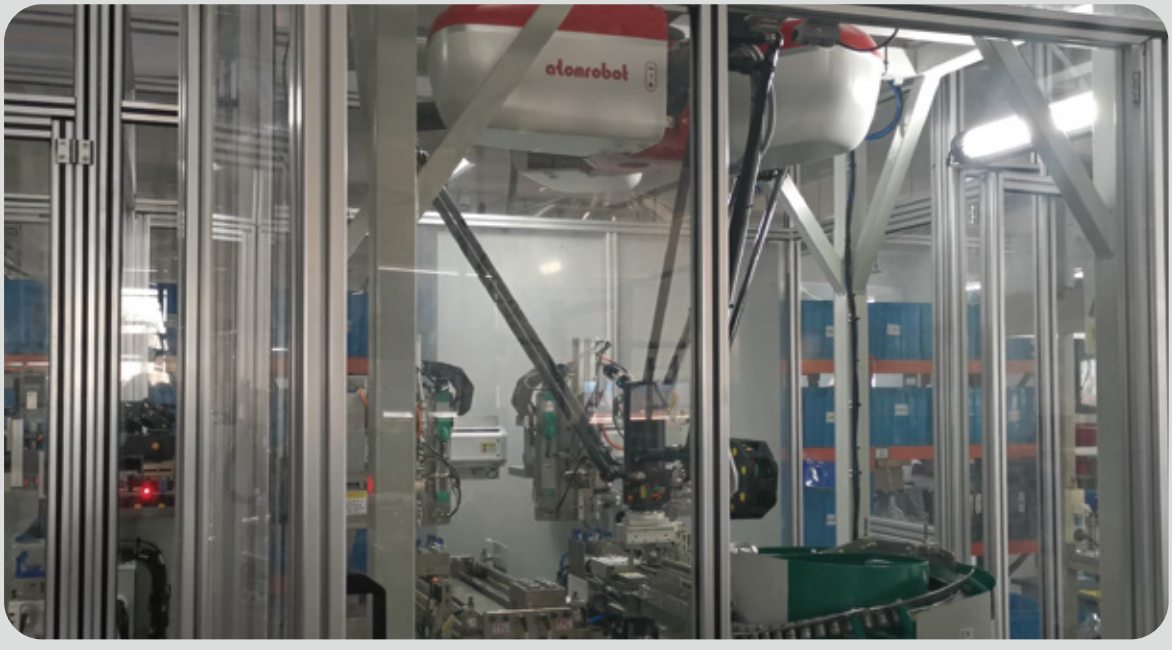
优化效果

1、单条线黑白班节省人工6人，降低企业用工成本；

2、24小时连续生产，提升30%的产能；

3、性价比高，综合投资回报率12个月以内；

4、机器人按照既定程序运行，保证产品一致性。



3C行业应用

扫描了解案例视频

手机屏幕分拣解决方案

客户课题

1、镀膜产线招工难，人工成本逐年递增；

2、人工上下料工位劳动强度大；

3、人工速度慢、一致性差、不合格率增加；

4、手机屏定点抓取，跟随放置，速度60片/分钟。

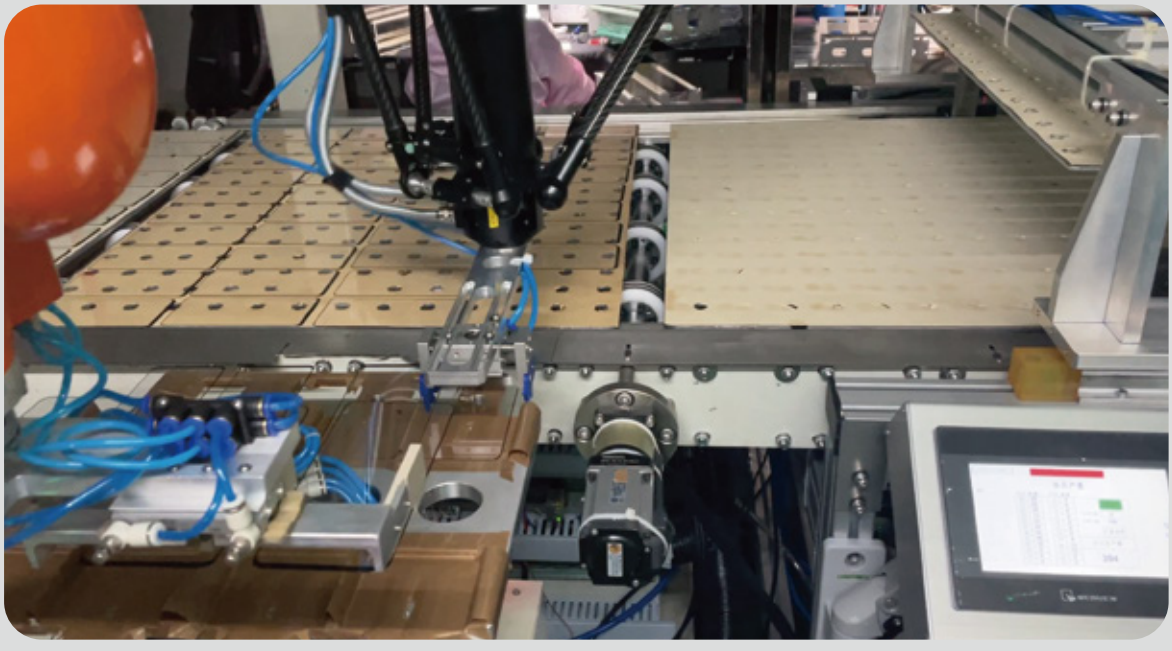
实施难点

1.上料速度跟不上，需要多台机器人进行配合；

2.产品品种多，需要兼容多种摆盘方式，工作范围大；

3.摆盘产品之间间隙小，精度要求较高；

4.料盘输送带需要确保匀速。



解决方案

1、上料形式为六轴机器人以及旋转盘，双4工位交替使用，加快上料速度，旋转盘底部加真空发生器，确保玻璃屏在旋转中不会出现产品位移；

2、调整机器人抓取等待点，更靠近上料工位，减少部分行程；

3、末端执行器通过非标设计，使用气缸及非标部件的设计，使抓取效果稳定性和精度得以提升；

4、所有编码器线、动力线、电源线单独走线。

优化效果

1、单条线黑白班节省人工4人，降低企业用工成本；

2、24小时连续生产，提升30%的产能；

3、性价比高，综合投资回报率24个月以内；

4、机器人按照既定程序运行，保证产品一致性。

五金行业

拆码作业解决方案

扫描了解案例视频

原生产模式

1、产品自从产线上生产完成后进行码垛作业；
2、人工将产品满垛进行拆解录入用户库存系统；
3、扫码后将箱子码放到另一个空置托盘中；
4、产品箱自重20kg，5箱/分钟，人工拆码。

解决方案

1、采用协作机器人配置拆垛程序进行拆垛作业；
2、机器人末端安装用单向阀的吸盘吸附产品；
3、机器人放置输送时控制节拍，期间可以扫码作业；
4、扫码完成后进行再次码垛作业。

优化效果

1、机器人附带图形化界面，轻松应对不同箱型和垛型的快速新建和切换；
2、附带碰撞安全检测功能，极大提高安全性，减少安全事故的发生；
3、机器人吸盘强力吸附产品，不易损坏纸箱；
4、快速高效完成拆垛和码垛工艺；
5、机器人布局合理且程序设置符合工艺，简单易操作；
6、占地面积小，无需加围栏，应用过程易维护。

医疗行业

高位托盘码垛解决方案

扫描了解案例视频

原生产模式

1、人工放置木质托盘后进行码垛作业；
2、产品重量5-12kg，人工倒班操作码垛；
3、木质托盘落地，地牛、叉车或人工托运至库房；
4、产线6箱/分钟，10小时/班，三名定岗工人。

解决方案

1、采用协作机器人进行码垛作业，最高码垛高度达到2100mm；
2、码垛端配置自动托盘库，自动分发木质托盘；
3、托盘高位自动输送至库房端；
4、系统自动识别产品供应节拍，最高速可实现10箱/分钟；
5、开启自动供应托盘、码垛工序可节省固定工人2名，1人改为流动岗。

优化效果

1、托盘离地高度增加，采用可升降式协作码垛，最大码垛高度可达2100mm；
2、机器人自适应性码垛，速度可调；
3、可配套数据管理信息输出，实现闭环管理；
4、适应性强，可适用多线体全自动作业；
5、占地面积小，节省作业空间，方便布局。

食品行业

双箱码垛解决方案

扫描了解案例视频

原生产模式

1、多产品、多线按需生产，人员均为流动岗；
2、产品重量4-10kg，生产效率8-14箱/分钟；
3、产品生产后短期缓存入库；
4、8-24小时不固定班次，按需由劳务公司配置工人，人员结构不稳定。

解决方案

1、采用可移动式协作机器人进行码垛作业；
2、机器人配置通用吸盘，可实现范围内小箱和大箱通用；
3、机器人附带图形化界面，轻松应对不同箱型和垛型的快速新建与切换；
4、可实现双箱码垛，最高速可达16箱/分钟；
5、双码垛位，1人流动岗即可完成码垛及托运作业。

优化效果

1、机器人可以根据物料尺寸和重量不同，分别选择单抓、双抓、三抓模式，满足客户低重量高速度和大重量低速度的混合需求；
2、无需固定，机器人就能平稳运行；
3、机器人底板设有托运插槽，地牛、叉车即可托运；
4、占地面积小，节省作业空间，方便布局；
5、无需定岗工人操作，自动预警码垛进度，提醒码垛状况。

食品行业

大尺寸箱体升高码垛解决方案

扫描了解案例视频

原生产模式

1、大尺寸箱体：长400-600mm，宽300-500mm，高250-400mm；
2、产品重量12-20kg，生产效率6-8箱/分钟；
3、要求高箱码垛高度5层内，矮箱码垛高度4-7层；
4、人工搬运码垛有掉落砸伤现象，岗位需求2人。

解决方案

1、采用可升降式协作机器人进行码垛作业，最高码垛高度达到2100mm；
2、大尺寸吸盘设计，提高大尺寸纸箱的稳定性，同时兼容小尺寸纸箱使用；
3、机械臂额定承载30kg，覆盖所有产品重量；
4、吸盘配置气压不足预警，避免能源供应不足造成产品掉落；
5、配置雷达防护，人员进入雷达范围可预警停机，避免造成人伤事故。

优化效果

1、灵活抓取大件产品进行码垛作业；
2、气压吸附安全预警，预防掉箱；
3、安全雷达防护，进步一步提高安全防护；
4、大载重承载，适用多规格兼容；
5、码垛程序自由调用、更改，适应性更强。

Part 4
服务承诺

服务承诺

服务理念

客户 第一

服务 先行

服务追求

2 小时响应

24 小时抵达

72 小时解决

一直以来，我们将为客户提供“极致的服务”写进阿童木机器人核心价值观，满足客户的全方位需求是阿童木机器人努力践行的承诺。2小时响应，24小时抵达，72小时解决问题是我们始终坚持的售后服务追求。

我们致力于为客户提供完善的服务网络，时刻保持与客户的紧密沟通，确保我们售出的每套机器人系统都能长期稳定地运行。

呼叫中心为客户提供24小时全方位服务，我们用心沟通，及时解答疑难问题，通过最优质的售后维修服务，不断提升设备运转率，为用户的生产保驾护航。

我们拥有充足的备件库存、先进的仓储管理系统、及时快速的配送体系，以免除客户的售后之忧。

合作伙伴

北京同仁堂
齐鲁制药 QILU PHARMACEUTICAL
葵花药业 SUNFLOWER
华润三九 CR SANJIU
千金集团 QIANJIN GROUP
石家庄四药有限公司 Shijiazhuang No.4 Pharmaceutical Co.,Ltd.
伊利
蒙牛
三元
光明乳业
新希望乳业
达利食品集团 DALI FOODS GROUP
乌江 涪陵榨菜 中国好味道
康师傅
旺旺
双汇集团 SHINEWAY GROUP
安井 Anjoy
北大荒集团 BEIDAHUANG GROUP
徐福记
Angel安琪
GANSO 元祖食品
FOXCONN
SIEMENS
film 欧菲科技
CHANGHONG 长虹
Haier
BlueSword 兰剑 智能科技创新
中国石化 SINOPEC
SCC 深南电路
御泥坊
红塔集团
福耀集团 FUYAO GROUP

阿童木机器人

www.tjchenxing.com

400-653-7789

天津总部

辰星（天津）自动化设备有限公司
天津滨海新区泰达智能无人装备产业园29号厂房
400-653-7789

苏州子公司

辰星（苏州）自动化设备有限公司
江苏省苏州市吴江经济技术开发区交通南路1268号
0512-63161326

深圳子公司

深圳小百自动化科技有限公司
深圳宝安区西乡街道华丰机器人产业园 C栋1楼厂房
0755-23148852

昆山子公司

江苏小野智能装备有限公司
昆山市张浦镇振新东路振新东路浩盛工业园 C-6
0512-87886505

成都子公司

四川省成都市郫都区蜀新大道306号
汇创天下科技园B210