



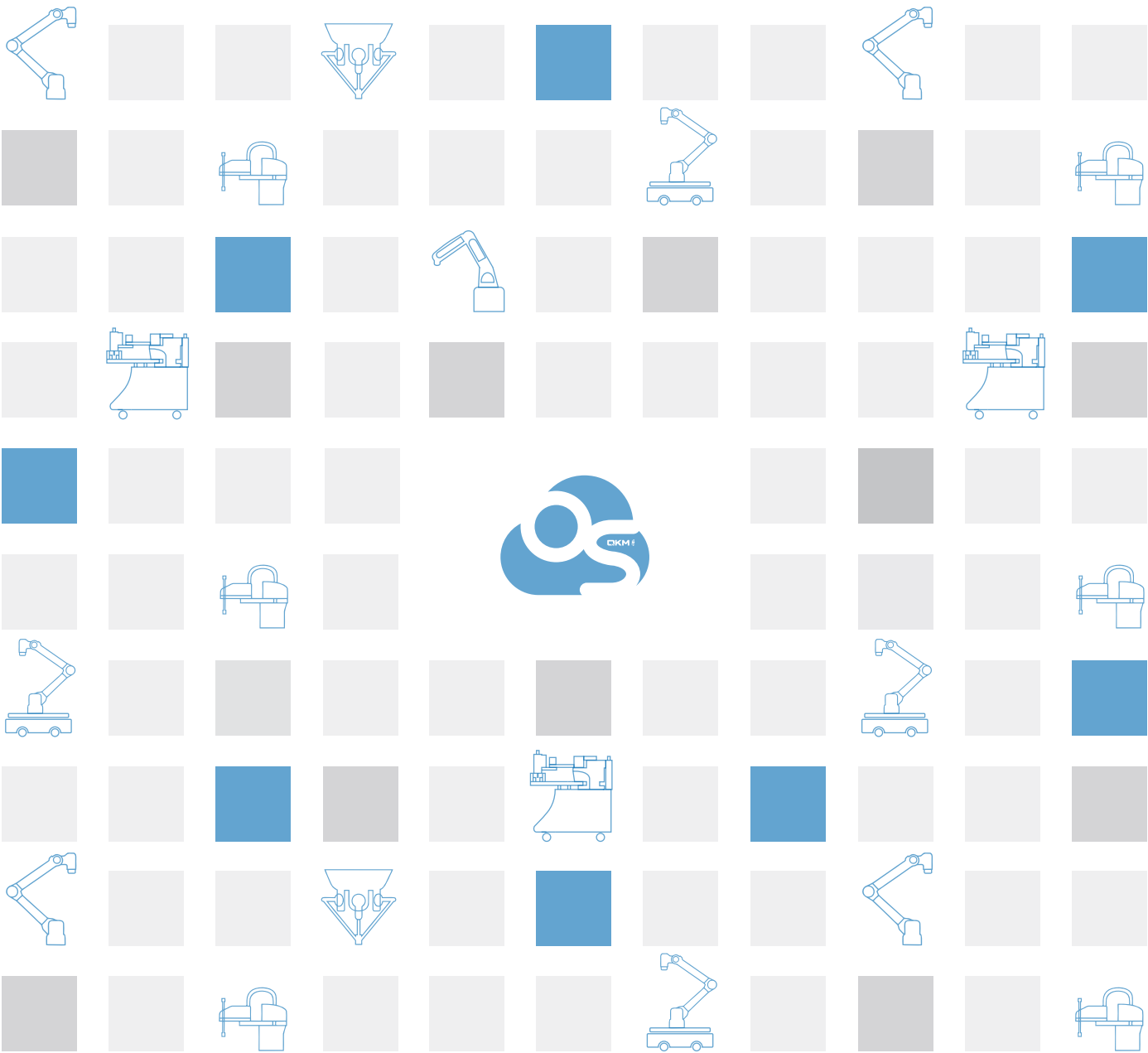
扫 抖 音 二 维 码
关注李群自动化



扫视频号二维码
关注李群自动化



扫公众号二维码
关注李群自动化



东莞市李群自动化技术有限公司（总部）
广东省东莞市松山湖园区大学路11号5栋1单元402室
电话：+86 0769-27231381
传真：+86 0769-27231381-8053
邮编：523808
邮箱：service@qkmtech.com
网址：www.qkmtech.com

版本号：v8.4
发布时间：2025年07月20日
图片仅供参考，以实物为准。

本手册内容仅对产品及服务作简要说明，不作为邀约条件，如有变更，恕不另行通知。

本手册中所标注数据，部分来源于李群自动化实验室数据，具体以实际使用为准。

安装和使用李群的机器人请仔细阅读相关说明书，可从李群官网或者相关渠道获取。

东莞市李群自动化技术有限公司在法律许可的范围内对以上内容有解释权。



提供智能机器人，为企业优化劳动力配置，提升竞争力



李群自动化 Quotient Kinematics Machine

李群自动化是一家专注于工业领域具身智能机器人研发与应用的高新技术企业，成立于2011年，凭借十余年技术沉淀构建了全自研“智能平台型操作系统-智能硬件-场景套件”的完整技术闭环。作为粤港澳大湾区科技创新代表企业，公司荣获工信部专精特新“重点小巨人”、中国专利奖、技师工作站和国家知识产权优势企业等资质。

公司产品涵盖搭载智能操作系统的标准工业机器人、智能工匠机器人，通过融合人工智能技术突破传统使用方式，让普通工人能在柔性场景中简单、高效地使用机器人。产品已服务于3C电子、新能源、医疗、食品包装、汽车零部件等领域的国内外龙头企业，实现从华南到全国、辐射东南亚和欧洲的战略布局。

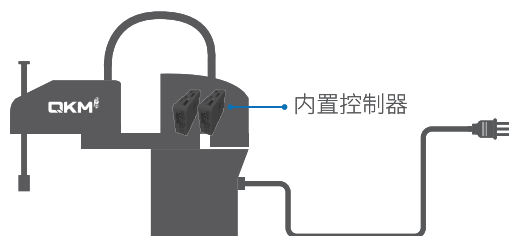
致力于以智能化机器人产品助力制造业转型升级，将人从低附加价值和危险劳动中解放，与客户共同构建先进制造生态。

李群核心技术



李群一体机

- 节省场地空间，移动更灵活
- 缩短线缆长度，提高电磁兼容性 (EMC)
- 保证整机 IP 防护等级，适应更严酷的环境
- 即插即用，无须进行复杂的接线



一体机设计 节省空间



整机防护等级高



安装简单 即插即用

“李群” 名字的由来 The Origin of Names

Quotient
Kinematics
Machine = QKM

李群 (Lie Group)，是由挪威科学家索菲斯·李 (Sophus Lie) 创立，当今最前沿的用于描述机器人运动及构型设计的微分几何中的一个数学概念。

业界首推“智能工匠”产品
引领机器智能 2.0 时代

2024
2023
借助智能机器人系统的
分布式架构技术
实现产品平台化和构建
先进制造生态

2021 获得上市后备企业认定

2020
分布式驱控电一体智能控制器
荣获省重大科技成果

2019 参加日本 iREX 机器人展

2018
新一代分布式智能机器人系统发布

全球率先推出一体机六轴机器人

2017
成立深圳研发中心

2014
全球率先推出一体机 SCARA 机器人

2015
自主研发机器人系统

2013 全球率先推出一体机并联机器人

2012
确定轻量型机器人定位

2011
公司成立

愿景

Vision

成为智能机器人领军者

Global Leader in Intelligent Robot

使命

Mission

提供智能机器人，为企业优化劳动力配置，提升竞争力

Providing intelligent robots, optimizing labor allocation for enterprises, and enhancing competitiveness

价值观

Value

诚信

Integrity

创新

Innovation

追求卓越

Pursue of Excellent

客户满意

Customer Satisfaction

知识产权体系 专利300+

200+
国内专利

150+
发明专利

50+
海外专利布局

覆盖欧美、东南亚市场



截止2025年3月

公司荣誉

国家级

- 中国专利奖
- 国家知识产权优势企业
- 国家专精特新重点“小巨人”企业
- 入选工信部工业机器人行业规范名单
- 国家高新技术企业

省级

- 广东省制造业单项冠军
- 广东省科技进步一等奖
- 广东省博士工作站
- 广东省博士后创新实践基地
- 广东省工程技术研究中心



技术认证



中国 CR 认证



欧盟 CE 认证



功能安全认证



RoHS 认证



REACH 认证

管理体系认证



ISO 9001:2015



ISO 14001:2015

全系列机器人一体机设计



正装



倒装



壁装

SCARA 机器人

AH3 机器人
P07

最大负载 (kg)

3

臂长 (mm)

400



 小而快 分拣 装配

AH6 机器人
P09

最大负载 (kg)

6

臂长 (mm)

500
600
700



 快速分拣 精密装配

AH10 机器人
P11

最大负载 (kg)

10

臂长 (mm)

600
700
800



 快速搬运 精密装配

并联机器人

AP3X 机器人
P19

最大负载 (kg)

3

直径 (mm)

1130
1600



 高速分拣专家

AP8X 机器人
P21

最大负载 (kg)

8

直径 (mm)

1130
1600



 大负载高速分拣专家

AP15X 机器人
P23

最大负载 (kg)

15

直径 (mm)

1130
1600
2200



 中大型负载高速分拣专家

协作机器人

AH20 机器人
P13

最大负载 (kg)

20

臂长 (mm)

850
1050



 重负载 大臂展 快速搬运

HM 机器人
P15

最大负载 (kg)

8

臂长 (mm)

500
800



 超高速 高刚性 高性价比

PG6X 机器人
P17

最大负载 (kg)

6

臂长 (mm)

550



 节省空间 360°全覆盖

AP25X 机器人
P25

最大负载 (kg)

25

直径 (mm)

1130
1600
2200



 超大负载大空间分拣专家

MS6MT 机器人
P27

最大负载 (kg)

6

臂长 (mm)

962



 人机协同 安全灵活

智能工匠及工匠套件

智能拧紧工匠
P29

适配螺丝直径

M2-M4

工作半径 (mm)

600



螺丝柔性拧紧生产力工具套件

柔性分拣工匠
P31

节拍 (UPH)

4000个/小时

放料精度 (mm)

±0.07



高效分拣生产力工具套件

柔性振散盘
P33

储料仓最大容积

4L

最大盘面 (mm)

470*350



柔性供料 快速换产

配件产品

MT3 示教器
P35



QD1 I/O 扩展模块
P36



I/O 端子模块
P37



AH3

小而快 分拣 装配

- 重量仅为 17kg，安装便捷，灵活部署
- 一体机设计，无单独控制柜，节省空间
- 标准节拍周期高达 0.39s
- 重复定位精度高达 ±0.01 mm



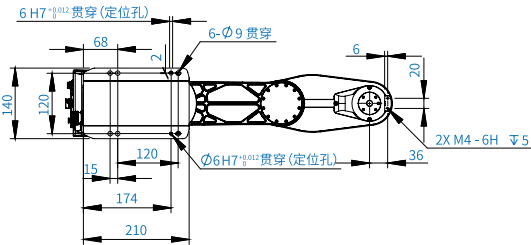
AH3-0400-0204-1700 机器人外观图

规格参数

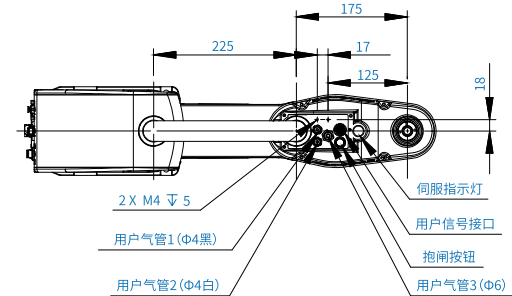
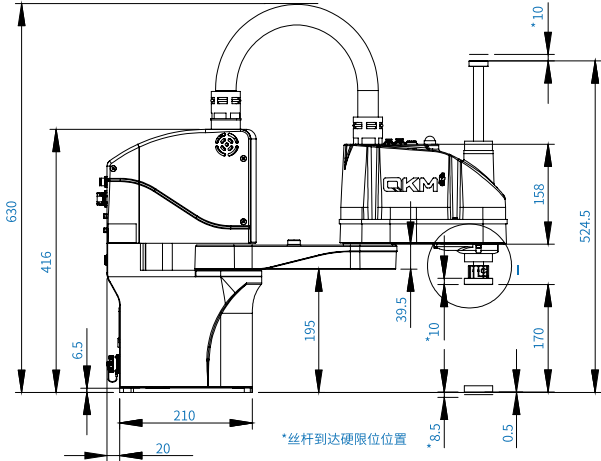
AH3-0400		
AH3-0400-0204-1700		
规格型号		
轴数		4
最大负载		3 kg
臂长	J1+J2	400 mm
	J1	225 mm
	J2	175 mm
最大运动范围	J1	±135 °
	J2	±145 °
	J3	170 mm
	J4	±360 °
标准节拍周期 ^{*1}		0.39 s
最大运动速度	J1+J2	6020 mm/s
	J3	1200 mm/s
	J4	3000 °/s
重复定位精度	J1+J2	±0.01 mm
	J3	±0.01 mm
	J4	±0.01 °
允许转动惯量	额定	J4:0.005 kg·m ²
	最大	J4:0.05 kg·m ²
安装方式		正装
整机重量		17 kg
I/O 接口 ^{*2}		基座面板:28 路输入,18 路输出;手臂末端:提供 16 Pin 可自由分配的线路
通讯接口		Ethernet, RS-232, Modbus TCP
气管接口		Φ6 mm x1, Φ4 mm x 2
额定电压		230V a.c. 50/60Hz
额定功率		0.5 kW
工作环境		环境温度:0 ~ 40℃,相对湿度:10%~80%(无冷凝)

*1: 负载 1kg下, 往返拱形运动(水平 305mm、垂直 25mm)的循环时间(最大速度最优行程坐标)。
*2: 通过 Modbus TCP 协议可进行 I/O 扩展。

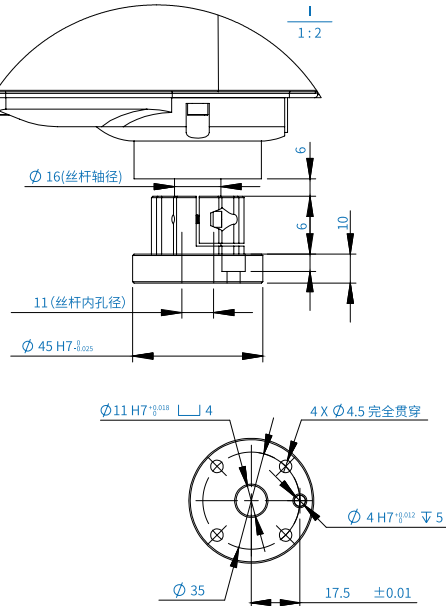
基座安装尺寸图



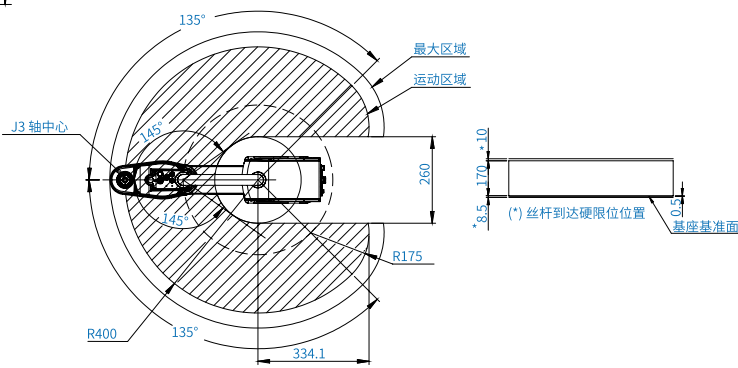
外形图



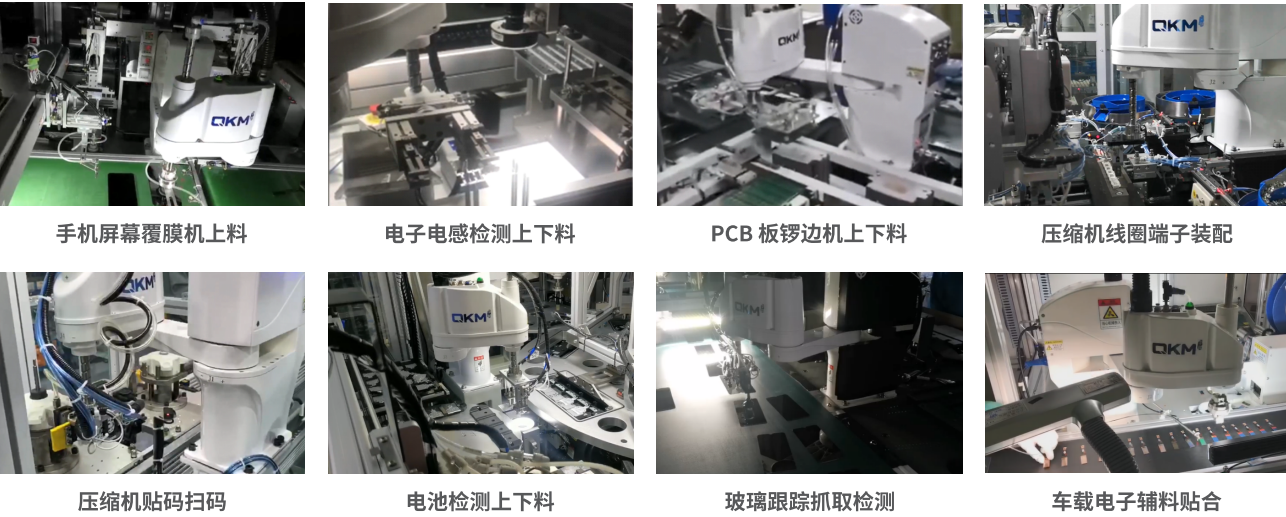
法兰末端安装尺寸图



工作空间



产品应用 | 玻璃、新能源、3C 等行业



AH6

快速分拣 精密装配

- 一体机设计，无单独控制柜，安装便捷，节省空间
- 标准节拍周期高达 0.41s
- 重复定位精度高达 $\pm 0.02\text{ mm}$
- 500/600/700mm 三种规格臂长，满足不同工作区域



AH6-0600-0204-3000 机器人外观图

规格参数

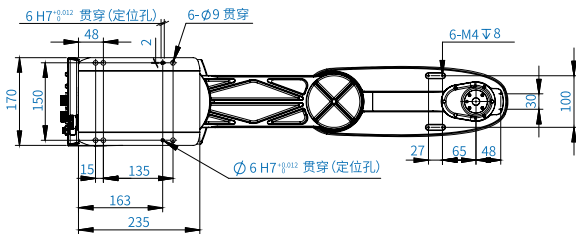
		AH6-0500		AH6-0600		AH6-0700	
规格型号		AH6-0500-0204-2000	AH6-0500-0204-3000	AH6-0600-0204-2000	AH6-0600-0204-3000	AH6-0700-0204-2000	AH6-0700-0204-3000
轴数		4	4	4	4	4	4
最大负载		6 kg	6 kg	6 kg	6 kg	6 kg	6 kg
臂长	J1+J2	500 mm	500 mm	600 mm	600 mm	700 mm	700 mm
	J1	225 mm	225 mm	325 mm	325 mm	425 mm	425 mm
	J2	275 mm	275 mm	275 mm	275 mm	275 mm	275 mm
最大运动范围	J1	$\pm 130^\circ$	$\pm 130^\circ$	$\pm 130^\circ$	$\pm 130^\circ$	$\pm 130^\circ$	$\pm 130^\circ$
	J2	$\pm 129^\circ$	$\pm 129^\circ$	$\pm 148^\circ$	$\pm 148^\circ$	$\pm 149^\circ$	$\pm 149^\circ$
	J3 (防护型 ^{*2})	200 mm (160 mm)	300 mm (260 mm)	200 mm (160 mm)	300 mm (260 mm)	200 mm (160 mm)	300 mm (260 mm)
	J4	$\pm 360^\circ$	$\pm 360^\circ$	$\pm 360^\circ$	$\pm 360^\circ$	$\pm 360^\circ$	$\pm 360^\circ$
标准节拍周期 ^{*1}		0.41 s	0.41 s	0.42 s	0.42 s	0.43 s	0.43 s
最大运动速度	J1+J2	7050 mm/s	7050 mm/s	7750 mm/s	7750 mm/s	8450 mm/s	8450 mm/s
	J3	1100 mm/s	1100 mm/s	1100 mm/s	1100 mm/s	1100 mm/s	1100 mm/s
	J4	2150 °/s	2150 °/s	2150 °/s	2150 °/s	2150 °/s	2150 °/s
重复定位精度	J1+J2	$\pm 0.02\text{ mm}$	$\pm 0.02\text{ mm}$	$\pm 0.02\text{ mm}$	$\pm 0.02\text{ mm}$	$\pm 0.02\text{ mm}$	$\pm 0.02\text{ mm}$
	J3	$\pm 0.01\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$
	J4	$\pm 0.01^\circ$	$\pm 0.01^\circ$	$\pm 0.01^\circ$	$\pm 0.01^\circ$	$\pm 0.01^\circ$	$\pm 0.01^\circ$
允许转动惯量	额定	J4:0.01 kg·m ²	J4:0.01 kg·m ²	J4:0.01 kg·m ²	J4:0.01 kg·m ²	J4:0.01 kg·m ²	J4:0.01 kg·m ²
	最大	J4:0.12 kg·m ²	J4:0.12 kg·m ²	J4:0.12 kg·m ²	J4:0.12 kg·m ²	J4:0.12 kg·m ²	J4:0.12 kg·m ²
安装方式		正装	正装	正装	正装	正装	正装
整机重量		27 kg	27 kg	28 kg	28 kg	29 kg	29 kg
I/O 接口 ^{*3}		基座面板:28 路输入, 18 路输出; 手臂末端: 提供 18 Pin 可自由分配的线路					
通讯接口		Ethernet, RS-232, Modbus TCP					
气管接口		Φ4 mm x1, Φ6 mm x 2					
额定电压		230 V a.c. 50/60 Hz					
额定功率		0.9 kW					
工作环境		环境温度:0 ~ 40℃, 相对湿度:10%~80%(无冷凝)					

*1: 负载 2kg 下, 往返拱形运动 (水平 305mm、垂直 25mm) 的循环时间 (最大速度最优行程坐标)。

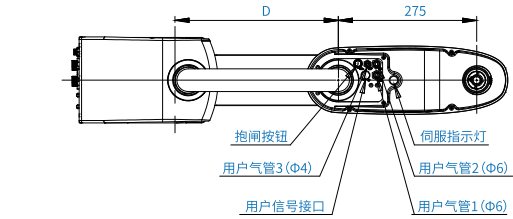
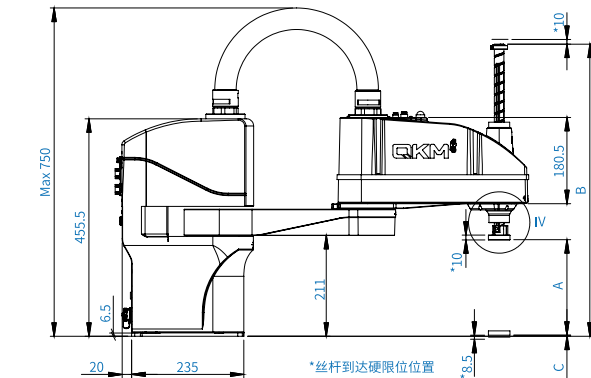
*2: 防护型需要增加丝杆防护罩组件, 符合 IP65。

*3: 通过 Modbus TCP 协议可进行 I/O 扩展。

基座安装尺寸图

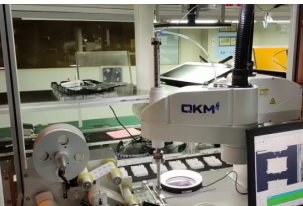


外形图

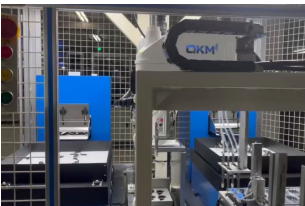


型号	A: Z 轴行程	B: 丝杆距离底座高度	C: 丝杆下极限位置离底座距离	D: 第 1 机械臂长
AH6-0500-0204-2000	200 mm	610 mm	1.7 mm	225 mm
AH6-0500-0204-3000	300 mm	710 mm	-98.3 mm	225 mm
AH6-0600-0204-2000	200 mm	610 mm	1.7 mm	325 mm
AH6-0600-0204-3000	300 mm	710 mm	-98.3 mm	325 mm
AH6-0700-0204-2000	200 mm	610 mm	1.7 mm	425 mm
AH6-0700-0204-3000	300 mm	710 mm	-98.3 mm	425 mm

产品应用 | 新能源、医疗、汽车、3C 等行业



车载电子贴辅料



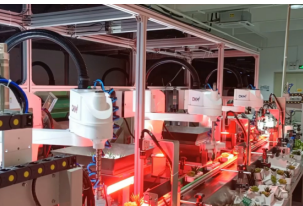
柔性振动盘上下料



TWS 电池下料



汽车零部件装配



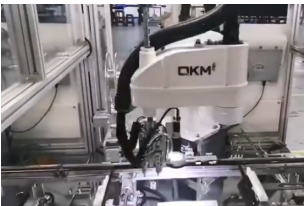
塑料胶花上下料



隐形眼镜装配

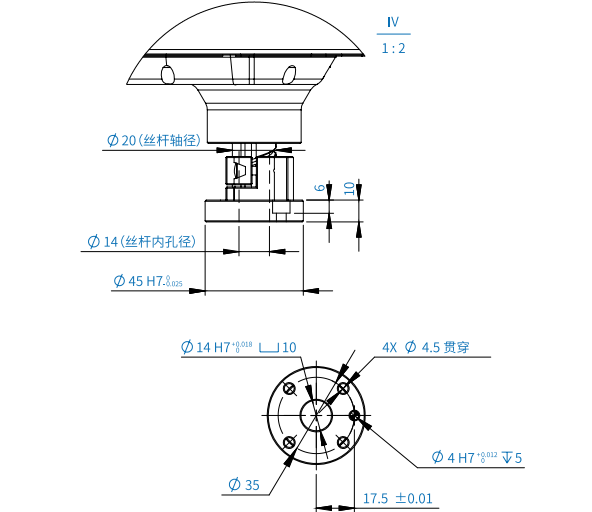


核酸检测试剂上下料

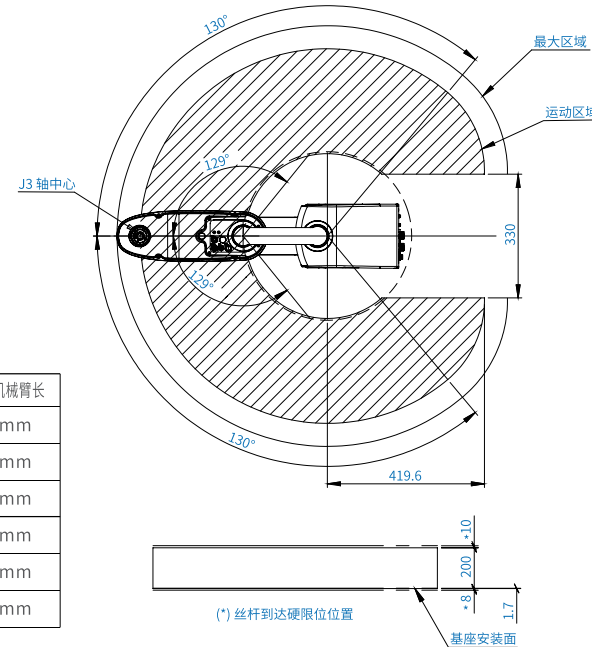


显示器导电布贴合

法兰末端安装尺寸图



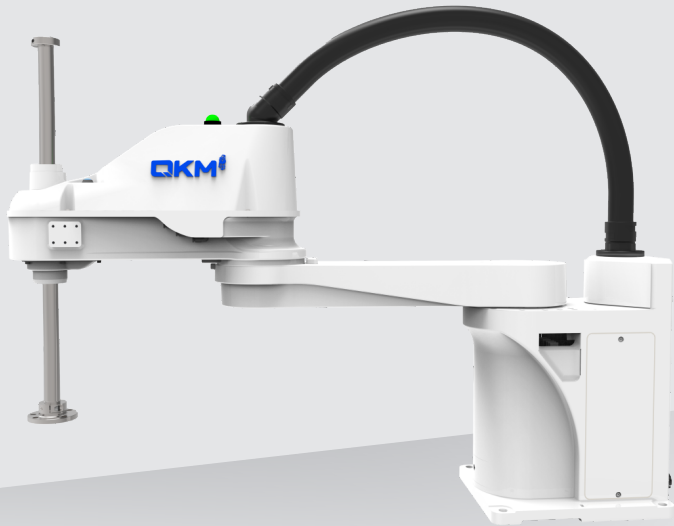
工作空间



AH10

快速搬运 精密装配

- 一体机设计，无单独控制柜，安装便捷，节省空间
- 负载高达 10kg，适用于中负载的搬运场景
- 600/700/800mm 三种规格臂长，满足不同工作区域
- 重复定位精度高达 $\pm 0.02\text{ mm}$



AH10-0800-0204-4000 机器人外观图

规格参数

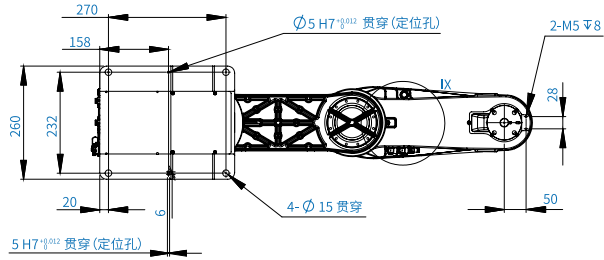
		AH10-0600		AH10-0700		AH10-0800	
规格型号		AH10-0600-0204-2000	AH10-0600-0204-4000	AH10-0700-0204-2000	AH10-0700-0204-4000	AH10-0800-0204-2000	AH10-0800-0204-4000
轴数		4	4	4	4	4	4
最大负载		10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg
臂长	J1+J2	600mm	600mm	700mm	700mm	800mm	800mm
	J1	250mm	250mm	350mm	350mm	450mm	450mm
	J2	350mm	350mm	350mm	350mm	350mm	350mm
最大运动范围	J1	$\pm 132^\circ$	$\pm 132^\circ$	$\pm 132^\circ$	$\pm 132^\circ$	$\pm 132^\circ$	$\pm 132^\circ$
	J2	$\pm 150^\circ$	$\pm 150^\circ$	$\pm 150^\circ$	$\pm 150^\circ$	$\pm 150^\circ$	$\pm 150^\circ$
	J3 (防护型 ^{*2})	200mm (180 mm)	400mm (370 mm)	200mm (180 mm)	400mm (370 mm)	200mm (180 mm)	400mm (370 mm)
	J4	$\pm 360^\circ$	$\pm 360^\circ$	$\pm 360^\circ$	$\pm 360^\circ$	$\pm 360^\circ$	$\pm 360^\circ$
标准节拍周期 ^{*1}		0.44s	0.44s	0.43s	0.43s	0.43s	0.43s
最大运动速度	J1+J2	9100 mm/s	9100 mm/s	9800 mm/s	9800 mm/s	10600 mm/s	10600 mm/s
	J3	2400 mm/s	2400 mm/s	2400 mm/s	2400 mm/s	2400 mm/s	2400 mm/s
	J4	2500 °/s	2500 °/s	2500 °/s	2500 °/s	2500 °/s	2500 °/s
重复定位精度	J1+J2	$\pm 0.02\text{ mm}$	$\pm 0.02\text{ mm}$	$\pm 0.02\text{ mm}$	$\pm 0.02\text{ mm}$	$\pm 0.02\text{ mm}$	$\pm 0.02\text{ mm}$
	J3	$\pm 0.01\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$
	J4	$\pm 0.01^\circ$	$\pm 0.01^\circ$	$\pm 0.01^\circ$	$\pm 0.01^\circ$	$\pm 0.01^\circ$	$\pm 0.01^\circ$
允许转动惯量	额定	J4:0.02 kg·m ²	J4:0.02 kg·m ²	J4:0.02 kg·m ²	J4:0.02 kg·m ²	J4:0.02 kg·m ²	J4:0.02 kg·m ²
	最大	J4:0.25 kg·m ²	J4:0.25 kg·m ²	J4:0.25 kg·m ²	J4:0.25 kg·m ²	J4:0.25 kg·m ²	J4:0.25 kg·m ²
安装方式		正装	正装	正装	正装	正装	正装
整机重量		47kg	47kg	49 kg	49 kg	50 kg	50 kg
I/O 接口 ^{*3}		基座面板:28 路输入, 18 路输出; 手臂末端: 提供 18 Pin 可自由分配的线路					
通讯接口		Ethernet, RS-232, RS-485, Modbus TCP					
气管接口		$\Phi 4\text{ mm} \times 1, \Phi 6\text{ mm} \times 2$					
额定电压		230 V a.c. 50/60 Hz					
额定功率		1 kW					
工作环境		环境温度: 0~40℃, 相对湿度: 10%~80% (无冷凝)					

*1: 负载 2kg 下, 往返拱形运动(水平 305mm、垂直 25mm)的循环时间(最大速度最优行程坐标)。

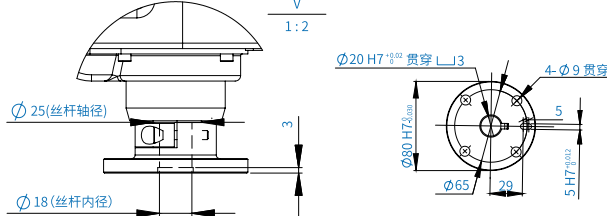
*2: 防护型需要增加丝杆防护罩组件, 符合 IP65。

*3: 通过 Modbus TCP 协议可进行 I/O 扩展。

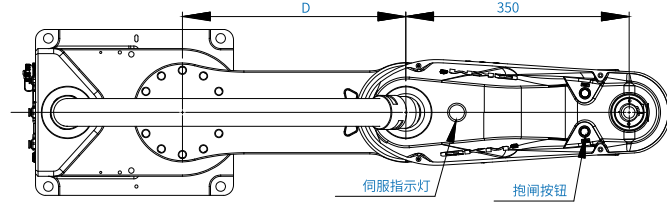
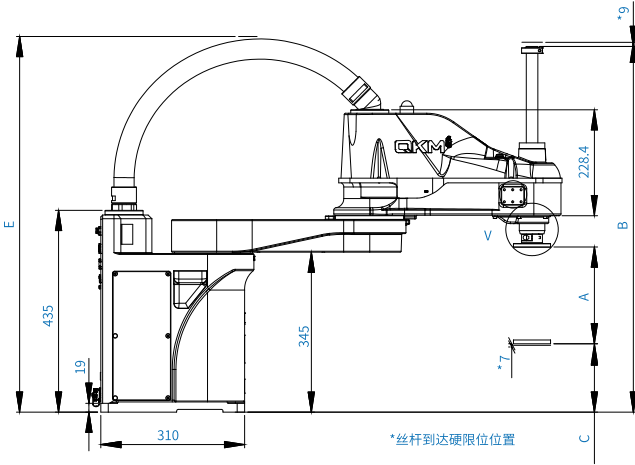
■ 基座安装尺寸图



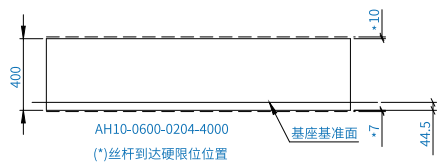
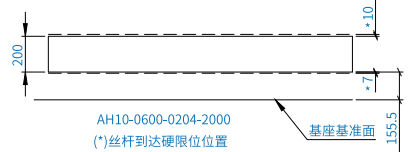
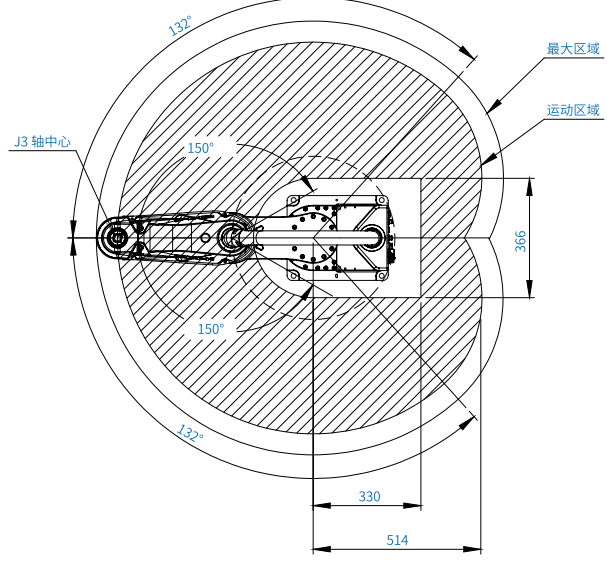
■ 法兰末端安装尺寸图



■ 外形图



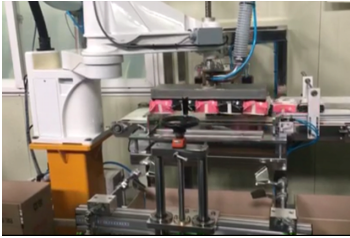
型号	A: Z 轴行程	B: 丝杆距离底座高度	C: 丝杆下极限位置离底座距离	D: 第1机械臂长	E: 波纹管可达最高高度
AH10-0600-0204-2000	200 mm	785.5 mm	155.5 mm	250 mm	855 mm
AH10-0600-0204-4000	400 mm	985.5 mm	-44.5 mm	250 mm	855 mm
AH10-0700-0204-2000	200 mm	785.5 mm	155.5 mm	350 mm	870 mm
AH10-0700-0204-4000	400 mm	985.5 mm	-44.5 mm	350 mm	870 mm
AH10-0800-0304-2000	200 mm	785.5 mm	155.5 mm	450 mm	890 mm
AH10-0800-0304-4000	400 mm	985.5 mm	-44.5 mm	450 mm	890 mm



■ 产品应用 | 食品、五金、日化等行业



桶装食品装箱



湿纸巾装箱

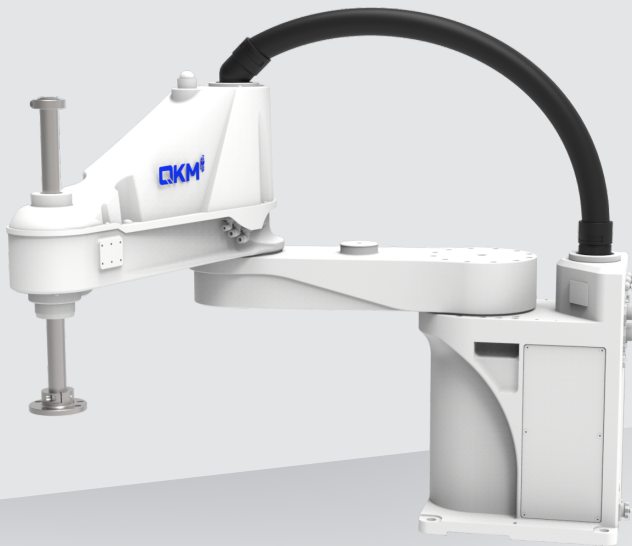


锂电池二封工艺机上料

AH20

重负载 大臂长 快速搬运

- 一体机设计，无单独控制柜，安装便捷，节省空间
- 负载高达 20kg，适用于大负载的搬运场景
- 850/1050mm 两种规格臂长，覆盖更广的工作区域
- 防护等级 IP65 (增加丝杆防护罩组件)，适应多水滴粉尘环境，便于冲洗



AH20-0850-0204-2000 机器人外观图

规格参数

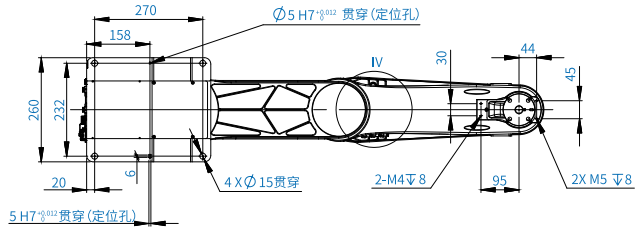
		AH20-0850		AH20-1050	
规格型号		AH20-0850-0204-2000	AH20-0850-0204-4000	AH20-1050-0204-2000	AH20-1050-0204-4000
轴数		4	4	4	4
最大负载		20 kg	20 kg	20 kg	20 kg
臂长	J1+J2	850 mm	850 mm	1050 mm	1050 mm
	J1	400 mm	400 mm	600 mm	600 mm
	J2	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
最大运动范围	J1	±131°	±131°	±131°	±131°
	J2	±152°	±152°	±152°	±152°
	J3 (防护型 ^{*2})	200 mm (180 mm)	400 mm (370 mm)	200 mm (180 mm)	400 mm (370 mm)
	J4	±360°	±360°	±360°	±360°
标准节拍周期 ^{*1}		0.44 s	0.44 s	0.48 s	0.48 s
最大运动速度	J1+J2	11000 mm/s	11000 mm/s	12250 mm/s	12250 mm/s
	J3	2400 mm/s	2400 mm/s	2400 mm/s	2400 mm/s
	J4	1600 °/s	1600 °/s	1600 °/s	1600 °/s
重复定位精度	J1+J2	±0.025 mm	±0.025 mm	±0.025 mm	±0.025 mm
	J3	±0.01 mm	±0.01 mm	±0.01 mm	±0.01
	J4	±0.01°	±0.01°	±0.01°	±0.01°
允许转动惯量	额定	J4:0.05 kg·m ²	J4:0.05 kg·m ²	J4:0.05 kg·m ²	J4:0.05 kg·m ²
	最大	J4:0.45 kg·m ²	J4:0.45 kg·m ²	J4:0.45 kg·m ²	J4:0.45 kg·m ²
安装方式		正装	正装	正装	正装
整机重量		56 kg	56 kg	63 kg	63 kg
I/O 接口 ^{*3}		基座面板:28 路输入,18 路输出,手臂末端:提供 18 Pin 可自由分配的线路			
通讯接口		Ethernet, RS-232, RS-485, Modbus TCP			
气管接口		Φ4 mm x1, Φ6 mm x 2			
额定电压		230 Va.c. 50/60 Hz			
额定功率		1.2 kW			
工作环境		环境温度:0~40℃,相对湿度:10%-80% (无冷凝)			

*1: 负载 2kg 下, 往返拱形运动 (水平 305 mm、垂直 25 mm) 的循环时间 (最大速度最优行程坐标)。

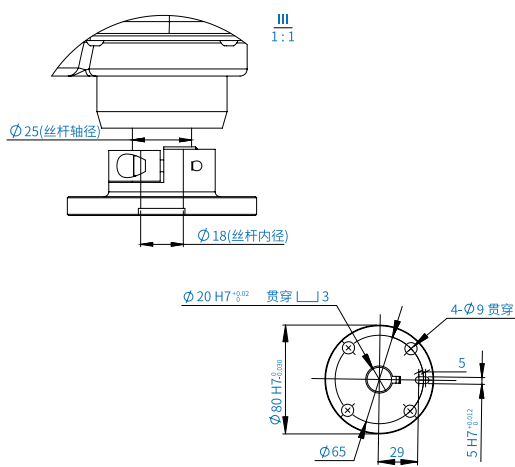
*2: 防护型需要增加丝杆防护罩组件, 符合 IP65。

*3: 通过 Modbus TCP 协议可进行 I/O 扩展。

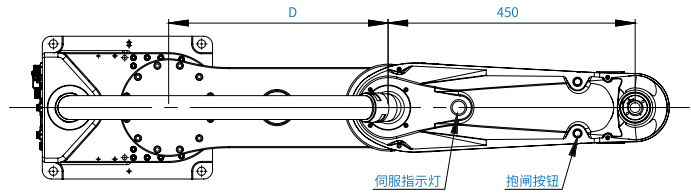
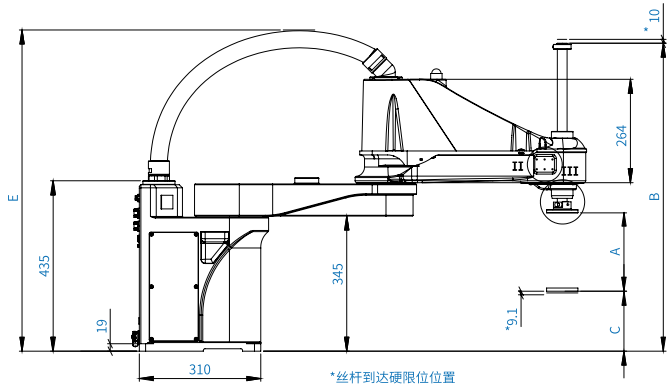
■ 基座安装尺寸图



■ 法兰末端安装尺寸图

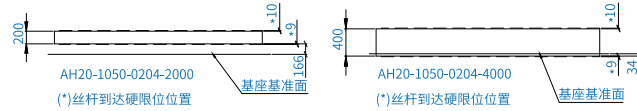
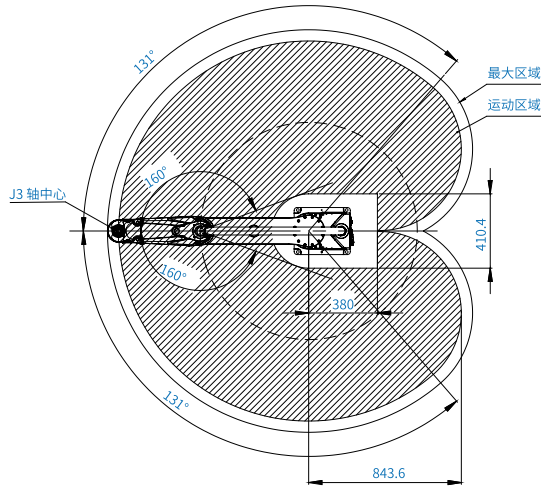


■ 外形图

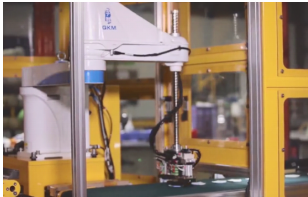


型号	A:Z 轴行程	B: 丝杆距离底座高度	C: 丝杆下吸限位位置离底座距离	D: 第 1 机械臂长	E: 波纹管可达最高高度
AH20-0850-0204-2000	200 mm	785.5 mm	155.5 mm	400 mm	910 mm
AH20-0850-0204-4000	400 mm	985.5 mm	-44.5 mm	400 mm	910 mm
AH20-1050-0204-2000	200 mm	785.5 mm	155.5 mm	650 mm	960 mm
AH20-1050-0204-4000	400 mm	985.5 mm	-44.5 mm	650 mm	960 mm

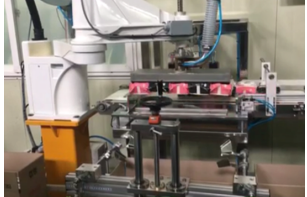
■ 工作空间



■ 产品应用 | 食品、日化、新能源、五金、汽车、化工等行业



足球片跟踪分拣



湿纸巾装箱



大负载电池搬运



金属书架装配上下料



轮毂叠串上下料

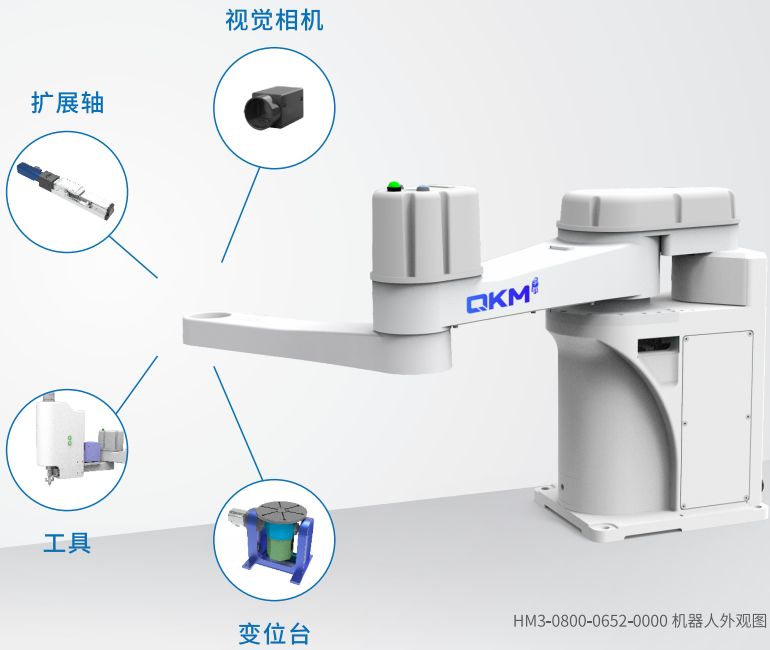


乳化炸药跟踪分拣

HM

超高速 高刚性 高性价比

- 超高速，标准循环时间高达 0.17s
- 防护等级高达 IP65
- 一体机设计，无单独控制器
- 提供 Z/U 轴选件，治具变位台选件
- 提供视觉配件，兼容第三方视觉
- 提供智能型机器人操作软件



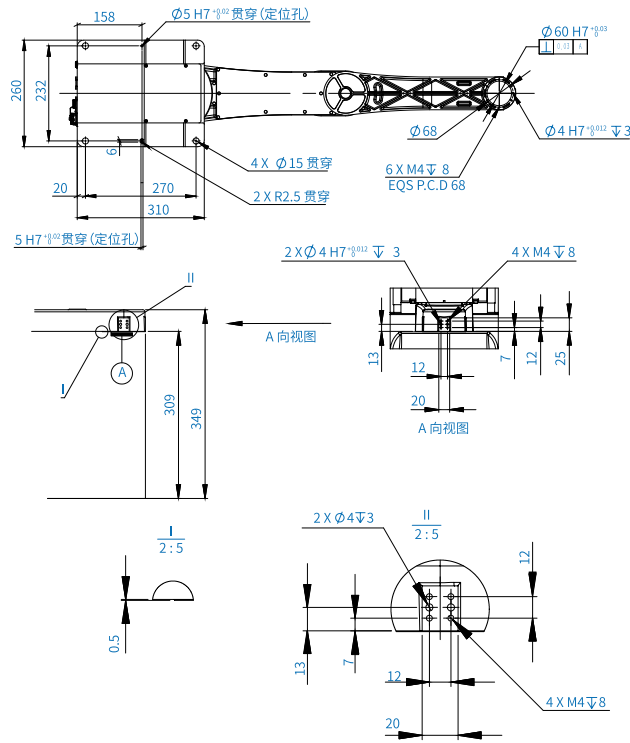
HM3-0800-0652-0000 机器人外观图

规格参数

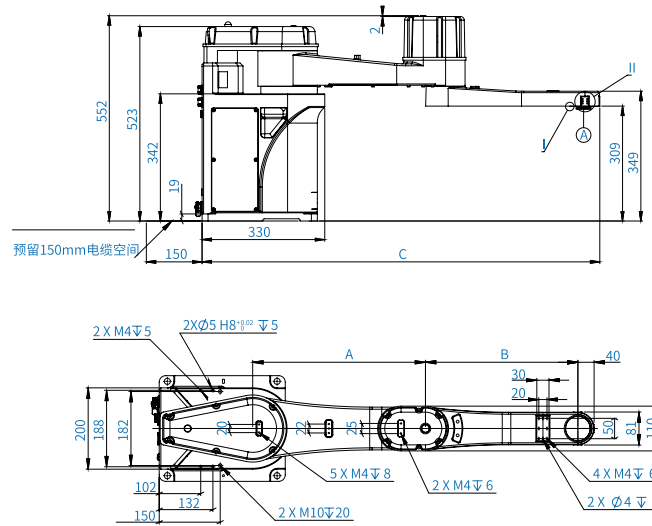
HM			
规格型号		HM3-0800-0652-0000	HM8-0500-0652-0000
轴数 ^{*2}		2	2
最大负载		3 kg	8 kg
臂长	J1+J2	800 mm	500 mm
	J1	425 mm	250 mm
	J2	375 mm	250 mm
最大运动范围	J1	± 132°	± 135°
	J2	± 135°	± 140°
标准节拍周期 ^{*1}		0.17 s	0.19 s
最大运动速度	J1+J2	11000 mm/s	7000 mm/s
重复定位精度	J1+J2	±0.04 mm	±0.03 mm
安装方式		正装	正装
整机重量		36 kg	35 kg
I/O 接口 ^{*3}		基座面板:28 路输入,18 路输出	
通讯接口		Ethernet, RS-232, RS-485, Modbus TCP	
气管接口		-	
额定电压		230 V a.c. 50/60 Hz	
额定功率		1 kW	
工作环境		环境温度:0~40℃, 相对湿度:10%~80%(无冷凝)	

*1: 负载 1kg 下，往返平面运动 (水平 305mm) 的循环时间 (最大速度最优行程坐标)。
*2: 李群提供第三轴和第四轴集成式选件，可以拓展为 4 轴使用。所有接口和软件平台通用，也支持客户自定义的 Z 轴+U 轴选件，具体技术规范咨询当地销售人员。
*3: 通过 Modbus TCP 协议可进行 I/O 扩展。

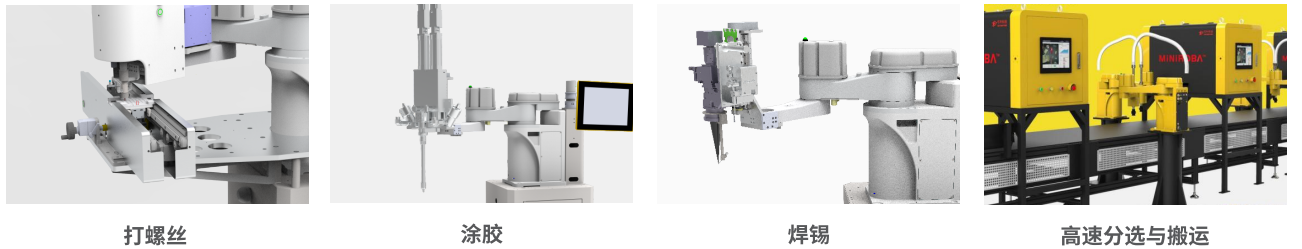
基座及末端安装尺寸图



外形图

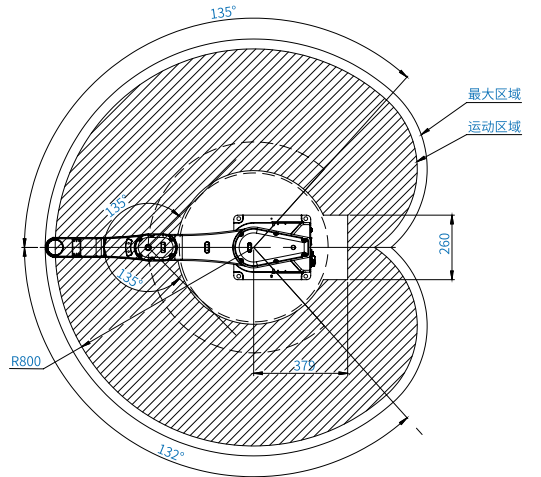


产品应用 | 电子、食品、环保等行业

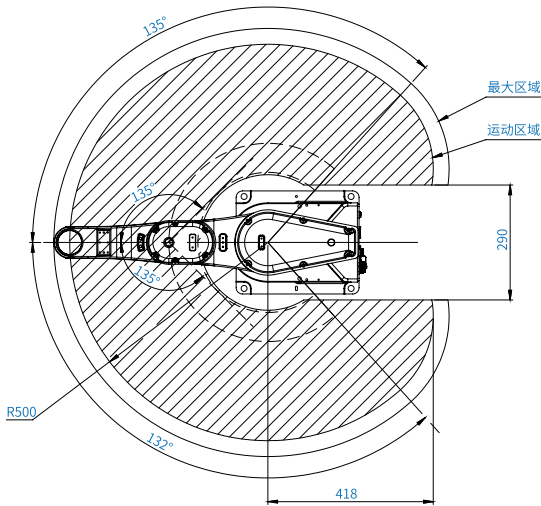


工作空间

HM3-0800-0652 工作空间:



HM8-0500-0652 工作空间:



型号	A:一轴臂长	B:二轴臂长	C:基座到末端安装位距离
HM3-0800-0652-0000	425 mm	375 mm	1070 mm
HM8-0500-0652-0000	250 mm	250 mm	770 mm

PG6X

节省空间 360°全覆盖

- 独特的全回转手臂机构, 360° 全覆盖无死角, 完美的实心圆柱形空间, 同类产品工作空间利用率最高
- 精度高, 节拍快, 硬件性能业内领先
- 一体机设计, 无单独控制柜, 提高电磁兼容性 (EMC), 设备小型化
- 配备视觉、传送带跟踪管理、飞拍等软件, 使生产效率最大化



PG6X-0550-1544-1400 机器人外观图

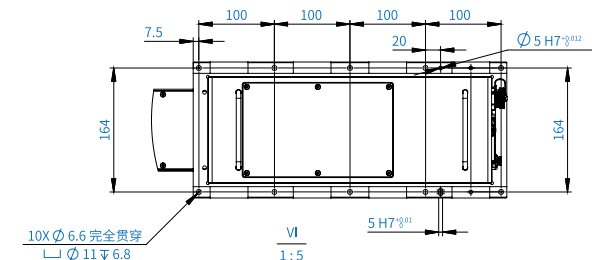
规格参数

PG6X		
PG6X-0550-1544-1400		
规格型号		
轴数	4	
最大负载	6 kg	
臂长	J1+J2	550 mm
	J1	275 mm
	J2	275 mm
最大运动范围	J1	±225°
	J2	±225°
	J3	140 mm
	J4	±720°
标准节拍周期 ^{*1}		0.43 s
最大运动速度	J1+J2	7400 mm/s
	J3	1100 mm/s
	J4	2600°/s
重复定位精度	J1+J2	±0.015 mm
	J3	±0.01 mm
	J4	±0.01°
允许转动惯量	额定	J4:0.005 kg·m ²
	最大	J4:0.05 kg·m ²
安装方式	倒装	
整机重量	33 kg	
I/O 接口 ^{*2}	基座面板:23 路输入, 18 路输出; 手臂末端: 提供 16 Pin 可自由分配的线路	
通讯接口	Ethernet, RS-232, Modbus TCP	
气管接口	Φ4 mm x1, Φ6 mm x 2	
额定电压	230V a.c. 50/60Hz	
额定功率	1 kW	
工作环境	环境温度:0~40℃, 相对湿度:10%~80%(无冷凝)	

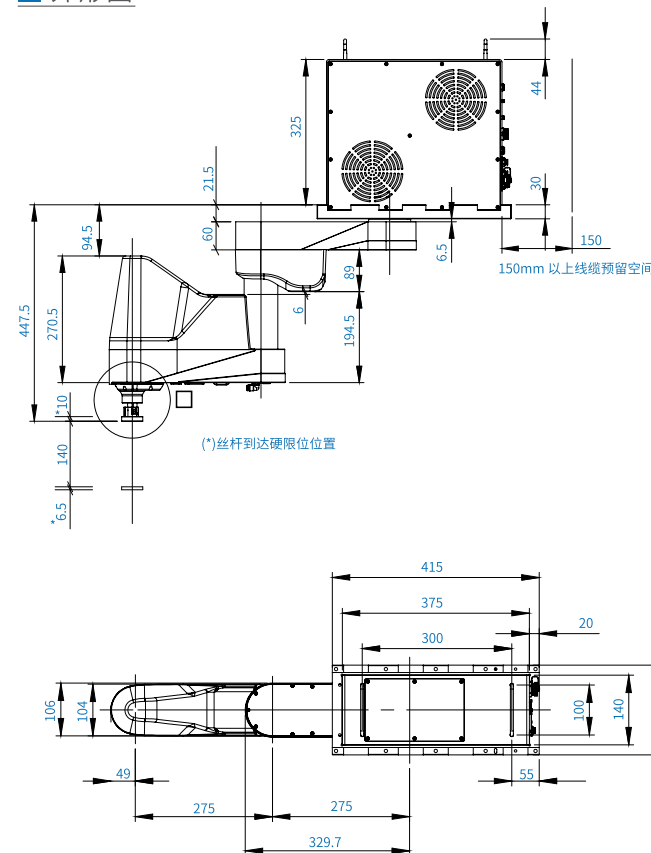
*1: 负载 2kg 下, 往返拱形运动(水平 305mm、垂直 25mm) 的循环时间(最大速度最优行程坐标)。

*2: 通过 Modbus TCP 协议可进行 I/O 扩展。

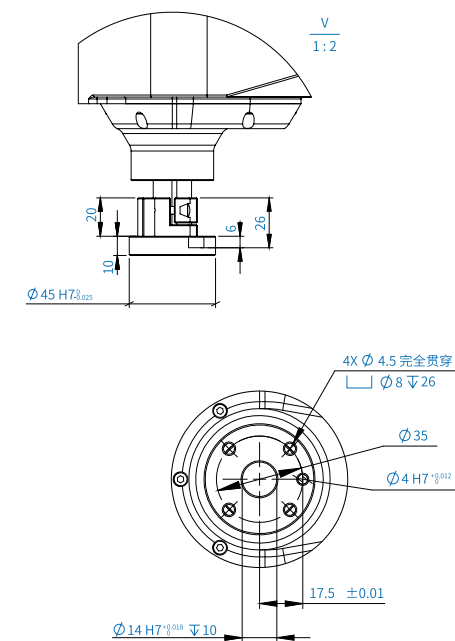
基座安装尺寸图



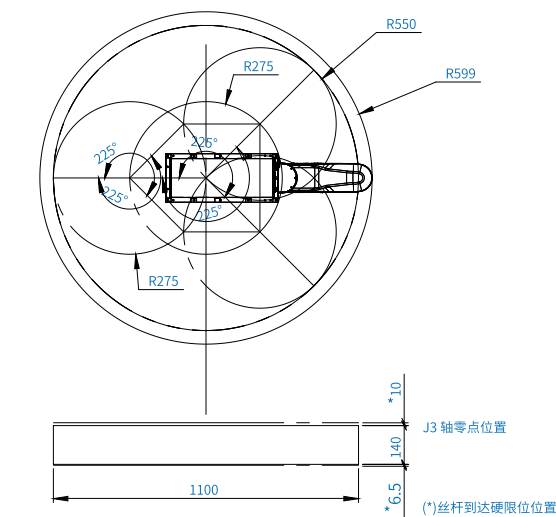
外形图



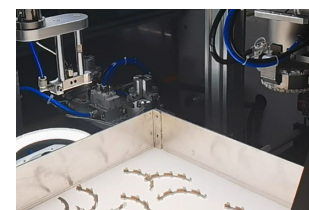
法兰末端安装尺寸图



工作空间



产品应用 | 3C、新能源、五金等行业



电机骨架柔性组装



锂电绕胶



PCB 板元器件组装

AP3X

高速分拣专家

- 更快的节拍，标准节拍 0.26s
- 更低噪音，选用更静音的零部件，运行噪音低于 70 分贝
- 更好的散热设计，并且配备智能温升监测功能，保障机器人即使在 45 度高温环境温度下仍可以高速运行
- 一体机设计，控制柜内置，高度集成控制器与伺服驱动，安装简单方便，不占用额外空间



AP3X-1600-1544 机器人外观图

规格参数

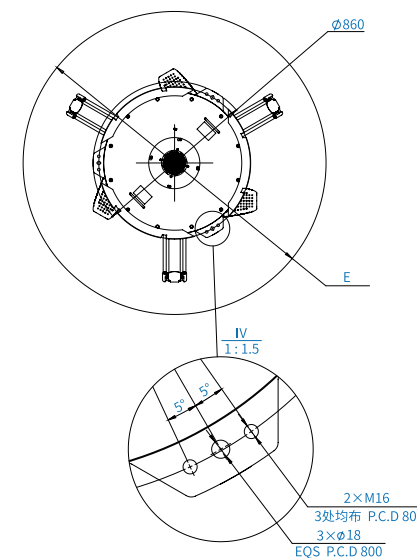
		AP3X-1130		AP3X-1600	
规格型号		AP3X-1130-1543	AP3X-1130-1544	AP3X-1600-1543	AP3X-1600-1544
轴数		3	4	3	4
最大负载		3 kg		3 kg	
最大运动范围	直径	1130 mm		1600 mm	
	垂直高度	300 mm		350 mm	
	旋转角度	-	±360°	-	±360°
标准节拍周期 ¹		0.26s	0.29s	0.27s	0.28s
重复定位精度		±0.1mm			
角度重复定位精度		-	±0.2°	-	±0.2°
允许转动惯量	额定	-	0.01 kg·m ²	-	0.01 kg·m ²
	最大	-	0.03 kg·m ²	-	0.03 kg·m ²
安装方式		倒装			
整机重量		132 kg	137 kg	133 kg	138 kg
IP 防护等级 ²		IP 54			
I/O 接口 ³		28 路输入, 18 路输出			
通讯接口		Ethernet, RS-232, RS-485, Modbus TCP			
额定电压		230 Va.c.50 / 60 Hz			
额定功率		1.8 kW			
工作环境		环境温度: 0~45℃, 相对湿度: 10%~80% (无冷凝)			

*1: 负载 1kg, 往返拱形运动 (水平 305mm、垂直 25mm) 的循环时间 (最大速度最优行程坐标)。

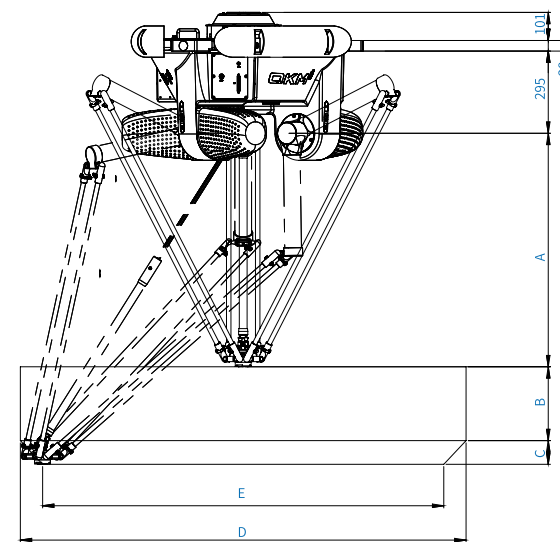
*2: 防护型符合 IP65, 选配。

*3: 通过 Modbus TCP 协议可进行 I/O 扩展。

■ 基座安装尺寸图

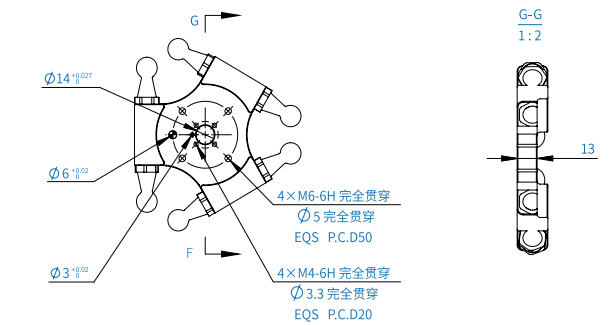


■ 外形及工作空间图

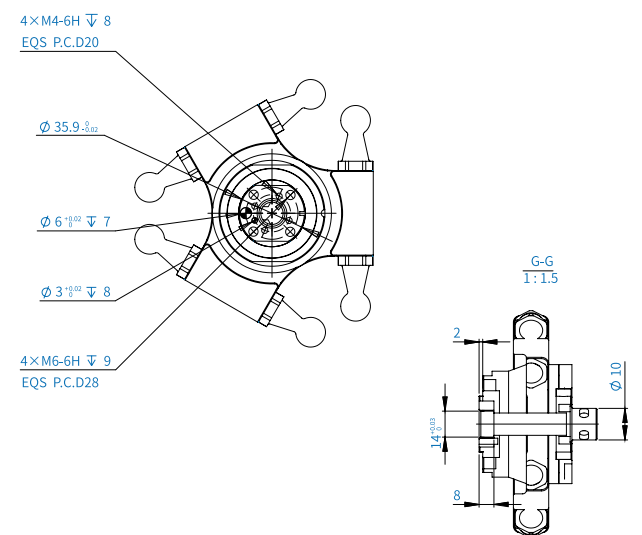


■ 法兰末端安装尺寸图

AP3X-1130-1543/AP3X-1600-1543 末端安装尺寸:



AP3X-1130-1544/AP3X-1600-1544 末端安装尺寸:



型号	A:工作空间到减速机安装面距离	B:工作空间圆柱体高度	C:工作空间梯形体高度	D:工作空间最大直径	E:工作空间最小直径
AP3X-1130-1543	588 mm	222 mm	78 mm	1130 mm	967 mm
AP3X-1130-1544	606 mm	222 mm	78 mm	1130 mm	967 mm
AP3X-1600-1543	841 mm	265 mm	85 mm	1600 mm	1440 mm
AP3X-1600-1544	859 mm	265 mm	85 mm	1600 mm	1440 mm

■ 产品应用 | 食品、日化、3C、环保等行业



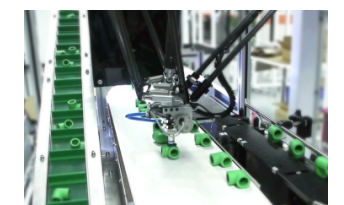
月饼装盒



吞拿鱼罐头堆叠



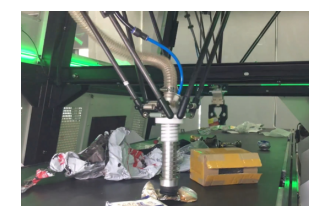
湿纸巾贴盖



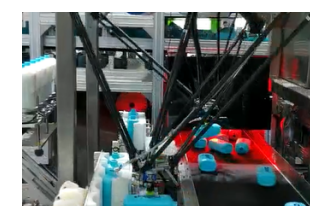
塑料弯管理料



手机盖板玻璃分拣



垃圾分拣



洗涤剂瓶子分拣



PCB 光板上料和收板

AP8X

大负载高速分拣专家

- 速度快，可灵活地应用于精密装配、分拣、包装
- 一体机设计，无单独控制柜，高度集成控制器
- 定位精度高，重复定位精度为 $\pm 0.1\text{mm}$ ，满足大多数应用场合
- 功能扩展丰富，开放性强，柔性强，可二次开发



AP8X-1600-1544 机器人外观图

规格参数

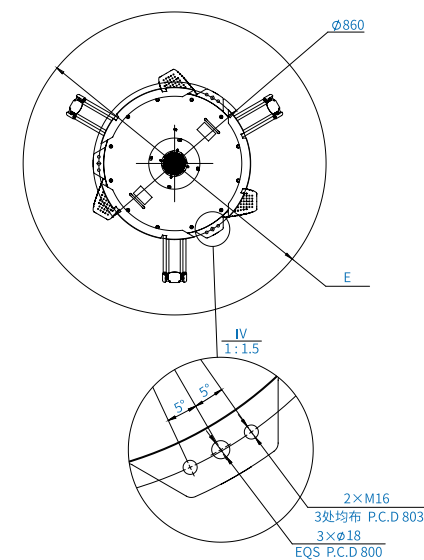
		AP8X-1130		AP8X-1600	
规格型号		AP8X-1130-1543	AP8X-1130-1544	AP8X-1600-1543	AP8X-1600-1544
轴数		3	4	3	4
最大负载		8 kg			
最大运动范围	直径	1130 mm		1600 mm	
	垂直高度	300 mm		350 mm	
	旋转角度	-	$\pm 360^\circ$	-	$\pm 360^\circ$
标准节拍周期 ^{*1}		0.25s	0.27s	0.26s	0.3s
重复定位精度		$\pm 0.1\text{mm}$			
角度重复定位精度		-	$\pm 0.2^\circ$	-	$\pm 0.2^\circ$
允许转动惯量	额定	-	$0.1\text{ kg}\cdot\text{m}^2$	-	$0.1\text{ kg}\cdot\text{m}^2$
	最大	-	$0.15\text{ kg}\cdot\text{m}^2$	-	$0.15\text{ kg}\cdot\text{m}^2$
安装方式		倒装			
整机重量		132 kg	137 kg	133 kg	138 kg
IP 防护等级 ^{*2}		IP 54			
I/O 接口 ^{*3}		28 路输入, 18 路输出			
通讯接口		Ethernet, RS-232, RS-485, Modbus TCP			
额定电压		230 Va.c.50 / 60 Hz			
额定功率		2 kW			
工作环境		环境温度: $0\sim 45^\circ\text{C}$, 相对湿度: $10\sim 80\%$ (无冷凝)			

*1: 负载 1kg, 往返拱形运动 (水平 305mm、垂直 25mm) 的循环时间 (最大速度最优行程坐标)。

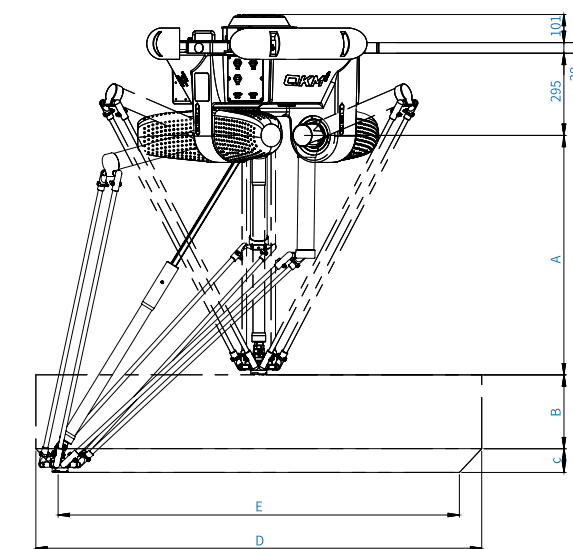
*2: 防护型符合 IP65, 选配。

*3: 通过 Modbus TCP 协议可进行 I/O 扩展。

■ 基座安装尺寸图

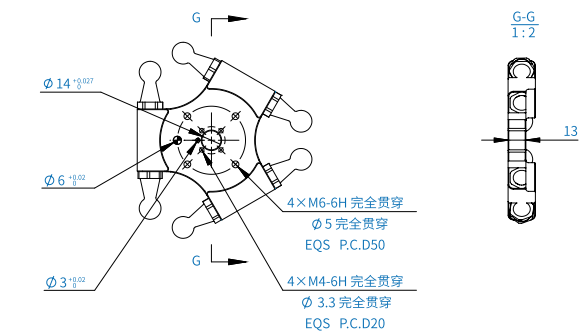


■ 外形及工作空间图

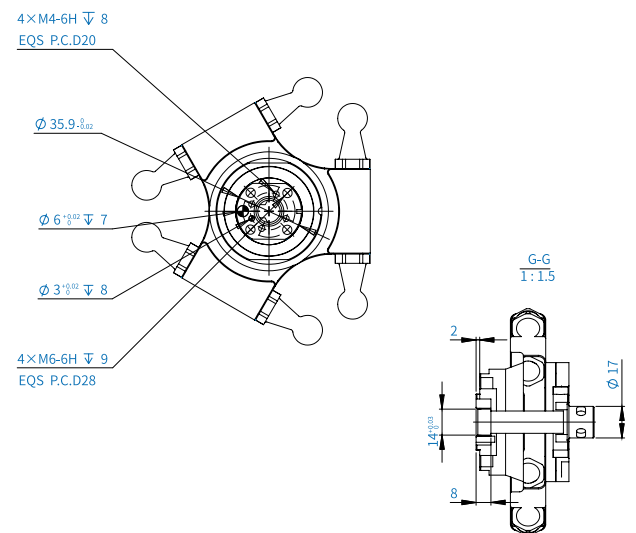


■ 法兰末端安装尺寸图

AP8X-1130-1543/AP8X-1600-1543 末端安装尺寸:



AP8X-1130-1544/AP8X-1600-1544 末端安装尺寸:



型号	A:工作空间到减速机安装面距离	B:工作空间圆柱体高度	C:工作空间梯形体高度	D:工作空间最大直径	E:工作空间最小直径
AP8X-1130-1543	588 mm	222 mm	78 mm	1130 mm	967 mm
AP8X-1130-1544	606 mm	222 mm	78 mm	1130 mm	967 mm
AP8X-1600-1543	841 mm	265 mm	85 mm	1600 mm	1440 mm
AP8X-1600-1544	859 mm	265 mm	85 mm	1600 mm	1440 mm

■ 产品应用 | 食品、日化、环保、3C 等行业



月饼装盒



吞拿鱼罐头堆叠



湿纸巾贴盖



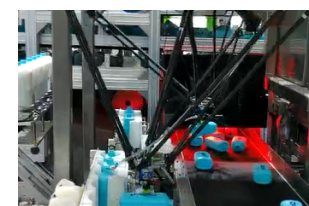
塑料弯管料



手机盖板玻璃分拣



垃圾分拣



洗涤剂瓶子分拣

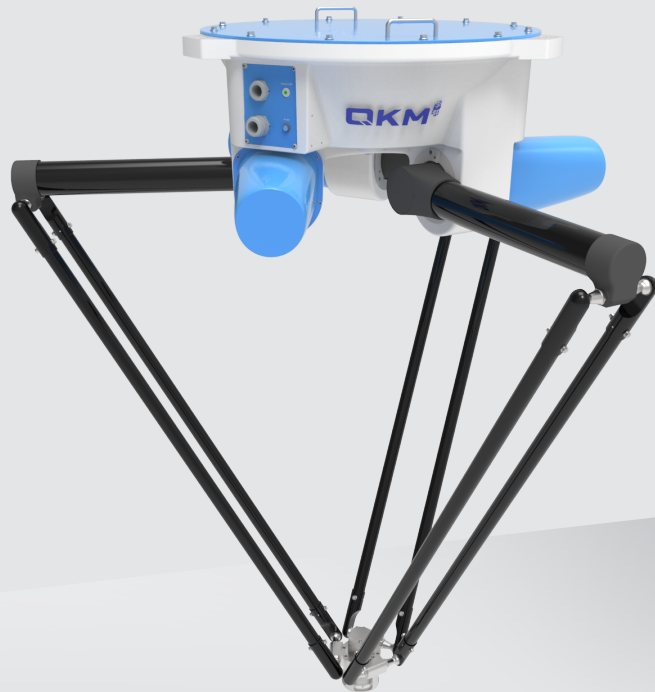


PCB 光板上料和收板

AP15X

中大型负载高速分拣专家

- 在搬运与包装应用中表现卓越
- 高速运行，标准轨迹节拍达 0.33s
- 下置旋转伺服电机，实现高精度旋转
- 高负载设计，适用于重物装配、搬运与包装



AP15X-2200-1544 机器人外观图

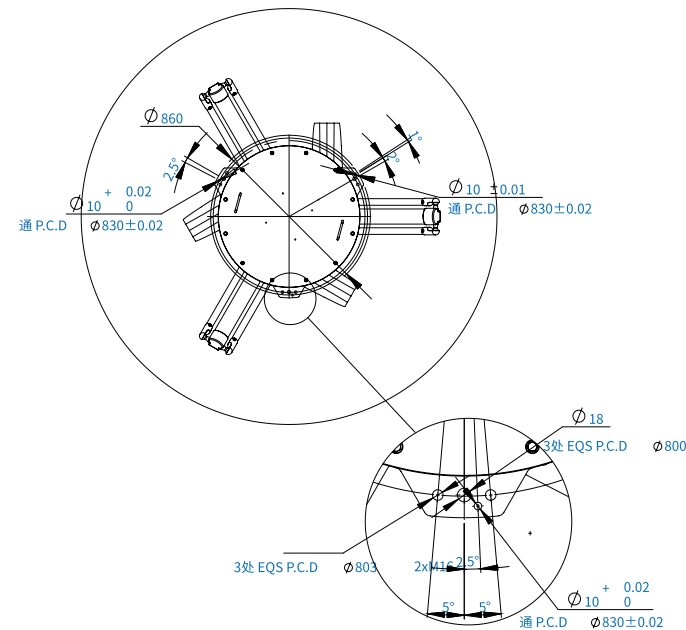
规格参数

规格型号		AP15X-1130	AP15X-1600	AP15X-2200
		AP15X-1130-1544	AP15X-1600-1544	AP15X-2200-1544
轴数		4	4	4
负载	最大	15kg		
最大运动范围	直径	1130mm	1600mm	2200mm
	垂直高度	375mm	390mm	710mm
	旋转角度	±360°	±360°	±360°
标准节拍周期 ^{*1}		0.33s	0.33s	0.34s
重复定位精度		±0.1mm		
角度重复定位精度		±0.1°		
允许转动惯量	额定	0.08 kg·m ²		
	最大	0.15 kg·m ²		
安装方式		倒装		
整机重量		160kg	162kg	164kg
IP 防护等级		IP54		
I/O接口 ^{*2}		23路输入, 18路输出		
通讯接口		Ethernet, RS-232, RS-485, Modbus TCP		
额定电压		230 Va.c.50/60 Hz		
额定功率		5kW		
工作环境		环境温度:0~45℃,相对湿度:≤80%(无冷凝)		

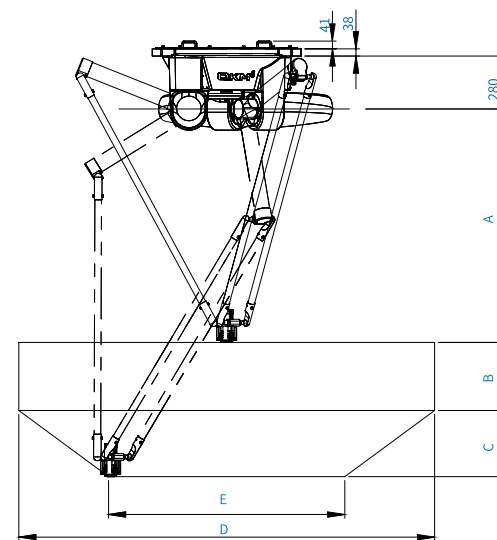
*1:负载 2 kg 下,往返拱形运动(水平 305mm、垂直 25mm)的循环时间(最大速度最优行程坐标)。

*2:通过Modbus TCP协议可进行I/O扩展。

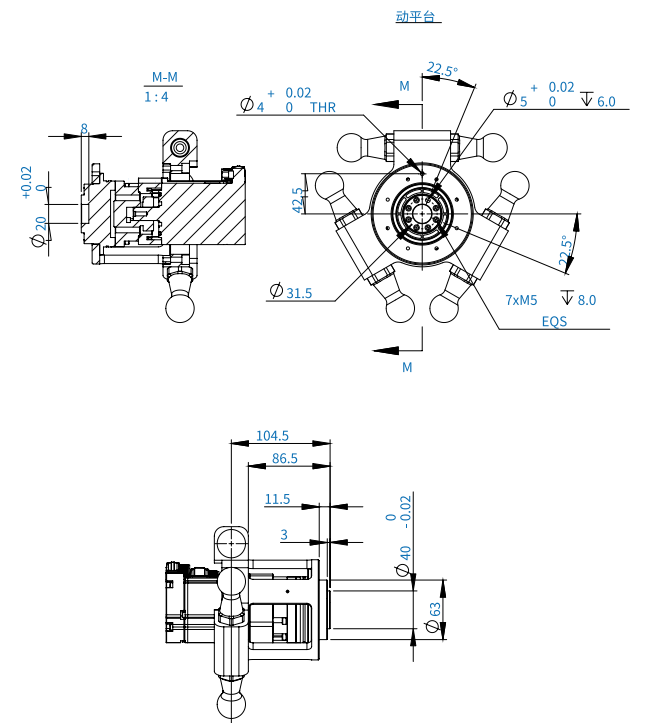
基座安装尺寸图



外形及工作空间图



法兰末端安装尺寸图

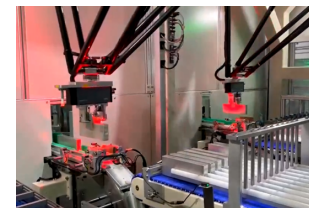


型号	A:工作空间到减速机安装面距离	B:工作空间圆柱体高度	C:工作空间梯形体高度	D:工作空间最大直径	E:工作空间最小直径
AP15X-1130-1544	720mm	205mm	170mm	1130mm	720mm
AP15X-1600-1544	970mm	230mm	160mm	1600mm	1280mm
AP15X-2200-1544	1235mm	360mm	350mm	2200mm	1250mm

产品应用 | 食品、日化、3C、新能源等行业



锂电池贴胶



电芯激光清洗上料



电芯激光清洗下料

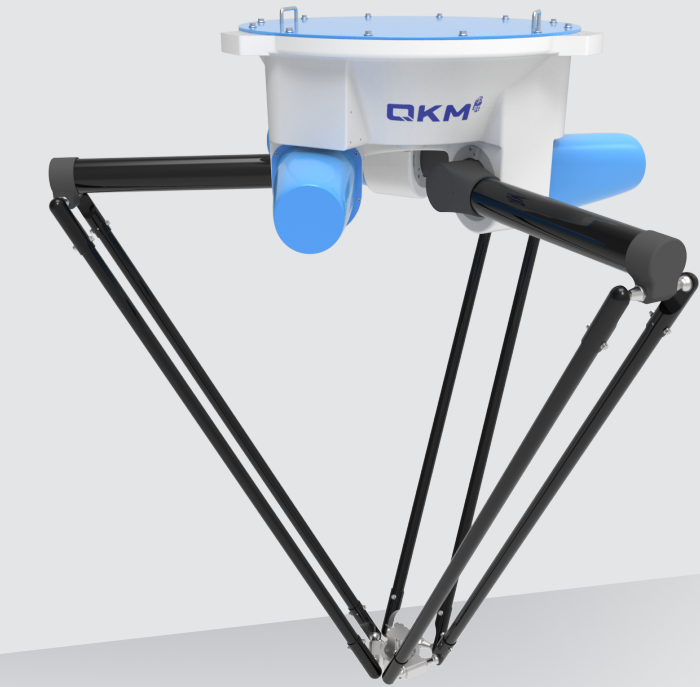


模组Pack电芯贴胶

AP25X

超大负载大空间分拣专家

- 负载大, 最大可达 25kg 负载
- 旋转伺服电机下置, 满足高精度旋转场景
- 工作空间大, 直径范围覆盖1130~2200mm 臂展



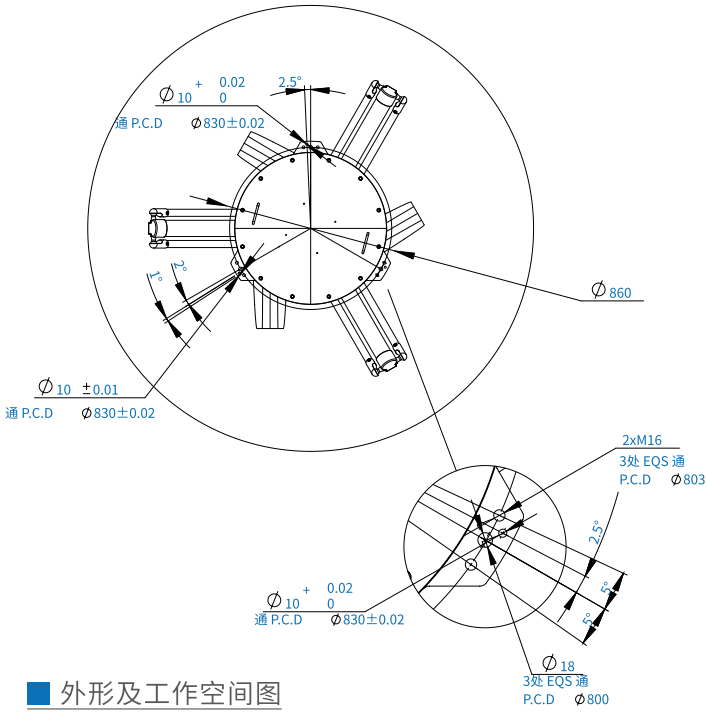
AP25X-2200-1544 机器人外观图

规格参数

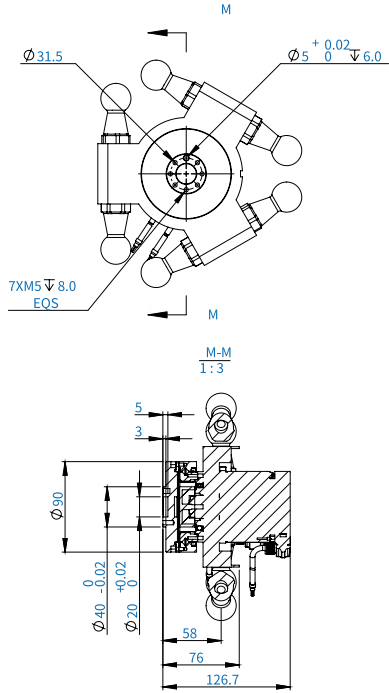
		AP25X-1130		AP25X-1600		AP25X-2200	
规格型号		AP25X-1130-1543	AP25X-1130-1544	AP25X-1600-1543	AP25X-1600-1544	AP25X-2200-1543	AP25X-2200-1544
轴数		3	4	3	4	3	4
负载	最大	25kg					
	直径	1130mm		1600mm		2200mm	
	垂直高度	410mm		400mm		710mm	
最大运动范围	旋转角度	-	±360°	-	±360°	-	±360°
	标准节拍周期*1	0.31s	0.33s	0.31s	0.33s	0.32s	0.34s
	重复定位精度	±0.1mm					
角度重复定位精度		-	±0.1°	-	±0.1°	-	±0.1°
允许转动惯量	额定	-	0.1 kg·m²	-	0.1 kg·m²	-	0.1 kg·m²
	最大	-	0.25 kg·m²	-	0.25 kg·m²	-	0.25 kg·m²
安装方式		倒装					
整机重量		162 kg	163 kg	164 kg	165 kg	166 kg	167 kg
IP 防护等级		IP54					
I/O接口*2		23路输入, 18路输出					
通讯接口		Ethernet, RS-232, RS-485, Modbus TCP					
额定电压		230 Va.c.50/60 Hz					
额定功率		10kW					
工作环境		环境温度:0~45℃,相对湿度:≤80%(无冷凝)					

*1:负载 2kg, 往返拱形运动 (水平305mm、垂直25mm) 的循环时间 (最大速度最优行程坐标)。
*2:通过 Modbus TCP 协议可进行 I/O 扩展。

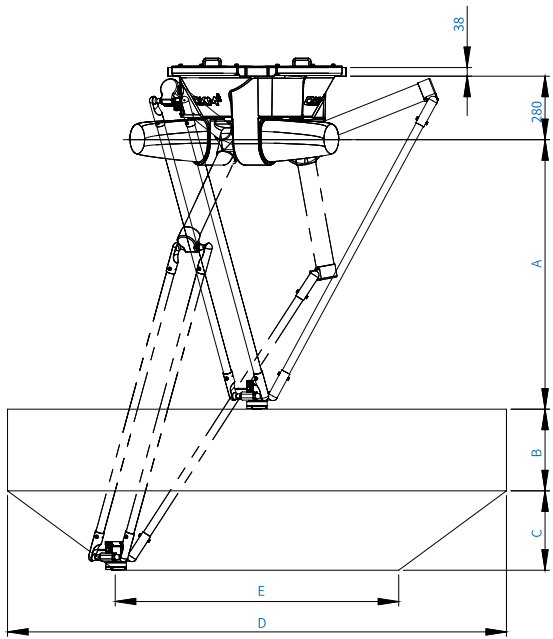
■ 底座安装尺寸图



■ 法兰末端安装尺寸图

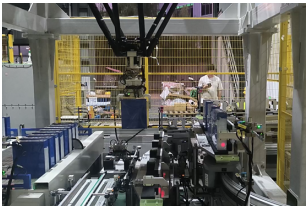


■ 外形及工作空间图



型号	A:工作空间到减速机安装面距离	B:工作空间圆柱体高度	C:工作空间梯形体高度	D:工作空间最大直径	E:工作空间最小直径
AP25X-1130-1543	635mm	230mm	180mm	1130mm	720mm
AP25X-1130-1544	670mm	230mm	180mm	1130mm	720mm
AP25X-1600-1543	888mm	280mm	120mm	1600mm	1200mm
AP25X-1600-1544	923mm	280mm	120mm	1600mm	1200mm
AP25X-2200-1543	1150mm	360mm	350mm	2200mm	1250mm
AP25X-2200-1544	1188mm	360mm	350mm	2200mm	1250mm

■ 产品应用 | 食品、日化、3C、新能源等行业



模组Pack电芯堆叠



杯状奶装箱



袋装面粉装箱

MS6MT

人机协同 安全灵活

- 部署灵活，21kg 自重，部署机械臂来执行新任务平均只需要半天
- 机器人末端自带 12 根中空走线，杜绝工具线缆缠绕
- 摩擦式制动器，末端掉电不下坠
- 拖拽示教，教导工作更轻松



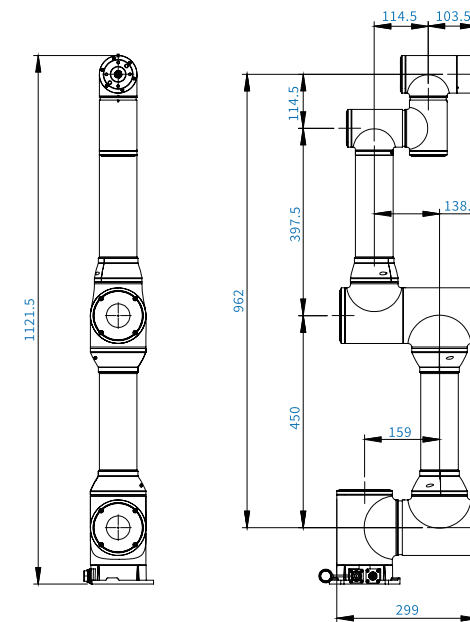
MS6MT-0900-3546 机器人外观图

规格参数

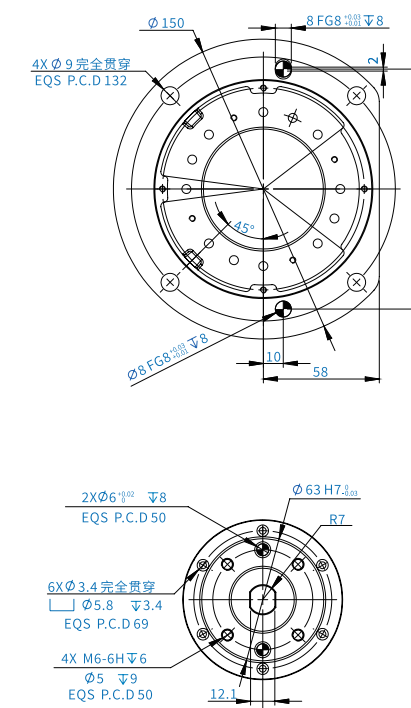
MS6MT		
MS6MT-0900-3546		
规格型号		MS6MT-0900-3546
轴数		6
最大负载		6 kg
臂长		962 mm
最大运动范围	J1	±360°
	J2	±360°
	J3	±360°
	J4	±360°
	J5	±360°
	J6	±360°
最大合成速度		1000 mm/s
最大运动速度	J1	120°/s
	J2	120°/s
	J3	120°/s
	J4	216°/s
	J5	216°/s
	J6	216°/s
重复定位精度		± 0.1 mm
安装方式		正装、壁装、倒装
整机重量		21 kg
IP 防护等级		IP54
I/O 接口 ^{*1}		14 路输入, 14 路输出
通讯接口		Ethernet, RS-232, Modbus TCP
额定电压		DC 48V
额定功率		0.5 kW
工作环境		环境温度: -10~50°C, 相对湿度: ≤95% (无冷凝)

*1: 通过 Modbus TCP 协议可进行 I/O 扩展。

外观尺寸

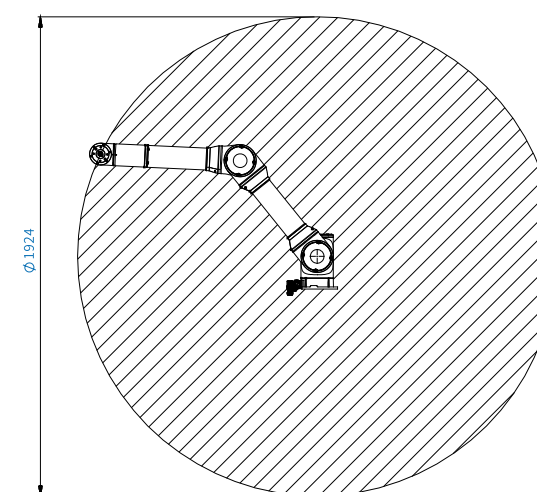


基座及法兰末端安装尺寸图

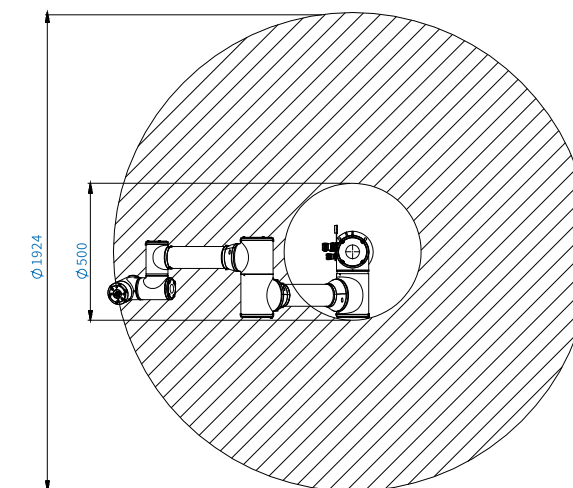


工作空间

垂直工作空间示意图 (单位: mm)



水平工作空间示意图 (单位: mm)



产品应用 | 巡检、医疗、电力等行业



安全巡检运维



实验室操作员



地铁安全巡检



演出 | 服务业应用

智能拧紧工匠

螺丝柔性拧紧生产力工具套件

李群推出的首款集机器人及工艺场景的生产力工具套件。主要为智能家电、汽车电子、电动工具、3C 等行业的生产环节提供柔性的、智能化的螺丝拧紧解决方案。旨在提高生产效率,减少人工操作误差,提高产品质量。

- 支持多种锁附面,满足多样需求
- 模块化设计易于组装和更换部件
- 向导式操作,快速切换和导入生产
- 实时监控,确保产品质量和效率
- 灵活部署,适应不同生产方式,提高效率和稳定性

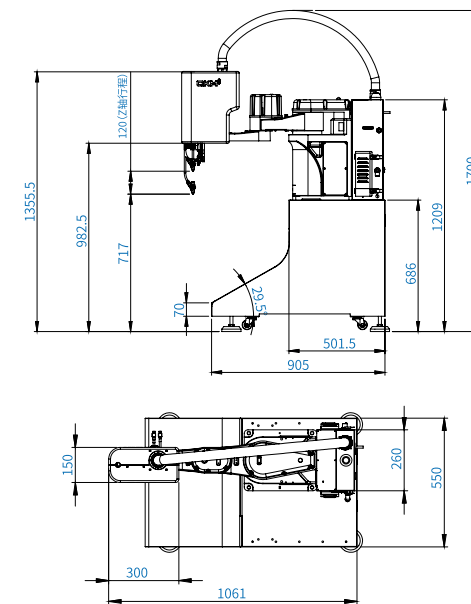


规格参数

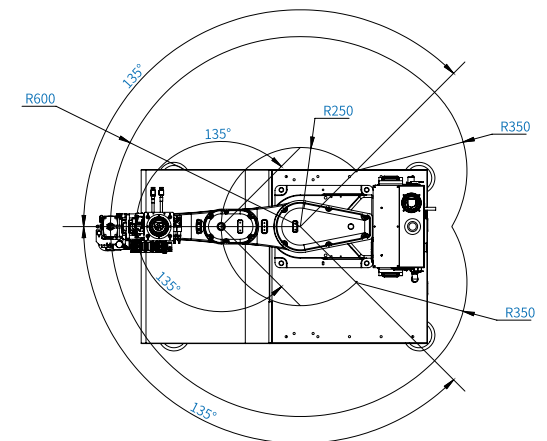
基础版	
规格型号	TM8-BH-060
电批型号 ¹	智能电批
是否标配视觉系统	是
供钉方式	软管吹料
螺钉长径比	>2
适配螺钉直径	M 2~M 4
拧紧扭力范围	0.1 N.m~0.9 N.m
标准循环时间	0.3s
螺钉供料效率	0.35s
拧紧程序是否可以程序控制	是
扭力是否可以数字显示	是
工作范围 ²	半径 600 mm
工作面高度(离地面) ³	700~1000 mm
功率	2.2 kW
Z轴行程	120 mm
是否自带浮高感知	是
是否自带滑牙感知	是

*1: 用户可指定电批品牌和型号。
*2: 以机器人原点为基准的批头工作半径。
*3: 工作高度可由客户生产线高度进行定制。

外观尺寸



工作空间



选件丰富, 搭建新设备快捷方便

适应各种
锁付面



平面



平面沉孔



圆弧沉孔



斜面沉孔



极窄边

模块化
设计



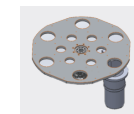
倍速链自动输送



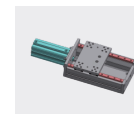
皮带线托架



线边平台



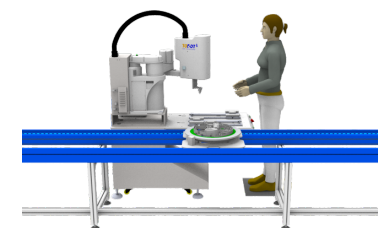
多工位回转台



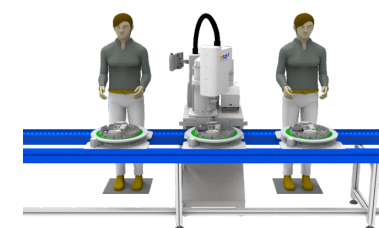
气缸滑台

灵活部署, 生产方式多样

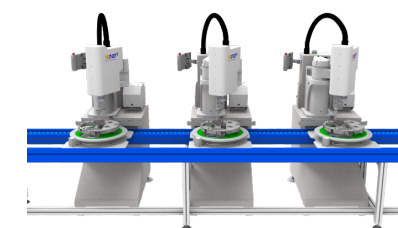
线边独立站



嵌入产线



自动线连线



产品应用 | 智能家电、汽车电子、电动工具、3C 等行业



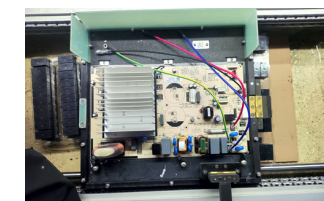
扫地机器人螺丝锁付



宠物饮水机螺丝锁付



智能门锁螺丝锁付



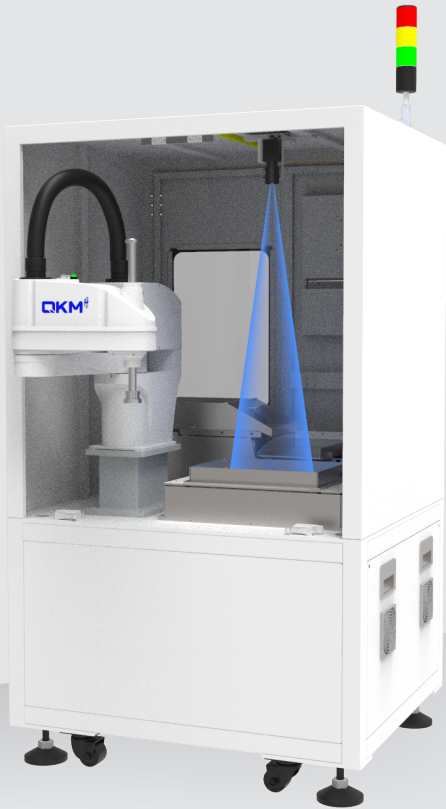
MOS管散热器螺丝锁付

柔性分拣工匠

高效分拣生产力工具套件

创新式的柔性供料设备，解决薄片类、异形类、硅胶类等工件的供料问题，与视觉定位协同，适合小批量多品种供料。全自研的振动拟合技术，一次抓取，无刮伤，调试简单。

- 适应多种工件，一站式满足需求
- 一体控制，储料仓与振散盘集成，简化操作
- 一键换产，即插即用，生产无缝切换，提高效率
- 安静运行，低噪音，宜人工作环境

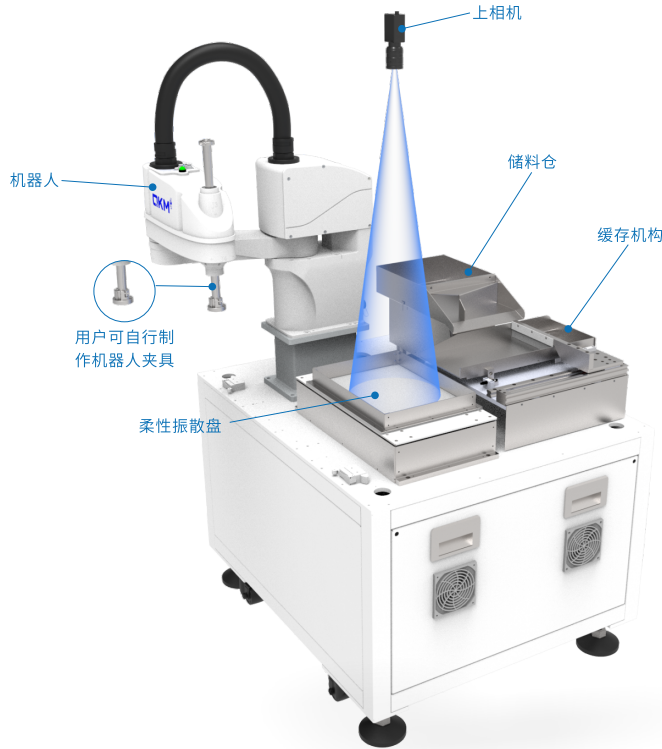


规格参数

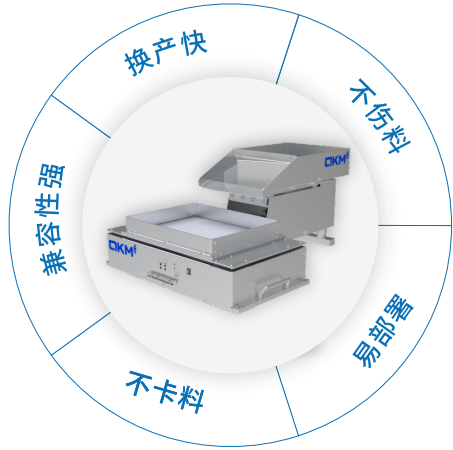
规格型号	QFS-AH61-3224	标配/选配
机器人 ^{*1}	AH6-0600-0204-2000	标配
振散盘 ^{*2}	QFF-3224	
储料仓 ^{*3}	QFA-3L	
机架尺寸	长 1000mm*宽 850mm*高 1850mm	
控制软件	FlexSorter	选配
视觉系统	顶部相机 2000 万像素	
	顶部相机光源	
	底部纠偏相机 500 万像素	
手爪	带旋转功能(最多 4 个)	
	不带旋转功能(最多 4 个)	
外部对接	摆盘/输送线/客户治具(装配应用)等	

*1: 可以选配其他规格的机器人，价格差异请咨询销售人员。
*2: 可以选配其他规格的柔性振散盘产品，价格差异请咨询销售人员。
*3: 可以选配其他规格的储料仓产品，价格差异请咨询销售人员。

结构图



产品优势



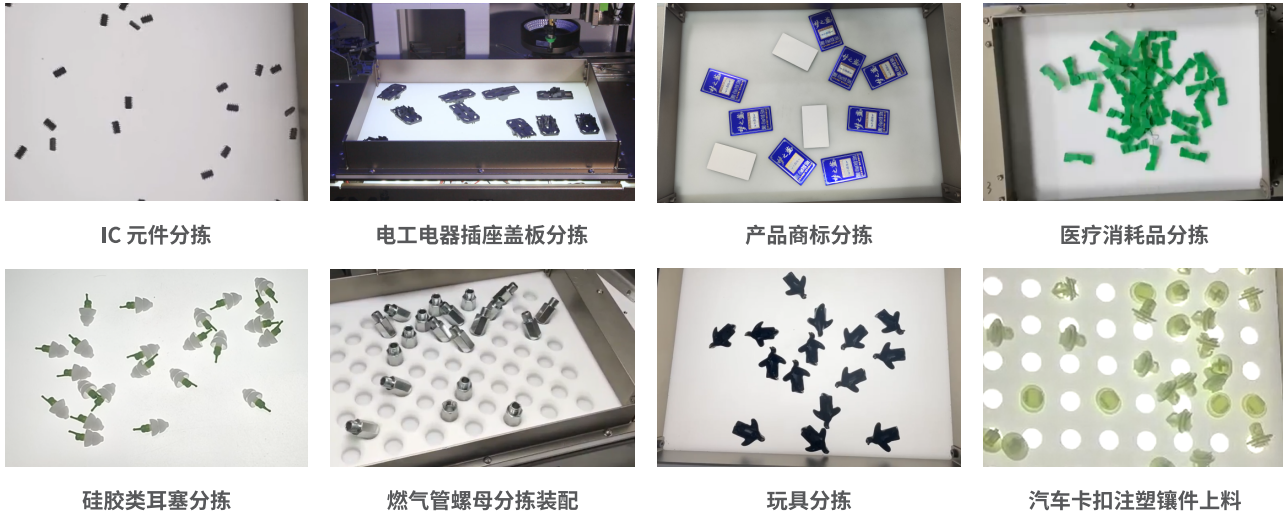
*机器人及整体布局可根据工作场景及工作物料形状定制和更换

典型场景性能参考

产品型号	手爪个数	水平 (mm)	垂直 (mm)	动作流程	节拍 (UPH) ^{*1}	无底部纠偏相机放料精度 ^{*2}	有底部纠偏相机放料精度 ^{*2}
QFS-AH61-3224	1	450	30	一抓一放	2000个/小时	± 0.5 mm	± 0.07 mm
	2	580	30	二抓二放	2500个/小时	± 0.5 mm	± 0.07 mm
		450	30	二抓一放	3000个/小时	± 0.5 mm	± 0.07 mm

*1: 此节拍仅供选型参考，实际节拍请依照工件实际情况得出。
*2: 放料精度为重复定位精度，测试采用国标:GBT 12642-2013 连续测试100组数据计算。

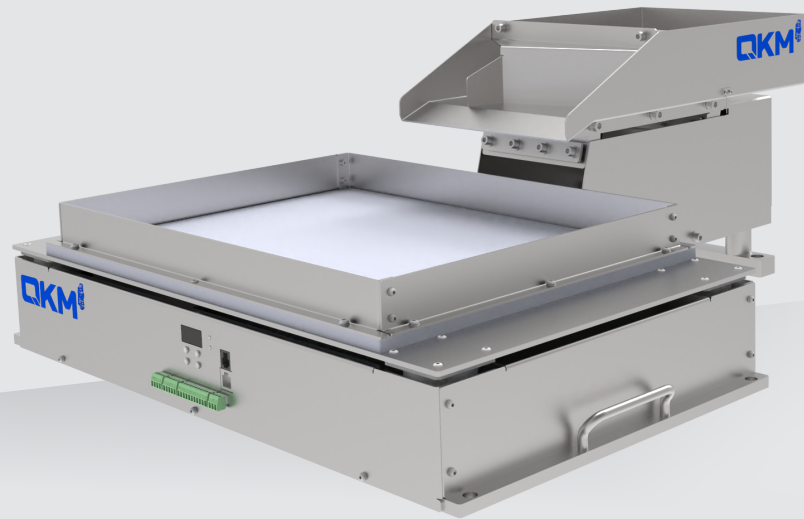
产品应用 | 硅胶制品、电子元器件、办公设备、五金电器、半导体等行业



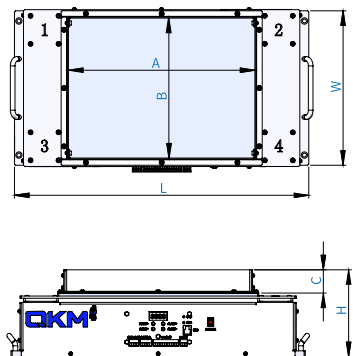
柔性振散盘

适合薄片类、异型类、硅胶类等工件的供料设备，它可以配合视觉进行识别定位，实现产品小批量，多品种的供料需求。

- 柔性供料，适应不同工件
- 快速换产，即插即用
- 工作噪音低
- 储料仓+振散盘集成控制

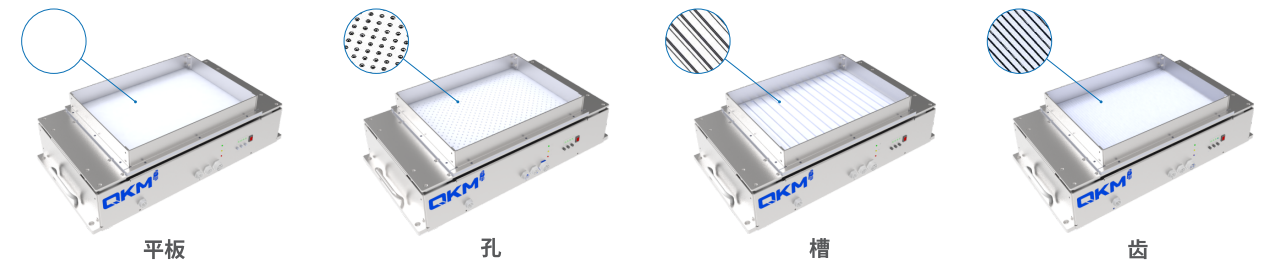


规格参数



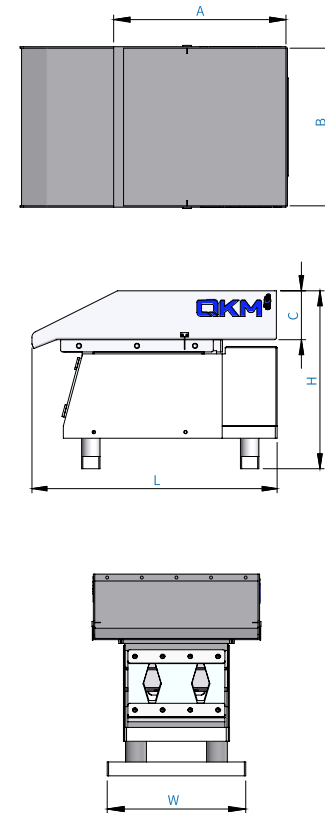
柔性振散盘规格参数表					
规格型号	QFF-2016	QFF-2620	QFF-3224	QFF-3929	QFF-4735
盘长度 A	200mm	260mm	320mm	390mm	470mm
盘宽度 B	160mm	200mm	240mm	290mm	350mm
盘深度 C	40mm	40mm	40mm	40mm	40mm
总长度 L	340mm	445mm	505mm	575mm	655mm
总宽度 W	185mm	225mm	265mm	315mm	375mm
总高度 H	135mm	150mm	150mm	150mm	150mm
功率	90W	120W	120W	120W	120W
可振动负载	0.5kg	1.5kg	1.5kg	1.5kg	1.5kg
振幅	±1mm	±5mm	±5mm	±5mm	±5mm
重量	4kg	8kg	9kg	11kg	16kg
面板结构可定制设计	平板/孔/槽/齿/定制				
电气参数	直流输入 24V-16.5 A				
电气参数-储料仓	AC 15V~20V				
背光源颜色	标配白，选配红/蓝/绿				
外部控制方式	I/O:无源 I/O 触发				
	RS 485 串口:Modbus-RTU				
	网口:Modbus-TCP				

面板类型



*面板可根据工作物料形状定制和更换

规格参数



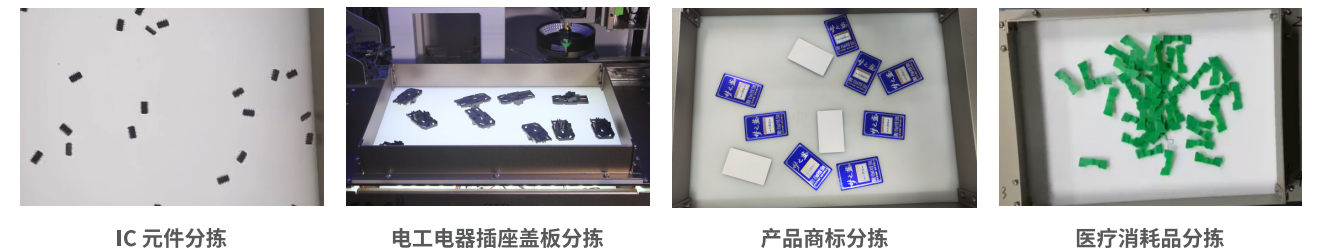
储料仓规格参数表			
规格型号	QFA-2L	QFA-3L	QFA-4L
料仓长度 A	240 mm	240 mm	260 mm
料仓宽度 B	180 mm	210 mm	240 mm
料仓深度 C	70 mm	80 mm	80 mm
总长度 L	400 mm	400 mm	400 mm
总宽度 B/W	180/200mm	210/200mm	240/200mm
总高度 H	280 mm	290 mm	290 mm
功率	120 W	120 W	120 W
可储料仓容积	2 L	3 L	4 L
振幅	±1 mm	±1 mm	±1 mm
重量	33 kg	34 kg	38 kg
料仓材质	304 不锈钢/防静电材料/赛钢/定制		
电气参数	AC 15 V-2A		
振动频率	10~40Hz		
缺料检测	带缺料报警感应器		

*储料仓大小可根据工作物料形状定制和更换

产品特点

- 部署时间快:振散盘支持多种通信协议，与上位机或视觉系统即插即用，换产只需一键，5 分钟快速换产
- 维护简单:软件 UI 交互友好，操作简单，现场工人可维护
- 智能换产:可根据工件自动调整最佳振动参数，无需重新调试
- 多模式兼容:提供 12 种预设的振动模式，适应不同的排列需求，如单向排列、随机排列、定位排列等

产品应用 | 硅胶制品、电子元器件、办公设备、五金电器、半导体等行业



配件产品 MT3 示教器

机器人的智能助手

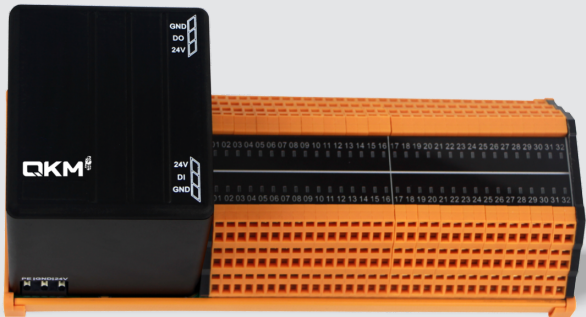
MT3 是李群自动化基于互联网开放平台,自主研发的第三代手持示教器。具有灵活友好的人机交互,操作简单,功能丰富,能有效降低机器人使用门槛,并提高效率。



MT3 示教器外观图

配件产品 QD1 I/O 扩展模块

QD1 I/O 扩展模块是一款紧凑型数字量 I/O 模块,可以增加更多经光耦隔离的信号到主控制器。QD1 模块拥有双网口,自带路由转发功能,可通过级联或菊花链拓扑两种网络结构与主控制器灵活、自由组网。



QD1-01-3232 模块的外观图

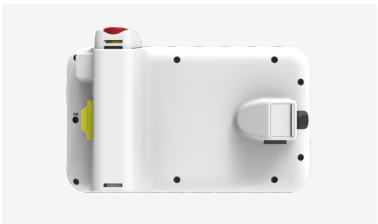
规格参数

型 号	MT3-01-2005	MT3-01-2010
整机尺寸	342 mm(L)*195 mm(W)*100 mm(H)	
屏幕尺寸	10.1 英寸	
屏幕类型	液晶触摸屏 1920*1200	
整机重量(不含线)	1.2 Kg	
防护等级	IP 54	
电源	24 V d.c.	
通讯方式	TCP/IP	
线缆长度	5 m	10 m
工作环境	工作温度: -10°C~50°C	
	工作湿度: 95%RH 以下无冷凝,储存湿度:10~95%RH 无冷凝	

产品特点

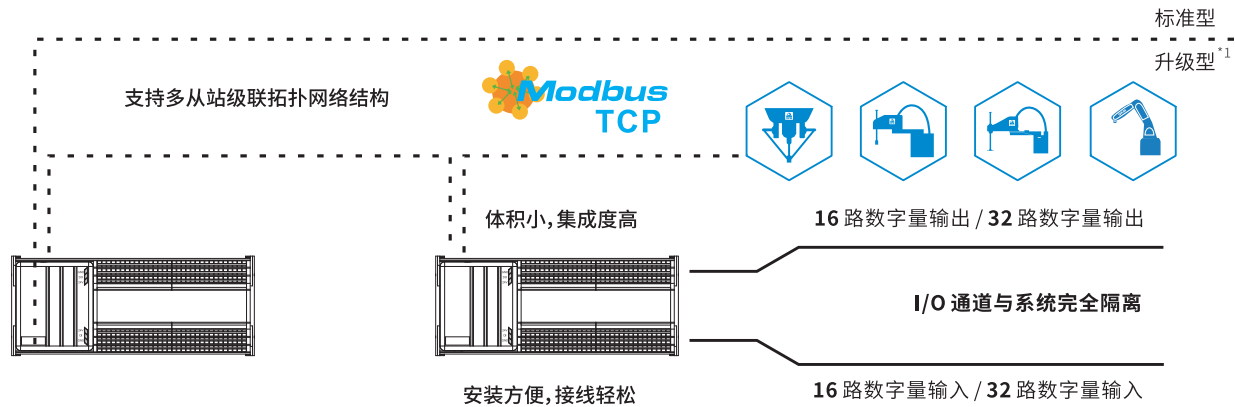
- 大电容屏,触感灵敏,全触控操作
- 传统重量的二分之一,自适应左右手操作
- 简易示教,通过拖拽功能块,实现动作的快速规划
- 线体分离,维护成本低
- 基于安卓平台开发的交互界面,可二次开发

产品外观



规格参数

型 号	QD1-01-3232	QD1-01-1616
尺 寸	260 mm(L)*110 mm(W)*140 mm(H)	180 mm(L)*110 mm(W)*140 mm(H)
输入输出通道	32 input / 32 output	16 input / 16 output
接口速度	自适应10/100 M	
接口形式	RJ 45 (X2)	
输入方式	PNP/NPN 硬件可配,默认 NPN	
输入信号“0”	0~5 V	
输入信号“1”	15~28 V	
输出方式	NPN	
输出驱动能力	200 mA (持续)	
额定输入电压	24 V DC (20.4~28.8 V DC)	



产品特点

- 总线丰富,支持 Modbus TCP 总线协议
- 扩展灵活,支持多从站级联拓扑
- 稳定可靠, I/O 通道与系统完全隔离,抗干扰性强;每路 I/O 具有电源保护功能,并配有输入输出指示灯
- 集成度高,体积小巧,方便安装使用

*1: 需要连接转换模块

配件产品

I/O 端子模块

提供中继端子台,使用机器人 I/O 资源时免焊线,方便操作。同时提供多层屏蔽、阻抗低、抗干扰性好的优质线缆和插头,保证数据传输的高可靠性。

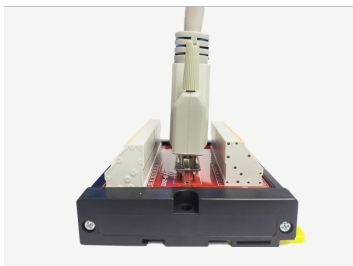


端子模块的外观图

规格参数

型 号	I/O 端子模块
尺寸(模组外沿)	117 mm * 86 mm * 32 mm
额定电压	30 VDC
额定电流	1 A
连接器	D-Sub Female 孔型 62P
端子接线规格 (弹簧端子)	最大 1.5 mm ² (26~16AWG)
剥线长度	9~10 mm
工作温度	工作温度:-20℃~55℃
储存温度	-40℃~70℃

DB62 公对公电缆



产品特点

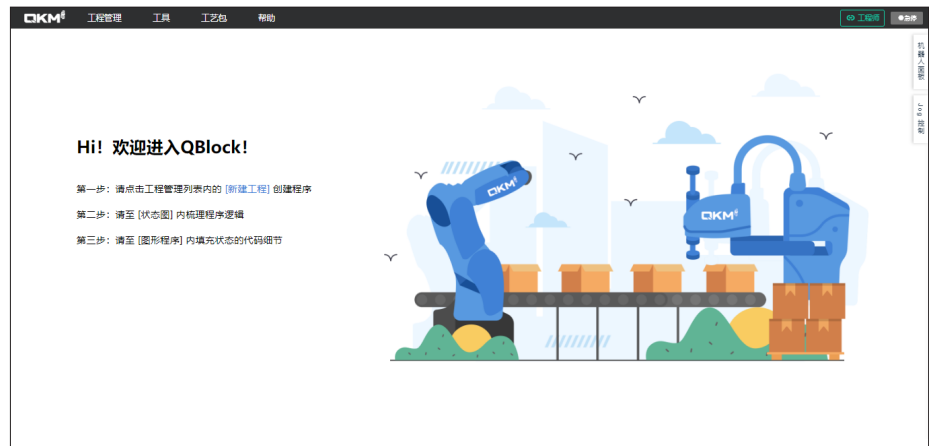
- 实现 D-Sub Female 孔型连接器与接线端子之间信号一一对应转接
- 优化电控装配,提高工效,节省空间
- 35mm U 型导轨安装或 M4 螺钉安装
- 防护等级 IP65,适应多水滴粉尘环境,便于冲洗

QBlock

多种编程方式,非专业技术工程师也能快速上手

产品特点

- 图形化编程:鼠标拖拽图形功能块组合,易于操作员及初级程序员快速上手
- 丰富的功能块:提供丰富的功能块,实现各种工艺应用场景
- 运行状态显示:通过流程图动态呈现机器人运行状态



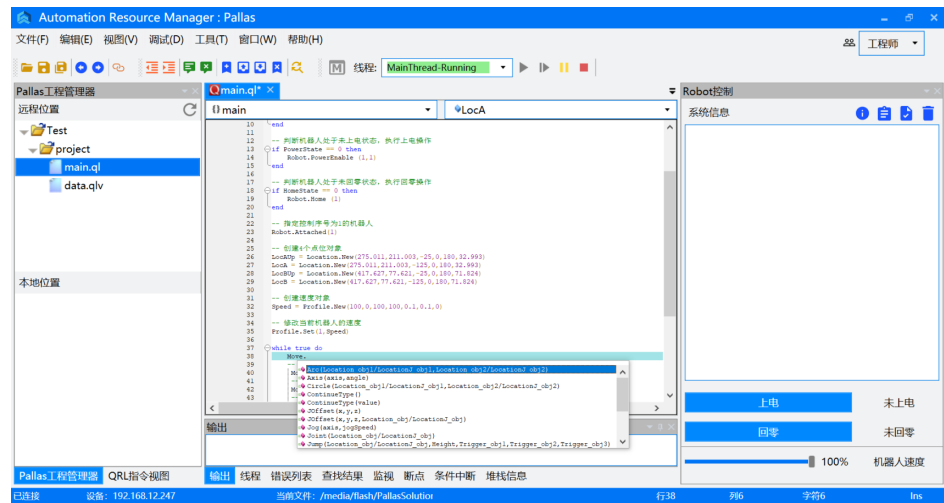
QBlock — 首页

ARM

多种编程方式,满足专业技术工程师的进阶使用需求

产品特点

- 编程高效:面向专业工程师的开发环境,内含智能输入,语法提示,错误监测等专业编程功能
- 调试方便:支持断点调试、变量监控、离线预编译
- 灵活操作:集成机器人多个应用界面,传送带跟踪、飞拍等功能向导

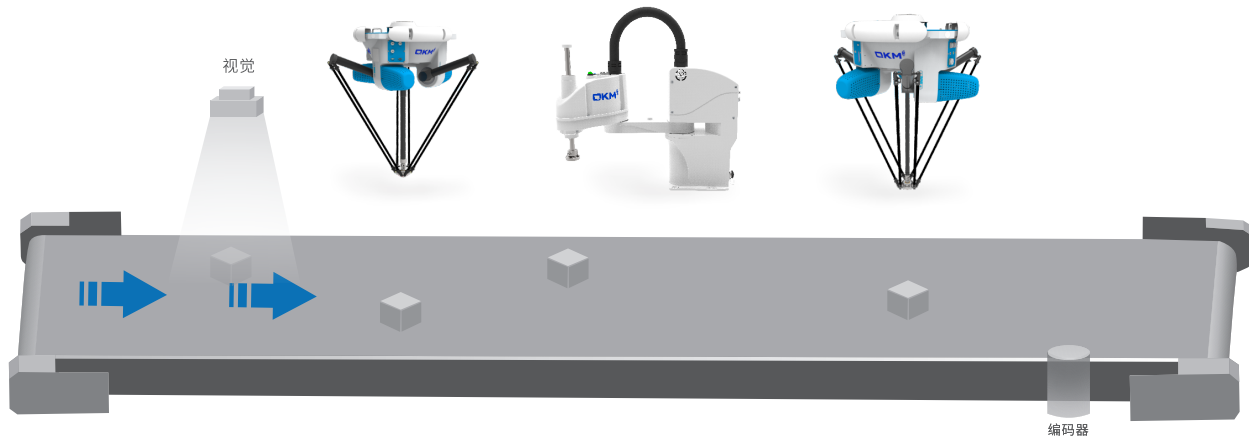


ARM 用户界面 — 首页

传送带跟踪

广泛应用于工业制造、食品、药品等快速拾取场景。

传送带跟踪是指在传送带不停止的状态下，机器人通过传送带编码器与其建立动态同步关系，从而支持从移动中的传送带上拾取工件。
可以基于机器视觉或传感器，同时支持多个机器人或多个传送带。



■ 产品内容

1. QKM 传送带跟踪管理
2. QKM 传送带跟踪管理用户手册

■ 硬件规格

1. 差分编码器线
2. 高速锁存 Latch 线
3. 编码器类型：增量式编码器，差分信号
4. 输入信号：传送带锁存输入

■ 传送带跟踪性能

跟踪重复定位精度 ^{*1}	
传送带速度 [mm/s]	重复定位精度 [mm]
200	1
350-750	1.5

^{*1}: 传送带恒速移动时各位置的重复定位精度，取决于传送带精度及其校准，对变速走带也有较强适应性。

■ 功能规格

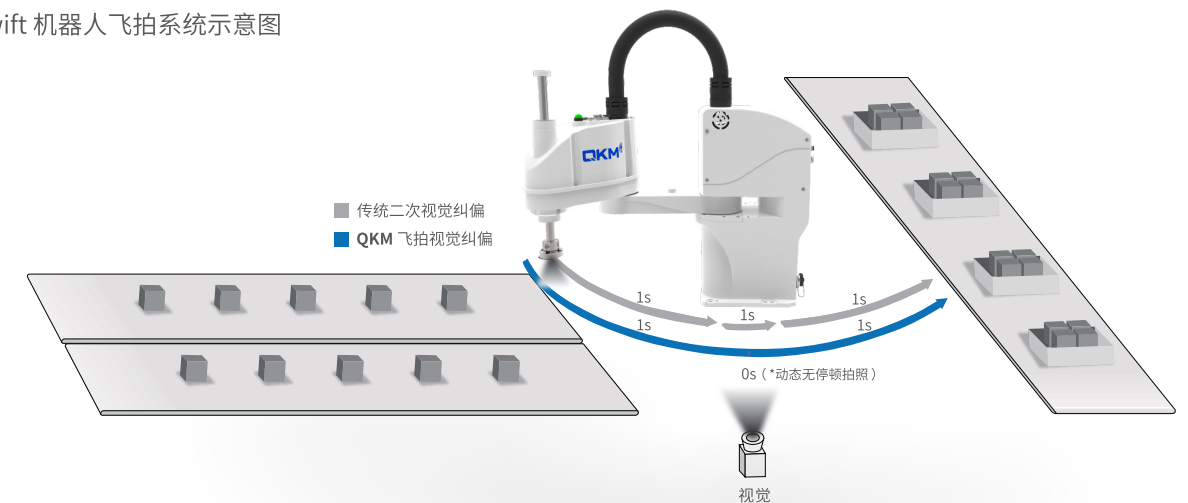
1. 工件输入方式：视觉或光电感应器
2. 视觉数据类型：机器人坐标，与第三方视觉进行通讯，支持自定义通讯交互逻辑
3. 跟踪区域：可自定义设置跟踪区域（上限、下限、停止线）
4. 每机器人配置传送带数量：可配置 4 条，最多能使能 4 条
5. 每传送带输送多台机器人（输出源功能）：最多可分配 4 台机器人
6. 工件类型：同一个传送带可设置多种自定义类型的工件
7. 工件处理：自行踢重，自行排序，也支持工件自定义排序，支持客制化工件信息
8. 对象存储队列长度：500个

飞拍

广泛应用于3C、电子元件等高精度场景。

当机器人运动到拍照点区域，其内部算法会利用高速 IO 信号触发相机，进行动态无停顿拍照，同时对实际拍照位置进行高速锁存。再利用相机回传的位置数据和机器人高速锁存位置，即可实现位置纠偏。通过机器视觉飞拍技术可以提高生产效率。

QKM Swift 机器人飞拍系统示意图



■ 产品内容

1. QKM飞拍示例代码
2. 飞拍管理

■ 硬件规格

1. 高速锁存 Latch 线
2. 输入信号：机器人高速 IO

■ 功能规格

1. 可切换静态拍照和动态拍照模式
2. 动态匹配机器人速度：可以根据机器人的运动设置速度快慢来界定
3. 飞拍纠偏：设置固定轨迹，是机器人经过倒装相机上方，当机器人经过倒装相机时，进行拍照取图
4. 单台机器人最大支持 4 个视觉使用飞拍
5. 单次飞拍支持 6 个工件

■ 飞拍应用精度在该工艺最终应用时

1. 静态拍照纠偏后的放料重复定位精度达到 $\pm 0.05 \text{ mm}$
2. 动态拍照纠偏后的放料重复定位精度达到 $\pm 0.08 \text{ mm}$

覆盖全国的服务网络

持续的全程跟进服务

售前和售后服务并重

满意度调查
持续提升服务水平

定期培训
提升使用技能

定期巡检
现场巡检、优化、维护

项目全程跟踪管理
事件快速记录及响应

电话支持
7*24小时支持服务

售前咨询评估
合理定制 确保方案可行

售前方案交流
模拟客户使用场景

现场支持
专业快捷的技术支持

一对一服务
专人一对一支持服务

远程协助
机台调试、系统安装、配置

半日可达城市
东莞、深圳、广州
上海、苏州、宁波、长沙

其他地区一日可达

