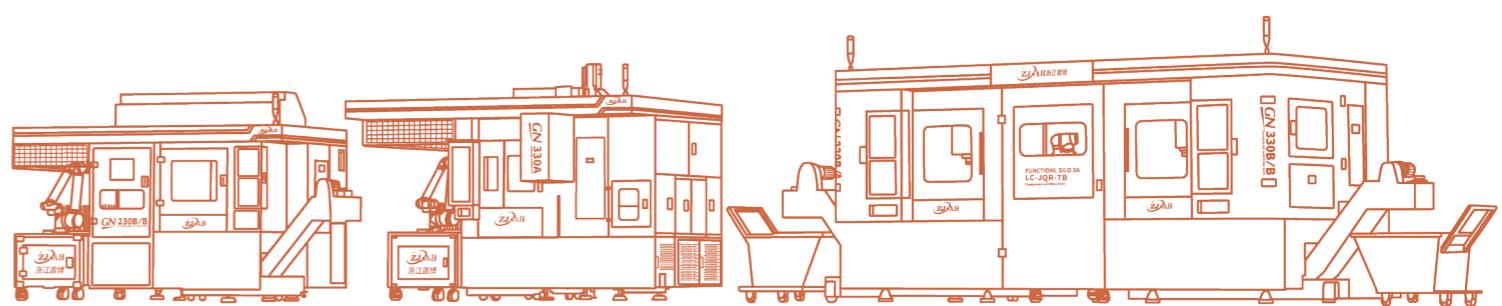




智能复合型机床 | 精益生产线 | 辅助上下料系统 | 协作机器人

Focus on research and development of intelligent manufacturing equipment



公众号



抖音号

浙江遨博机器人有限公司

地址：浙江省温岭市九龙大道1029号

服务热线：400-888-9090

邮箱：info@zjaubo.com

网址：www.zjaubo.com

# CATALOG

## 目录

P01 ZJAB-GN230 系列

P13 ZJAB-GN330 系列

P23 精益生产线

P25 应用领域

P27 辅助上下料系统

P31 末端机构

P33 邀博i系列协作机器人

P37 邀博c系列协作机器人

P39 协作机器人技术参数

P41 协作机器人图纸参数



浙江遨博机器人有限公司成立于2018年4月25日，注册资本2000万，并顺利入驻浙江温岭人才创业园。公司相继研发并推出协作机器人各类末端执行机构、周边辅助系统、辅助供料系统、产品集成应用、自由立式主轴复合机床、精益线等装备，并努力实现与机器人的模块化集成模式。同时公司在研究核防护技术与机器人技术相结合，开发相关装备，并将其应用于高辐射危险环境下的检测、维护等特种作业。

在“中国制造2025”发展战略大背景下，浙江遨博以“积极研发能够满足智能制造需求，特别是与小批量定制、个性化制造、柔性化制造相适应的，可完成动态、复杂作业使命”为指导思想，致力于升级传统制造模式，打造中国顶级智能制造生态体系，自主研发现代智能制造技术装备。公司将为行业智能制造提供优质装备和服务，使制造过程智能、简单、安全、高效、环保、标准，为推动国家经济建设作出积极的贡献！

# COMPANY PROFILE

## 公司简介

# ZJAB-GN230A/A

## 自由立式主轴复合机床

FREE VERTICAL SPINDLE COMPOUND MACHINE TOOL



扫码观看案例

### •整体展示

The overall display



料仓组合一



料仓组合二

### •加工领域

Processing field



## • 性能特点 Features

### 01 加工特点

机床结构采用倒立式加工模式，配置高精度电主轴，配合高速移动滚珠丝杆、线轨，刚性好，精度高，速度快，可实现X、Z、C轴同时联动，倒立式加工，可顺畅排屑，减少加工工件表面划伤，延长刀具使用寿命，并实现车、铣、钻、攻、铰等多工序一次性加工完成。

### 02 刀架形式

采用排刀方式，灵活性好、移动换刀，效率高，固定工位，重复定位精度高。

### 03 联机搭配

针对两面加工的产品，根据实际工艺要求，可与230A/B、230B/B、330B/B等其他设备搭配组合，两台加工设备共用一个料仓，两面同时加工，一次性完成，可实现产品不落地生产。

### 04 组合模块

可搭配提升机、链板输送线、皮带输送线等多种料仓进行组合，实现无人化、均衡化、自动化生产加工。

### 05 局部展示



内部展示



辅助上下料系统



刀架形式

# ZJAB-GN230A/B

## 自由立式主轴复合机床

FREE VERTICAL SPINDLE COMPOUND MACHINE TOOL



扫码观看案例

### •整体展示

The overall display



料仓组合一



料仓组合二

### •加工领域

Processing field



## •性能特点 Features

### 01 加工特点

机牛建构采用倒立式加工模式，配置高精度电主轴，配合高速移动滚珠丝杆、线轨，刚性好，精度高，速度快，可实现X、Z、C轴同时联动，倒立式加工，可顺畅排屑，减少加工工件表面划伤，延长刀具使用寿命，并实现车、铣、钻、攻、铰等多工序一次性加工完成。

### 02 刀架形式

采用排刀方式，灵活性好、移动换刀，效率高，固定工位，重复定位精度高。

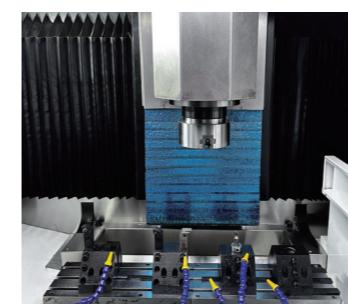
### 03 联机搭配

针对两面加工的产品，根据实际工艺要求，可与230A/A、230B/A、330B/A等其他设备搭配组合，两台加工设备共用一个料仓，两面同时加工，一次性完成，可实现产品不落地生产。

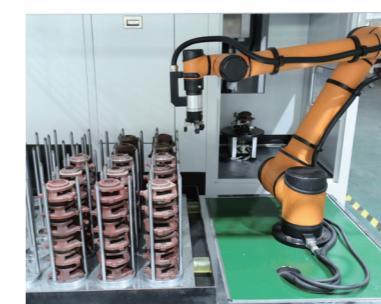
### 04 组合模块

可搭配提升机、链板输送线、皮带输送线等多种料仓进行组合，实现无人化、均衡化、自动化生产加工。

### 05 局部展示



内部展示



辅助上下料系统



刀架形式

# ZJAB-GN230A/AB

## 自由立式主轴复合机床

FREE VERTICAL SPINDLE COMPOUND MACHINE TOOL



扫码观看案例

### •整体展示

The overall display



### •加工领域

Processing field



## • 性能特点 Features

### 01 加工特点

机床布局为左右两台加工本体设备，中间是料仓，机床结构采用倒立式加工模式，配置高精度电主轴，配合高速移动滚珠丝杆、线轨，刚性好，精度高，速度快，可实现X、Z、C轴同时联动，倒立式加工，可顺畅排屑，减少加工工件表面划伤，延长刀具使用寿命，并实现车、铣、钻、攻、铰等多工序一次性加工完成。

### 02 刀架形式

采用排刀方式，灵活性好、移动换刀，效率高，固定工位，重复定位精度高。

### 03 组合模块

可搭配提升机、链板输送线、皮带输送线、托盘等多种料仓进行组合，实现无人化、均衡化、自动化生产加工。

### 04 局部展示



内部展示



辅助上下料系统



视觉引导定位 (选配)

# ZJAB-GN230B/A

## 自由立式主轴复合机床

FREE VERTICAL SPINDLE COMPOUND MACHINE TOOL



扫码观看案例

### •整体展示

The overall display



### •加工领域

Processing field



## • 性能特点 Features

### ① 加工特点

机床结构采用倒立式加工模式，配置高精度电主轴，配合高速移动滚珠丝杆、线轨，刚性好，精度高，速度快，可实现X、Z、C轴同时联动，倒立式加工，可顺畅排屑，减少加工工件表面划伤，延长刀具使用寿命，并实现车、铣、钻、攻、铰等多工序一次性加工完成。

### ② 刀架形式

采用八工位刀塔加两工位动力刀座结构，可针对复杂的工序，增加刀具数量。

### ③ 联机搭配

针对两面加工的产品，根据实际工艺要求，可与230A/B、230B/B、330A、330B/B等其他设备搭配组合，两台加工设备共用一个料仓，两面同时加工，一次性完成，可实现产品不落地生产。

### ④ 组合模块

可搭配提升机、链板输送线、皮带输送线等多种料仓进行组合，实现无人化、均衡化、自动化生产加工。

### ⑤ 局部展示



内部展示

辅助上下料系统

刀架形式

# ZJAB-GN230B/B

## 自由立式主轴复合机床

FREE VERTICAL SPINDLE COMPOUND MACHINE TOOL



扫码观看案例

### •整体展示

The overall display



### •加工领域

Processing field



## • 性能特点 Features

### 01 加工特点

机床结构采用倒立式加工模式，配置高精度电主轴，配合高速移动滚珠丝杆、线轨，刚性好，精度高，速度快，可实现X、Z、C轴同时联动，倒立式加工，可顺畅排屑，减少加工工件表面划伤，延长刀具使用寿命，并实现车、铣、钻、攻、铰等多工序一次性加工完成。

### 02 刀架形式

采用八工位刀塔结构加两工位动力刀座方式，可针对复杂的工序，增加刀具数量。

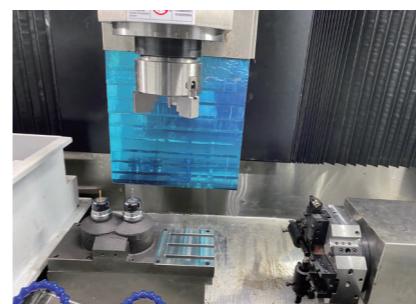
### 03 联机搭配

针对两面加工的产品，根据实际工艺要求，可与230A/A、230B/A、330A等其他设备搭配组合。两台加工设备共用一个料仓，两面同时加工，一次性完成，可实现产品不落地生产。

### 04 组合模块

可搭配提升机、链板输送线、皮带输送线等多种料仓进行组合，实现无人化、均衡化、自动化生产加工。

### 05 局部展示



内部展示



辅助上下料系统



物料缓冲区

# ZJAB-GN230B/AB

## 自由立式主轴复合机床

FREE VERTICAL SPINDLE COMPOUND MACHINE TOOL



扫码观看案例

### •整体展示

The overall display



### •加工领域

Processing field



## • 性能特点 Features

### ① 加工特点

机床布局为左右两台加工本体设备，中间是料仓，机床结构采用倒立式加工模式，配置高精度电主轴，配合高速移动滚珠丝杆、线轨，刚性好，精度高，速度快，可实现X、Z、C轴同时联动，倒立式加工，可顺畅排屑，减少加工工件表面划伤，延长刀具使用寿命，并实现车、铣、钻、攻、铰等多工序一次性加工完成。

### ② 刀架形式

采用八工位刀塔结构加两工位动力刀座方式，可针对复杂的工序，增加刀具数量。

### ③ 组合模块

可搭配提升机、链板输送线、皮带输送线等多种料仓进行组合，实现无人化、均衡化、自动化生产加工。

### ④ 局部展示



内部展示



辅助上下料系统



储料系统

# ZJAB-GN330A

## 自由立式主轴复合机床

FREE VERTICAL SPINDLE COMPOUND MACHINE TOOL



扫码观看案例

### •整体展示

The overall display



### •加工领域

Processing field



## •性能特点 Features

### ① 加工特点

主轴采用大功率电主轴倒立式安装布局,具有X、Y、Z、C四轴联动功能,加工范围更广泛。工件一次性装夹即可实现5个面的加工,包含车、铣、镗、钻、攻、铰等复杂工艺;有效控制形位公差,以保证产品加工质量一致性。



### ② 刀架形式

采用十二工位动力刀塔结构(动力工位数量为选配项),可针对复杂的工序,增加刀具数量。

### ③ 整体构造

床身一体化铸造,采用龙门结构,刚性更好;高精度导轨、丝杆,移动速度快、重复定位精度高。

### ④ 组合模块

可方便在外部搭载物料输送、视觉引导定位、桁架机械手等辅助机构。

### ⑤ 局部展示



内部展示



辅助上下料系统



智能料仓系统

# ZJAB-GN330B/A

## 自由立式主轴复合机床

FREE VERTICAL SPINDLE COMPOUND MACHINE TOOL



扫码观看案例

### •整体展示

The overall display



料仓组合一



料仓组合二

### •加工领域

Processing field



## • 性能特点 Features

### 01 加工特点

机床采用倒立式加工模式, 配置高精度电主轴, 配合高速移动滚珠丝杆、线轨, 刚性好, 精度高, 速度快, 可实现X、Y、Z、C四轴同时联动, 倒立式加工, 可顺畅排屑, 减少加工工件表面划伤, 延长刀具使用寿命, 并实现零件五面体加工, 车、铣、钻、攻、铰等多工序一次性加工完成。

### 02 刀架形式

采用十二工位动力刀塔结构(动力工位数量为选配项), 可针对复杂的工序, 增加刀具数量。

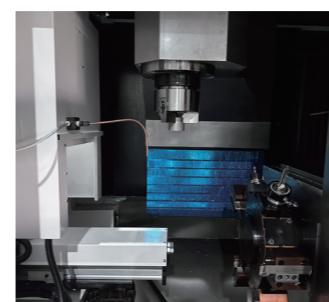
### 03 联机搭配

针对两面加工的产品, 根据实际工艺要求, 可与230A/B、230B/B、330B/B等其他设备搭配组合。两台加工设备共用一个料仓, 两面同时加工, 一次性完成, 可实现产品不落地生产。

### 04 模块化应用

可搭配提升机、链板输送线、皮带输送线、托盘等多种料仓进行组合, 实现无人化、均衡化、自动化生产加工。

### 05 局部展示



内部展示



智能料仓系统



十二工位动力刀塔

# ZJAB-GN330B/B

## 自由立式主轴复合机床

FREE VERTICAL SPINDLE COMPOUND MACHINE TOOL



扫码观看案例

### •整体展示

The overall display



### •加工领域

Processing field



## • 性能特点 Features

### 01 加工特点

主轴采用高精度电主轴，配合高速移动滚珠丝杆、线轨，刚性好，精度高，速度快，可实现X、Y、Z、C四轴同时联动，可实现零件五面体加工，车、铣、钻、攻、铰等多工序一次性加工完成。以保证产品加工质量一致性。

### 02 刀架形式

采用十二工位动力刀塔结构(动力工位数量为选配项)，可针对复杂的工序，增加刀具数量。

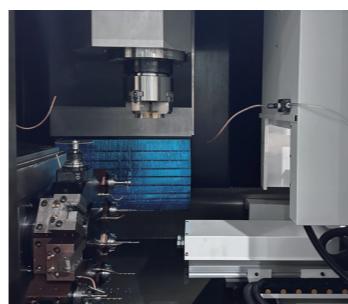
### 03 联机搭配

针对两面加工的产品，根据实际工艺要求，可与230A/A、230B/A、330B/A等其他设备搭配组合。两台加工设备共用一个料仓，两面同时加工，一次性完成，实现产品不落地生产。

### 04 模块化应用

可搭配提升机、链板输送线、皮带输送线、托盘等多种料仓进行组合，实现无人化、均衡化、自动化生产加工。

### 05 局部展示



内部展示



智能料仓系统



自动换料模块

# ZJAB-GN330B/AB

## 自由立式主轴复合机床

FREE VERTICAL SPINDLE COMPOUND MACHINE TOOL



扫码观看案例

### •整体展示

The overall display



### •加工领域

Processing field



## • 性能特点 Features

### ① 加工特点

机床布局为左右两台加工本体设备，中间是料仓，主轴采用高精度电主轴，配合高速移动滚珠丝杆、线轨，刚性好，精度高，速度快，可实现X、Y、Z、C四轴同时联动，倒立式加工，可顺畅排屑，减少加工工件表面划伤，延长刀具使用寿命，并实现零件五面体加工，车、铣、钻、攻、铰等多工序一次性加工完成。

### ② 刀架形式

采用十二工位动力刀塔结构(动力工位数量为选配项)，可针对复杂的工序，增加刀具数量。

### ③ 模块化应用

可搭配提升机、链板输送线、皮带输送线、托盘等多种料仓进行组合，实现无人、自动化生产加工。

### ④ 局部展示



内部展示



智能料仓系统



辅助上下料系统

# 技术参数

Technical Parameter

名称/Name	功能/Function	GN230A 系列	GN230A/AB	GN230B 系列	GN230B/AB	GN330A 系列	GN330B 系列	GN330B/AB
加工范围 PROCESSING RANGE	最大回转直径(mm)	300	300	300	300	300	400	400
	最大加工直径(mm)	200	200	200	200	250	300	300
	最大加工长度(mm)	150	150	150	150	150	150	150
主轴 PRINCIPAL AXIS	卡盘规格	5寸/6寸/8寸	5寸/6寸/8寸	5寸/6寸/8寸	5寸/6寸/8寸	6寸/8寸	6寸/8寸	6寸/8寸
	主轴鼻端接口规格	A2-4/A2-5	A2-4/A2-5	A2-4/A2-5	A2-4/A2-5	A2-5	A2-5	A2-5
	主轴额定功率(kw)	(180)7.5Kw/(200)7.5Kw/13.6Kw	(180)7.5Kw/(200)7.5Kw/13.6Kw	(180)7.5Kw/(200)7.5Kw/13.6Kw	(180)7.5Kw/(200)7.5Kw/13.6Kw	7.5Kw/13.6Kw	7.5Kw/13.6Kw	7.5Kw/13.6Kw
	主轴额定转速(rpm)	2000/1500/2000	2000/1500/2000	2000/1500/2000	2000/1500/2000	1500/2000	1500/2000	1500/2000
	主轴最大转速(rpm)	4500/3000/5000	4500/3000/5000	4500/3000/5000	4500/3000/5000	3000/5000	3000/5000	3000/5000
	主轴额定扭矩(Nm)	35/48/65	35/48/65	35/48/65	35/48/65	48/65	48/65	48/65
行程 TRIP	X轴行程(mm)	1200	1200	1200	1200	550	570	570
	Y轴行程(mm)	/	/	/	/	750	150	150
	Z轴行程(mm)	400	400	400	400	400	400	400
	X轴快速位移(m/min)	36	36	36	36	30	30	30
	Y轴快速位移(m/min)	/	/	/	/	30	30	30
	Z轴快速位移(m/min)	36	36	36	36	30	30	30
伺服电机 SERVO MOTOR	X轴电机功率(Kw)	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
	Y轴电机功率(Kw)	/	/	/	/	2.3	2.3	2.3
	Z轴电机功率(Kw)	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
刀具/TOOL	刀架形式	排刀	排刀	8T-BMT45伺服液压刀塔	8T-BMT45伺服液压刀塔	12T-BMT55伺服动力刀塔	12T-BMT55伺服动力刀塔	12T-BMT55伺服动力刀塔
	刀架动力头钻孔直径	≤φ12(选配项)	≤φ12(选配项)	≤φ12(选配项)	≤φ12(选配项)	≤φ16	≤φ16	≤φ16
	刀架动力头攻丝直径	≤M8(选配项)	≤M8(选配项)	≤M8(选配项)	≤M8(选配项)	≤M12	≤M12	≤M12
整机 COMPLETE MACHINE	机器电源要求	三相5线380V, 18KW/24KW	三相5线380V, 39KW/51KW	三相5线380V, 19KW/25KW	三相5线380V, 41KW/53KW	三相5线380V, 23KW/29KW	三相5线380V, 23KW/29KW	三相5线380V, 49KW/61KW
	机器重量(kg)	3000	6800	3100	7000	5000	4000	8800
	尺寸:长*宽*高(mm)	3650*1830*2500	7800*1830*2680	3650*1880*2500	7800*1880*2680	3540*2500*3000	3000*2300*3000	7200*2230*2960

# LEAN PRODUCTION LINE

## 精益生产线



智能升级



集成服务



定制设计



培训服务



维护保养



扫码观看  
视频案例

[www.zjaubo.com](http://www.zjaubo.com)



精益生产线是在运用自动化技术结合精益生产的理念应用机械、气动、电器、电子和光电等技术手段，把原有分散、繁杂的加工工序精益、合理的配置成一整条生产线，研发出具有高信赖性、高生产性、高柔性、低人工成本等特点的自动化生产线。智能自动化注重人机结合，并充分发挥作业智慧和创造力，适用于“多品种小批量”的生产方式，特别适合当前工业企业转型升级的需求。

Lean production line is to use automation technology combined with the concept of lean production, and apply mechanical, pneumatic, electrical, electronic, photoelectric and other technical means to lean and reasonably configure the original scattered and complex processing processes into a whole production line, so as to develop an automatic production line with the characteristics of high reliability, high productivity, high flexibility and low labor cost. Intelligent automation pays attention to the combination of man and machine, and gives full play to the wisdom and creativity of operation. It is suitable for the production mode of "multi variety and small batch", especially for the needs of transformation and upgrading of current industrial enterprises.

# APPLICATION AREA

## 应用领域

◆ 遨博精益生产线适用于各种行业和领域，通过精益布局提高整体自动化水平和生产加工效率。



泵与电机



汽摩配



机械装备



科研教育



医疗健康



五金家电



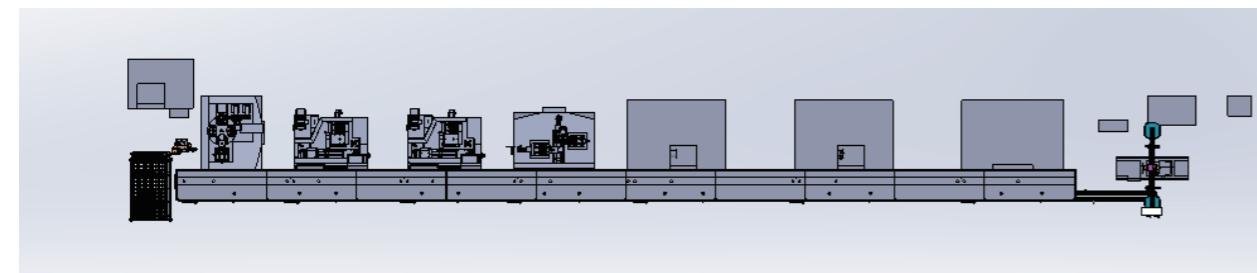
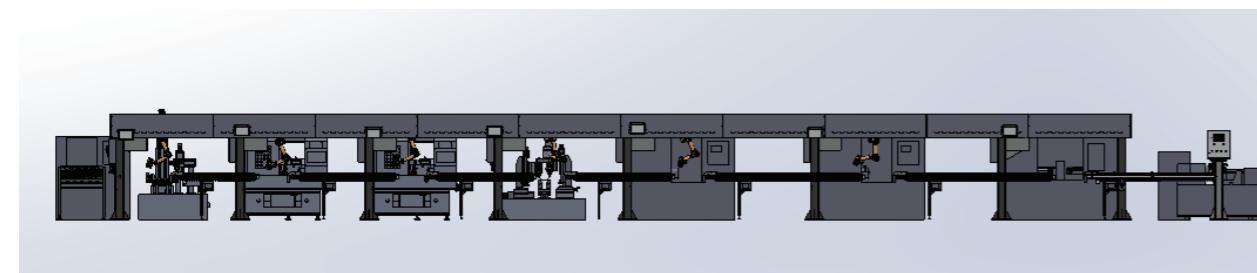
厨卫洁具



3C电子



其他



### • 优势特点 Advantage characteristics

- ◆ 自动化:机器人代替人工作业,配套自动上、下料装置以及物料自动输送系统,实现了自动化生产。
- ◆ 少人化:整条生产线实现了少人化,极大的节约了人工成本,降低了对人的技能的要求,也最大限度的降低了安全隐患。
- ◆ 均衡化:把分散的机床按照流水作业方式进行集成,实现了一定节拍的均衡生产,同时也减少了占地面积。
- ◆ 标准化:采用自动化生产方式,减少了人工操作的误差,产品加工质量的一致性好,标准化程度高,产品互换性好。



# CROPPING SYSTEM

## 辅助上下料系统



JG-JQR-03

浙江遨博辅助上下料系统由多种送料机构灵活搭配组成，可满足不同行业应用场景的各种需求，是企业提高产能的最佳帮手。

### 应用领域

- 传统加工
- 生产线
- 数控加工
- 其他

## • 产品特点

### Product characteristics

- 机器人底座
- 1、一体式铸造：稳定牢靠，不移位。
- 2、模块化设计：可搭配料盘、提升机等各类供料设备进行组合。
- 3、拓展空间：可根据工艺线路进行后期的连线搭配。



LC-TS-01

**机器人+提升机**  
机器人底座  
配提升机上下料



LC-JQR-TB

**机器人 + 托盘**  
机器人搭配托盘料仓可实现自动上下料、装配、检测等

# CROPPING SYSTEM

## 辅助上下料系统



**LC-HJ-LB/PD**

### 桁架+双层料仓

采用双层料仓结构，下层是不锈钢链板线，运输毛坯进入加工区；上层是皮带线，用于成品输出，广泛应用于机床上下料、检测、装配等。



**LC-HJ-PD**

### 桁架+皮带料仓

采用皮带运输，传动平稳，可靠性好，广泛应用于小型盘类零件输送，减少人工操作，提高生产效率。



**LC-HJ-Y/TB**

### 桁架+托盘料仓

采用齿轮齿条+双线轨结构，速度快，精度高，广泛应用于小型盘类零件输送。



**LC-HJ-LB**

### 桁架+链板料仓

采用齿轮齿条+双线轨结构，速度快，精度高，广泛应用于小型盘类零件输送。



**LC-HJ-LM**

### 桁架+龙门料仓

采用龙门桁架搭配托盘料仓的组合方式，广泛应用于盘类件叠高储料输送。

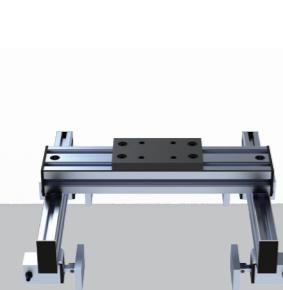
# END MECHANISM

## 末端机构

- 可根据产品结构特点和加工工艺特性，配置不同类型的末端机构，以满足工件抓取的通用性及效率。



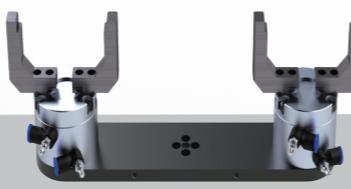
摆动气缸



1815抱具气缸夹片



单二爪圆形气缸



平板双二爪圆形气缸



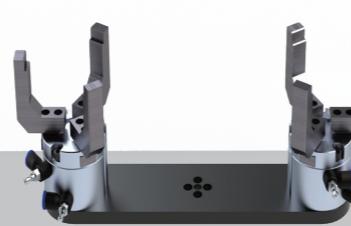
柔性夹爪



真空吸盘



单三爪圆形气缸



平板双三爪圆形气缸

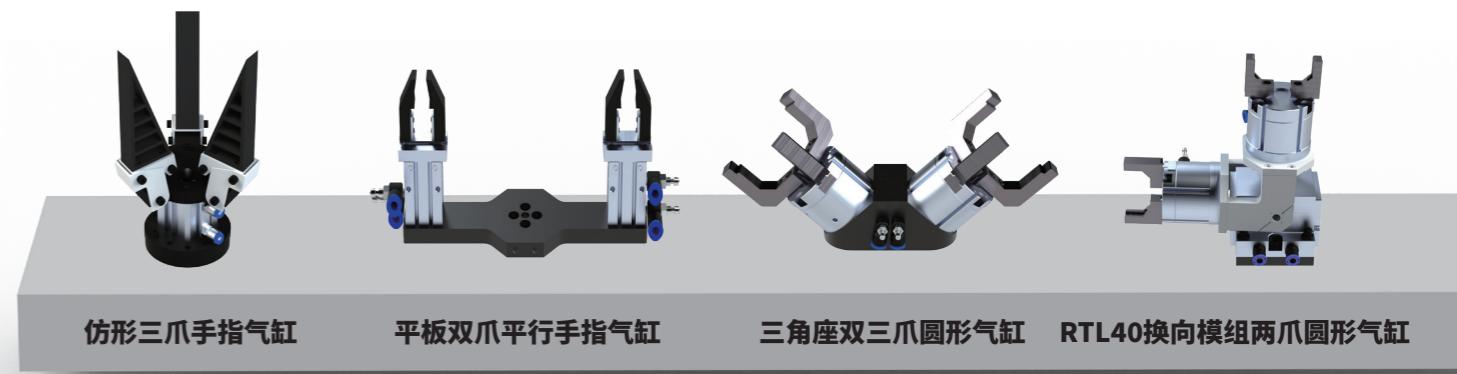


轮廓手爪

1815抱具气缸吸盘(一)

1815抱具气缸吸盘(二)

RTL40换向模组三爪圆形气缸

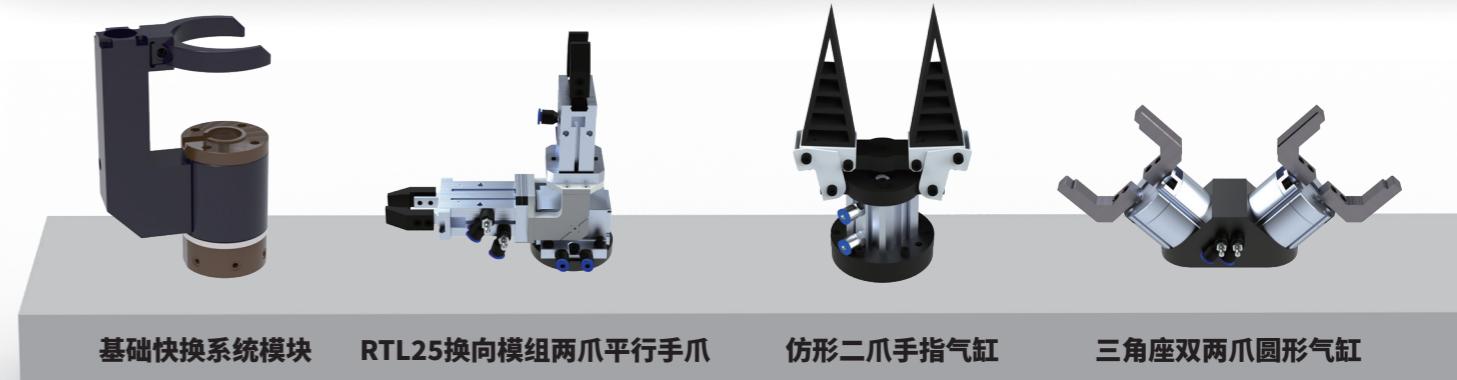


仿形三爪手指气缸

平板双爪平行手指气缸

三角座双三爪圆形气缸

RTL40换向模组两爪圆形气缸



基础快换系统模块

RTL25换向模组两爪平行手爪

仿形二爪手指气缸

三角座双两爪圆形气缸

## i系列协作机器人

遨博i系列协作机器人具有3-20KG不同负载能力,可覆盖各行业差异性应用,丰富的配置选择能够实现快速适配各种行业应用场景的需求,是提升生产效率、低成本运作的理想选择。

### FEATURES AND BENEFITS

#### 特性优点

- 01 更安全** 产品通过 EN ISO 13849-1:2015(PL=d, CAT 3)、欧盟 CE、北美 NRTL、韩国 KCs、中国 CR、SEMI S2、洁净度 class5 等认证,核心部件全国产化,支持 10 级碰撞检测和传感器安全检测,无需安全防护
- 02 更开放** 开放的系统平台,支持 SDK、API,多种通讯方式,可与多种末端治具、视觉、移动等外围设备建立通讯
- 03 更精准** 重复定位精度可达±0.02mm,可长时间连续完成高精度要求的工作,大幅提高生产良率
- 04 更简单** 可选择拖拽示教、坐标定位、路径规划、离线编程等多种方式操作机器人,可视化界面简单易学
- 05 更广泛** 全系列产品提供3-20KG不同负载能力,可覆盖各行业差异性应用,应用范围广泛

#### 适合领域

3C、汽车、五金家电、厨卫洁具、医疗健康、科研教育、餐饮、新零售、日化、物流



**AUBO-i3**

负载:3kg  
重量:16kg  
重复定位精度:±0.02mm  
工作半径:625mm

**AUBO-i5/i7**

负载:5kg/7kg  
重量:24kg  
重复定位精度:±0.02mm  
工作半径: 886.5mm/786.5mm

**AUBO-i10/i12**

负载:10kg/12kg  
重量:38.5kg/40kg  
重复定位精度:±0.03mm  
工作半径:1350mm/1250mm

**AUBO-i16**

负载:16kg  
重量:38kg  
重复定位精度:±0.03mm  
工作半径:967.5mm

**AUBO-i20**

负载:20kg  
重量:63kg  
重复定位精度:±0.1mm  
工作半径:1650mm



# iV SERIES COLLABORATIVE ROBOT

## iV视觉系列协作机器人

遨博iV系列协作机器人是为工业自动化场景下机械臂的视觉引导需求而量身定制的一款智能产品。该产品以机械臂为核心,集成了视觉专用控制器、机械臂专用视觉软件、工业相机、光源模块四大部件,方便用户现场快速完成视觉硬件配置,满足机械臂在各种复杂场景的视觉引导需求。

### FEATURES AND BENEFITS

#### 特性优点

##### 01 集成视觉的一体式控制柜

- 支持外接键鼠及显示器
- 内部集成光源控制模块
- 最新遨博一体式控制柜
- 内置视觉控制器

##### 02 机械臂专用视觉软件

- 视觉软件集成机械臂示教控制功能
- 多种应用场景可选择创建与部署
- 分步引导式操作交互界面
- 一键式机械臂手眼标定
- 强大的视觉算法工具
- 支持多流程多工位

##### 03 视觉专用插件

- 示教器软件内置视觉专用插件
- 插件可显示视觉处理结果图像
- 插件可显示视觉控制器运行日志
- 降低视觉调试及流程设计难度

##### 04 不同场景可选配合适的成像硬件

- 支持外径60-120mm的各种环形光源
- 成像结构可调节,避免干涉
- 支持30万到2000万像素彩色和黑白相机
- 支持6mm到50mm焦距FA镜头



# iF SERIES COLLABORATIVE ROBOT

## iF力控系列协作机器人

遨博iF系列末端集成功力矩传感器,能够实现柔顺的阻抗控制、力位混合控制以及精准的力输出,是一款基于对力度反馈有高度要求的应用场景而开发的力控协作机器人。该产品配置工业级的力矩传感器,集成具有自主知识产权的关节力矩算法,能够准确计算机器人各关节对应的摩擦力与重力力矩加载值,可根据不同应用场景选择适用的力控模式,在提升协作机器人本体感知能力的同时,为客户提供了更加智能、安全的人机体验,满足应用需求,该系列产品广泛应用于装配、打磨、理疗等场景。

### FEATURES AND BENEFITS

#### 特性优点

##### 01 柔顺性

配合力传感器,拖动示教效果平滑  
响应快速,实时响应外力变化  
精度高,精确识别外力,做出对应补偿

##### 02 智能化

自动识别负载,恒力控制,末端对外输出力恒定,即使姿态改变,对外输出力矩仍为设定值

##### 03 应用场景广

理疗、恒力打磨、精准装配等领域

##### 04 可视化

操作界面实时动态显示力控反馈数据,便于及时校准操作

##### 05 安全性

可预设接触力及力控参数安全范围,为安全操作提供保证





## C系列协作机器人

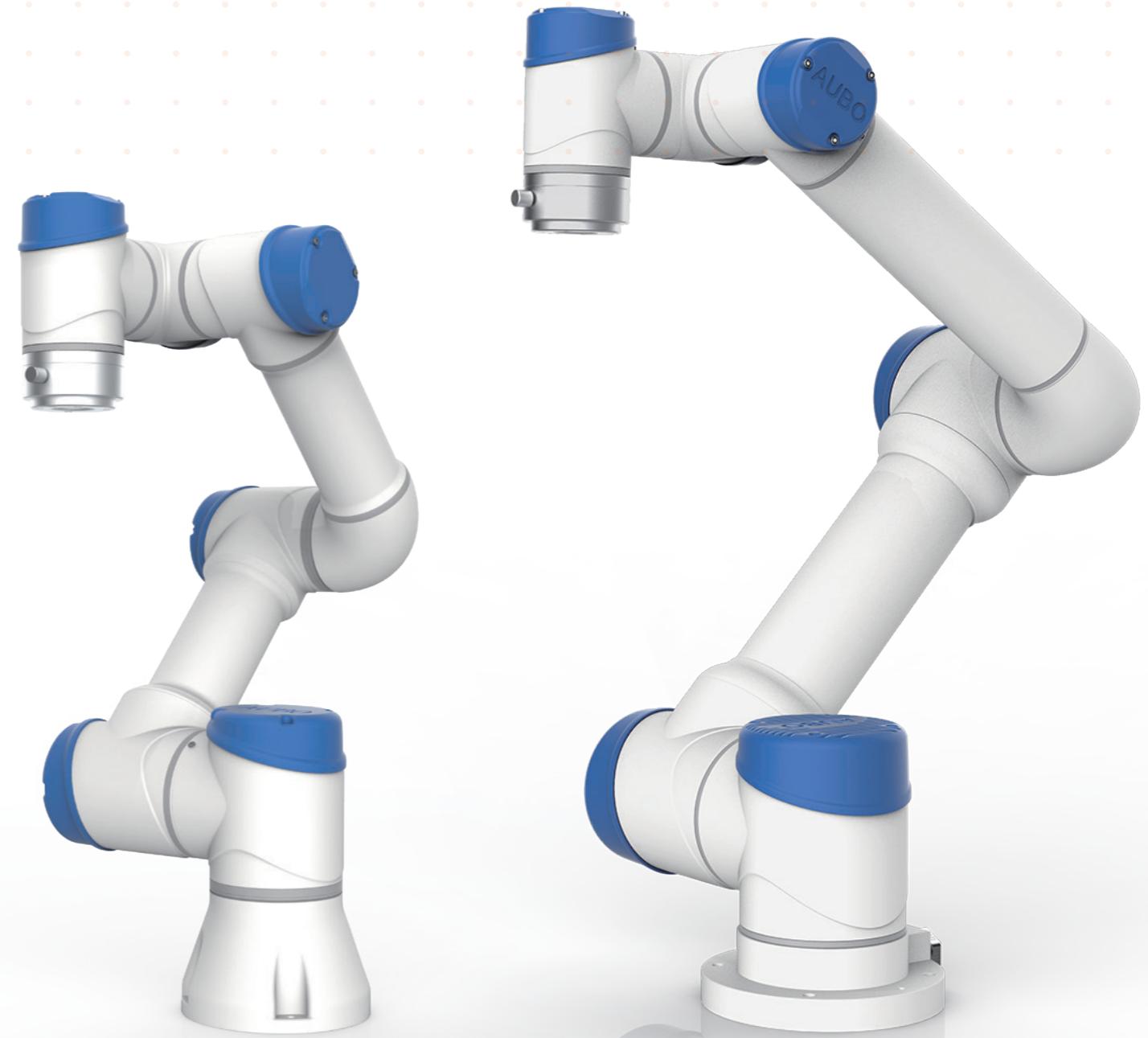
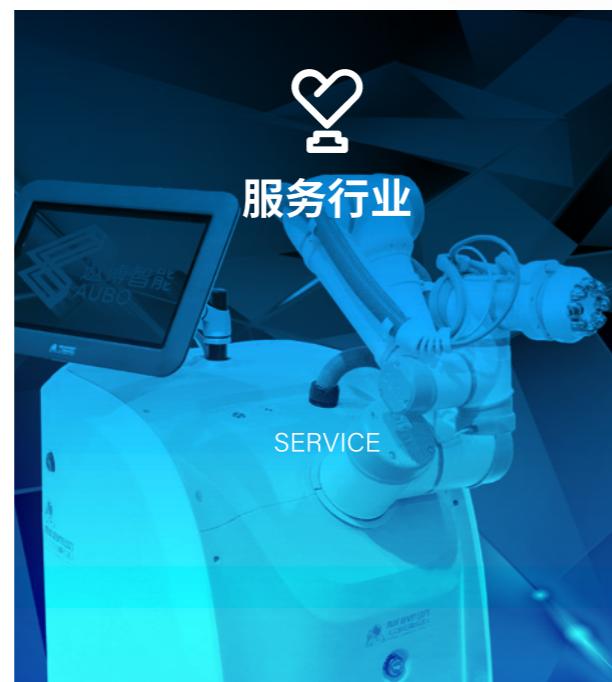
遨博C系列是一款基于服务、新零售等行业应用特点而开发的协作机器人，产品具有3-5KG不同负载能力，可满足服务、新零售等领域需求，具有极高的投资回报率。

### FEATURES AND BENEFITS

#### 特性优点

- 低成本投入，高投资回报率，平均3-9个月收回投资成本
- 占地面积小、快速部署，可适应狭小空间安装
- 超简易的工作流图形界面，丰富友好的脚本编程，可快速熟练操作
- 一体化关节模块设计、便捷拆装，维护效率更高
- 对周边环境改动小，可实现高效低成本运作
- 标准化的智能接口，开放性的编程语言，极高的可扩展性
- 自主搭配不同配件，实现丰富多样的功能

#### 适合领域



AUBO-C3

负载:3kg  
重量:16kg  
定位精度:±0.1mm  
工作范围:625mm

AUBO-C5

负载:5kg  
重量:24kg  
定位精度:±0.1mm  
工作范围:886.5mm

产品型号	i3	i5	i7	i10	i12	i16	i20	C3	C5
<b>机械臂</b>									
自由度	6	6	6	6	6	6	6	6	6
最大工作半径(mm)	625	886.5	786.5	1350	1250	967.5	1650	625	886.5
负载(kg)	3	5	7	10	12	16	20	3	5
重量(kg)	16	24	24	38.5	40	38	63	16	24
安装面直径(mm)	Ø140	Ø172	Ø172	Ø220	Ø220	Ø220	Ø260	Ø140	Ø172
重复定位精度(mm)	±0.02	±0.02	±0.02	±0.03	±0.03	±0.03	±0.1	±0.1	±0.1
工具速度(m/s)	≤1.9	≤3.4	≤3.0	≤4.0	≤3.8	≤3.0	≤2.6	≤1.9	≤2.8
平均功率(W)	150	200	200	500	500	600	1000	150	200
峰值功率(W)	1000	2000	2000	2000	2000	2000	3000	600	600
工作环境温度范围(°C)	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
工作环境湿度	90%相对湿度(非冷凝)								
安装方式	任意角度								
防护等级	IP54								
ISO 14644-1 洁净室等级	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>关节运动参数</b>	运动范围(°) 最大速度(°/s)								
joint 1	±360 178	±360 223	±360 223	±360 178	±360 178	±360 178	±360 93	±175 178	±175 147
joint 2	±360 178	±360 223	±360 223	±360 178	±360 178	±360 178	±360 93	±175 178	±175 147
joint 3	±360 178	±360 223	±360 223	±360 223	±360 267	±360 267	±360 178	±175 178	±175 147
joint 4	±360 237	±360 237	±360 237	±360 178	±360 178	±360 178	±360 178	±175 178	±175 178
joint 5	±360 237	±360 237	±360 237	±360 237	±360 178	±360 178	±360 178	±175 178	±175 178
joint 6	±360 237	±360 237	±360 237	±360 237	±360 178	±360 178	±360 178	±175 178	±175 178

\*各关节具备±360的能力,受限于应用场景,各关节可能达不到,请实际使用过程中注意。

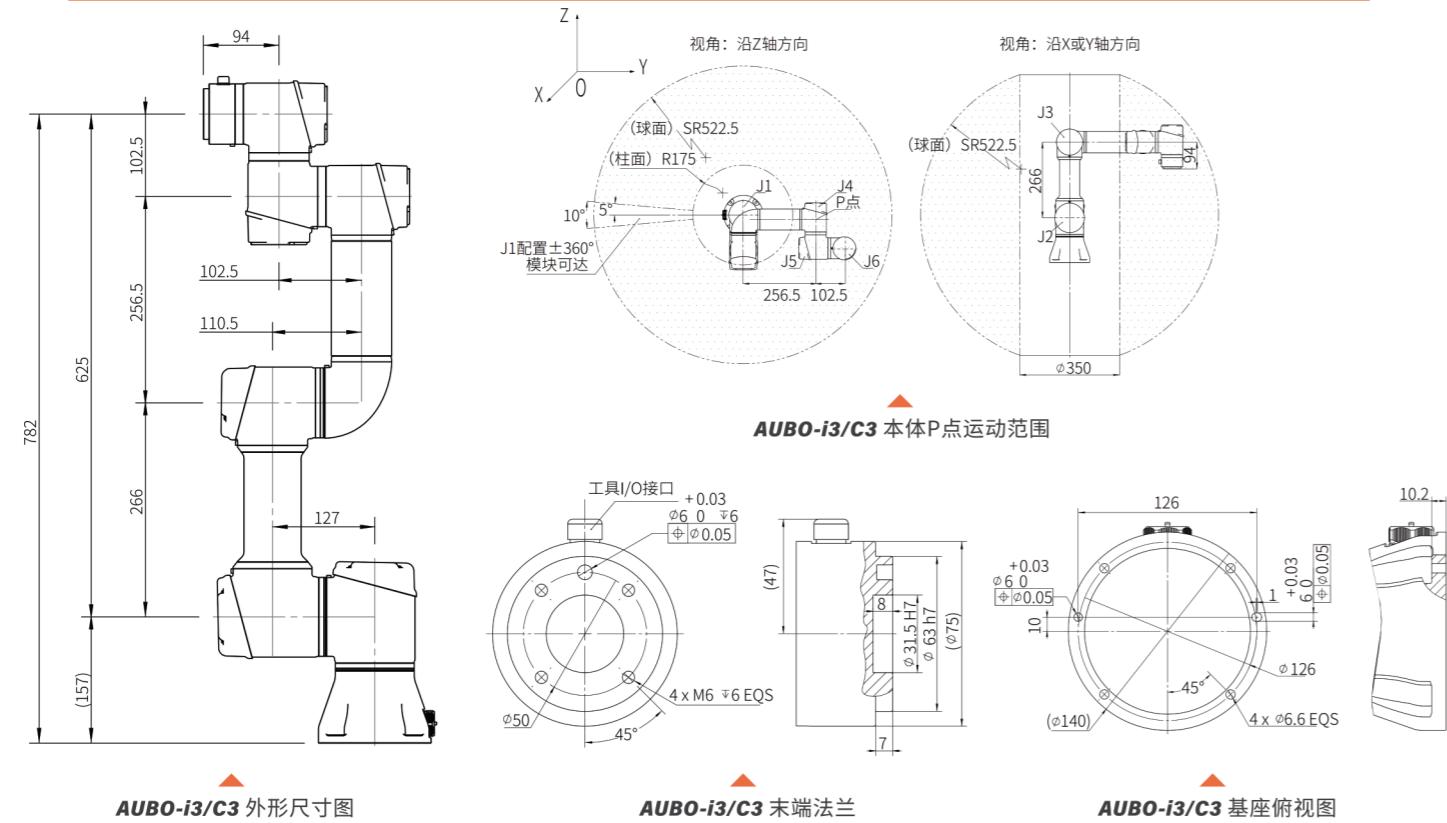
类别	控制柜	AGV版控制柜	控制柜IO/工具端IO	控制柜	末端工具端	示教器	产品型号	AUBO-TP	AUBO-TP-C
<b>控制柜</b>	产品型号	AUBO-CB-M	AUBO-CB-AGV	AUBO-CB-AGV-P	I/O 接口	数字输入	16(普通)/16(安全)	4(可配)	
控制柜尺寸(长*高*宽)	380mm*350mm*265mm/410mm*285mm*390mm(i20)	350mm*285mm*225mm	350mm*207mm*200mm		数字输出	16(普通)/16(安全)	4(可配)		
重量	15kg/16kg(i20)	10.5kg	8.75kg		模拟输入	4	2		
连接机械臂线缆长度	5m(可定制,最长8m)	5m	-		模拟输出	4	-		
连接示教器线缆长度	4m	4m	-	I/O 电源	输出电压	24V	0V/12V/24V		
连接电源线缆长度	5m	5m	-		输出电流	3A Max	0.8A		
AGV控制柜连接AGV电源柜线缆长度	-	-	0.65m						
供电电源	100-240VAC,50-60Hz	100-240VAC,50-60Hz							
通讯协议	Ethernet、ModBus-RTU/TCP、Profinet(选配)								
接口与开放性	SDK(支持C/C++/C#/Lua/Python开发)、支持ROS系统、API								
防护等级	IP43								



## TECHNICAL DETAILS COMPARISON

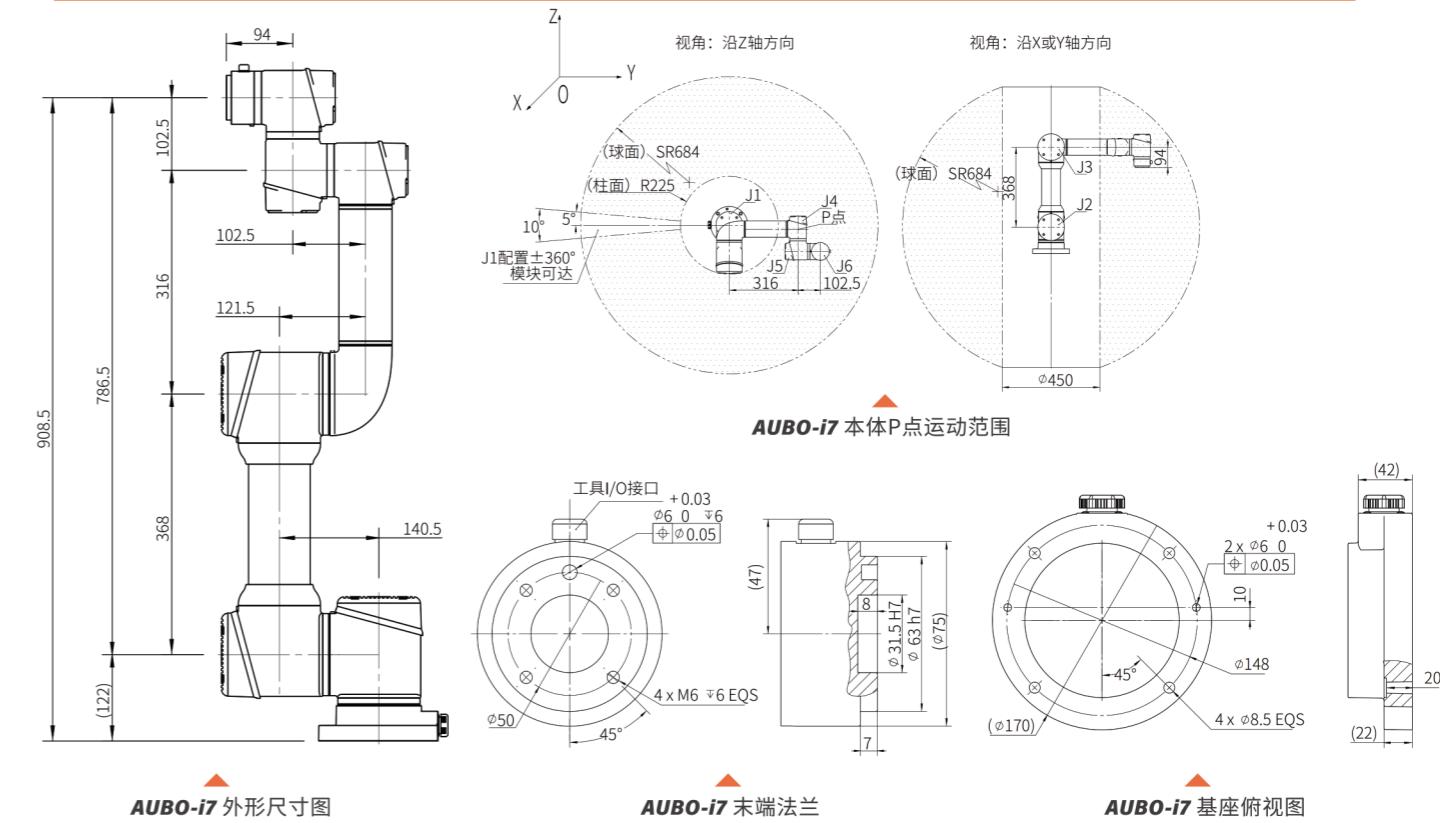
## 技术详细信息对比

### i3/C3尺寸图



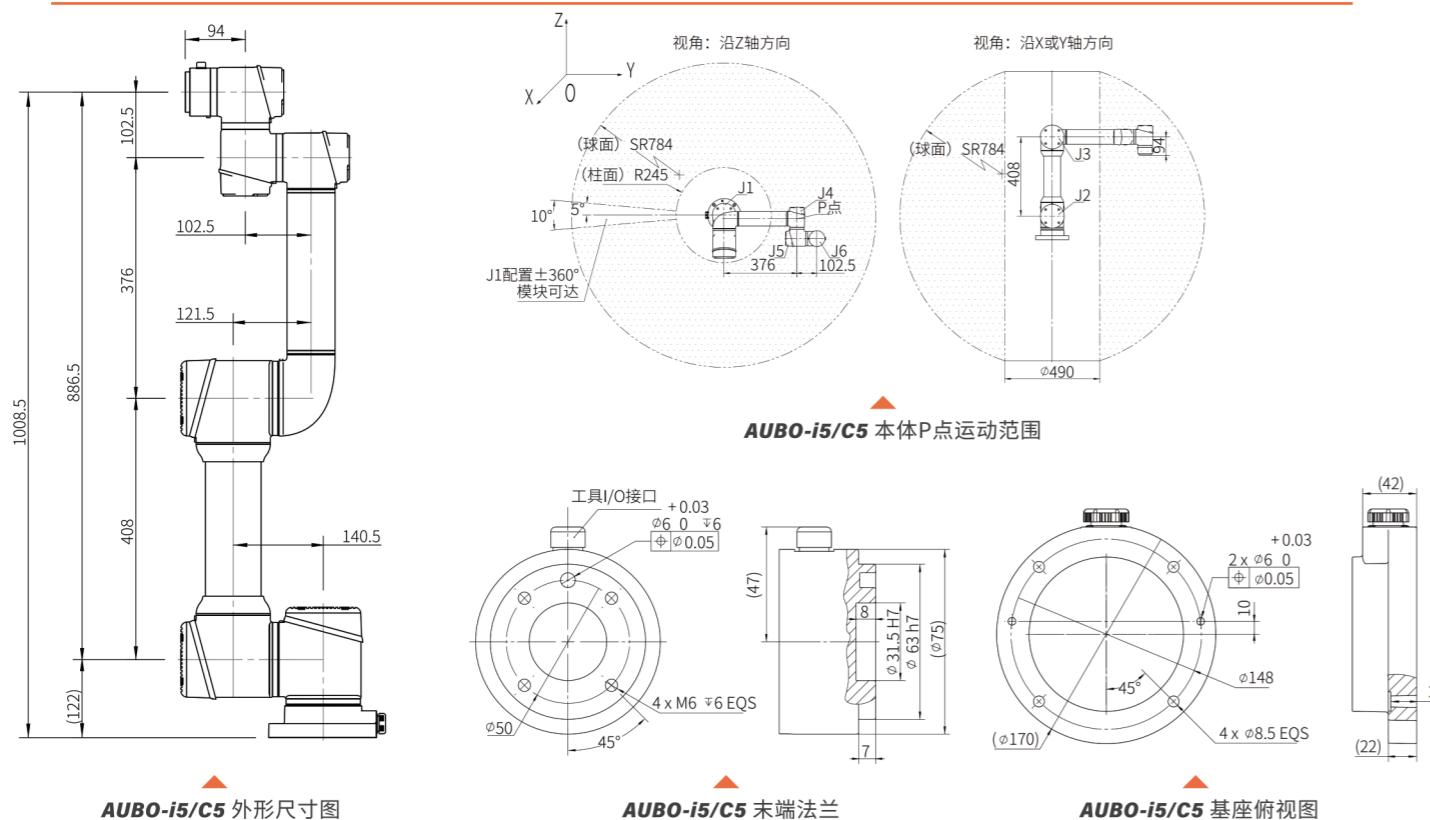
### DIMENSION DRAWINGS

### DIMENSION DRAWINGS

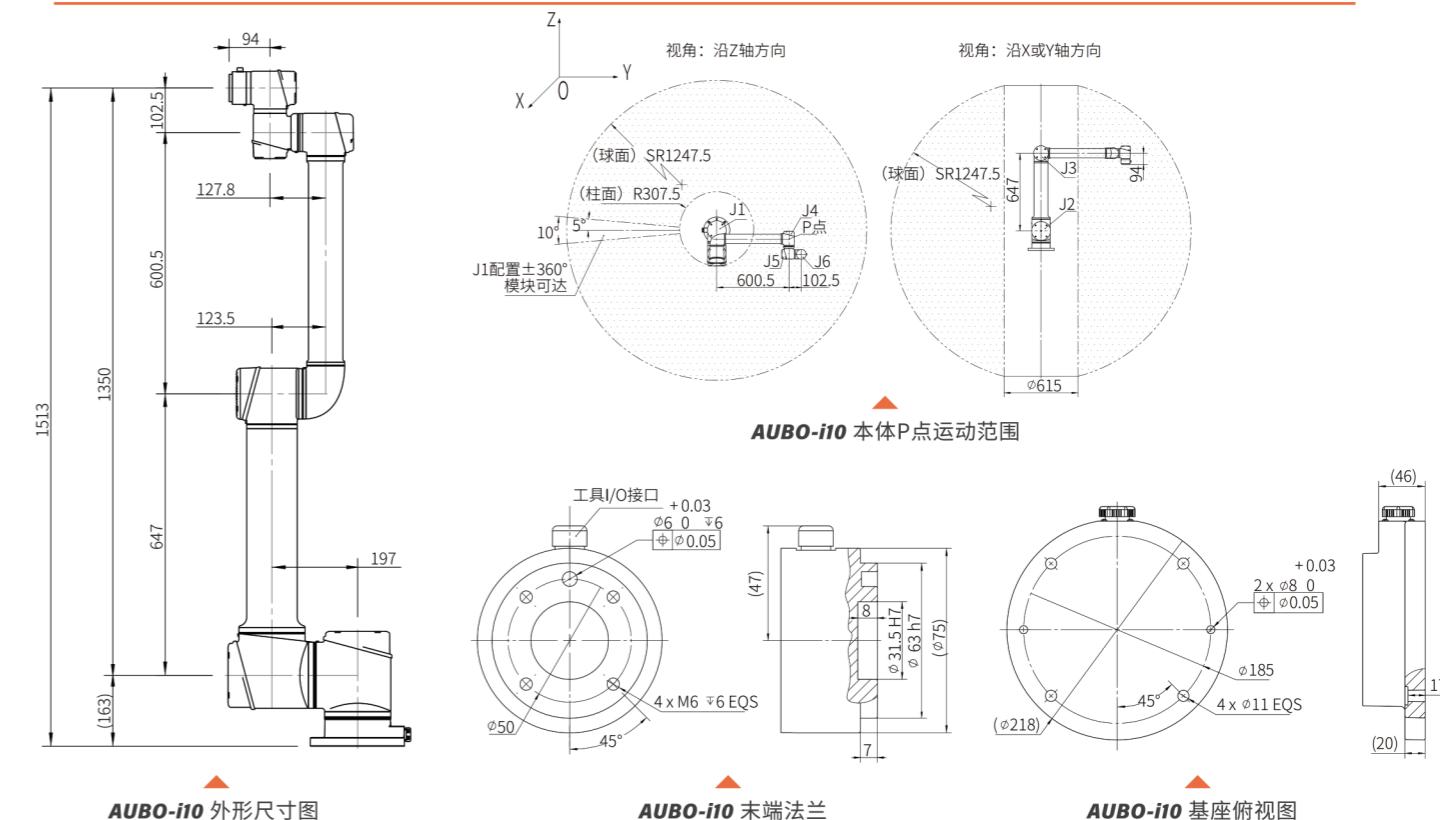


### i7尺寸图

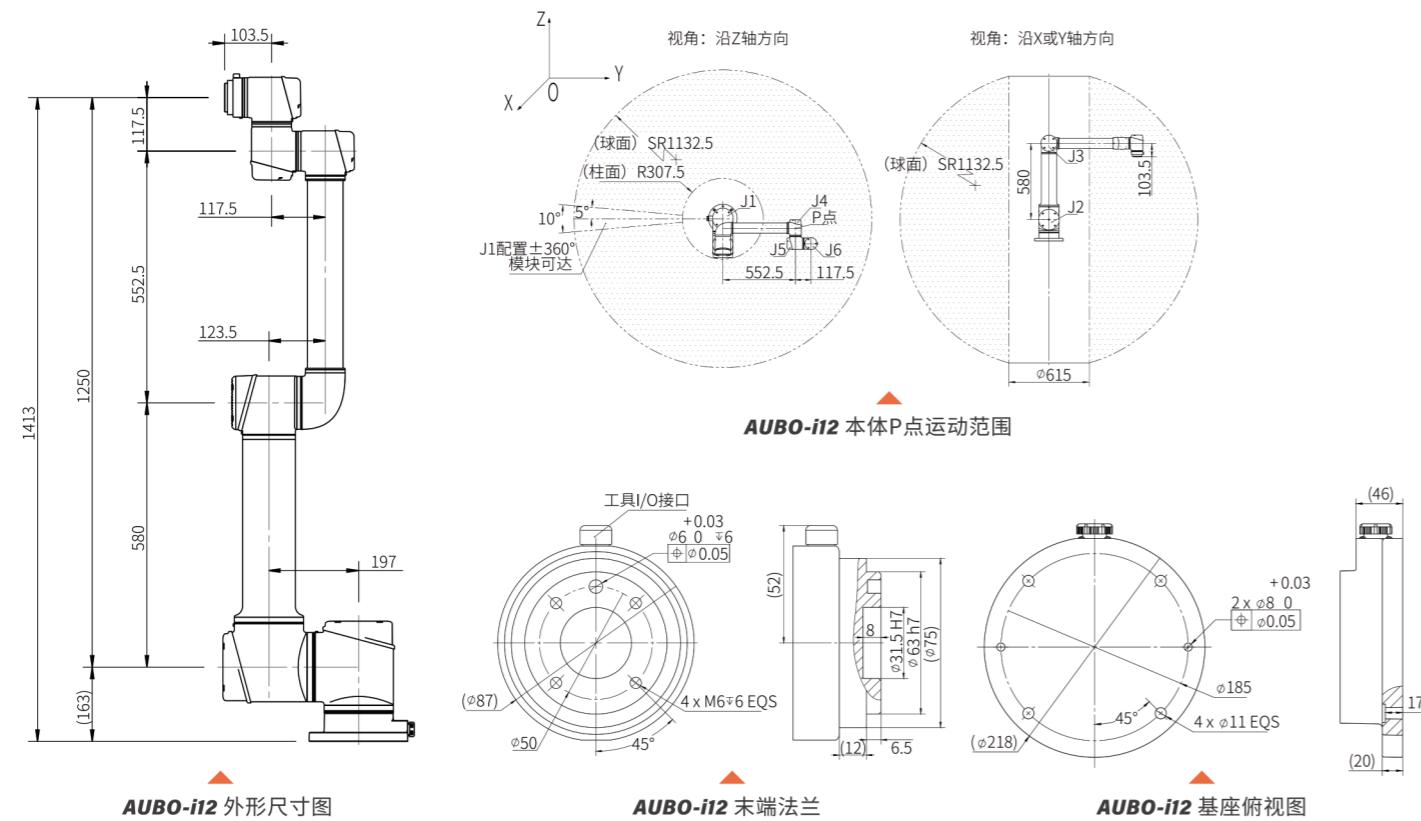
### i5/C5尺寸图



### i10尺寸图



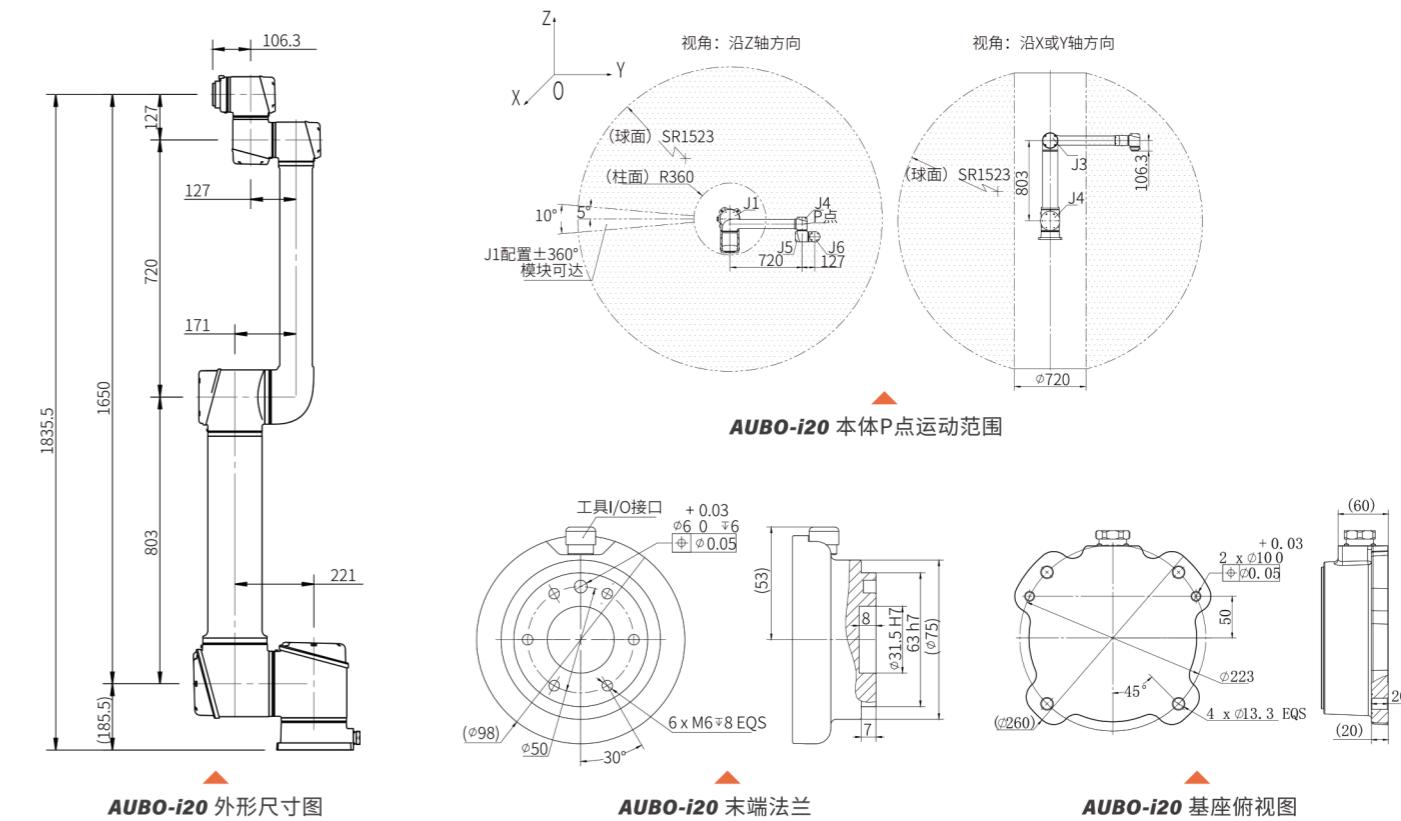
## i12尺寸图



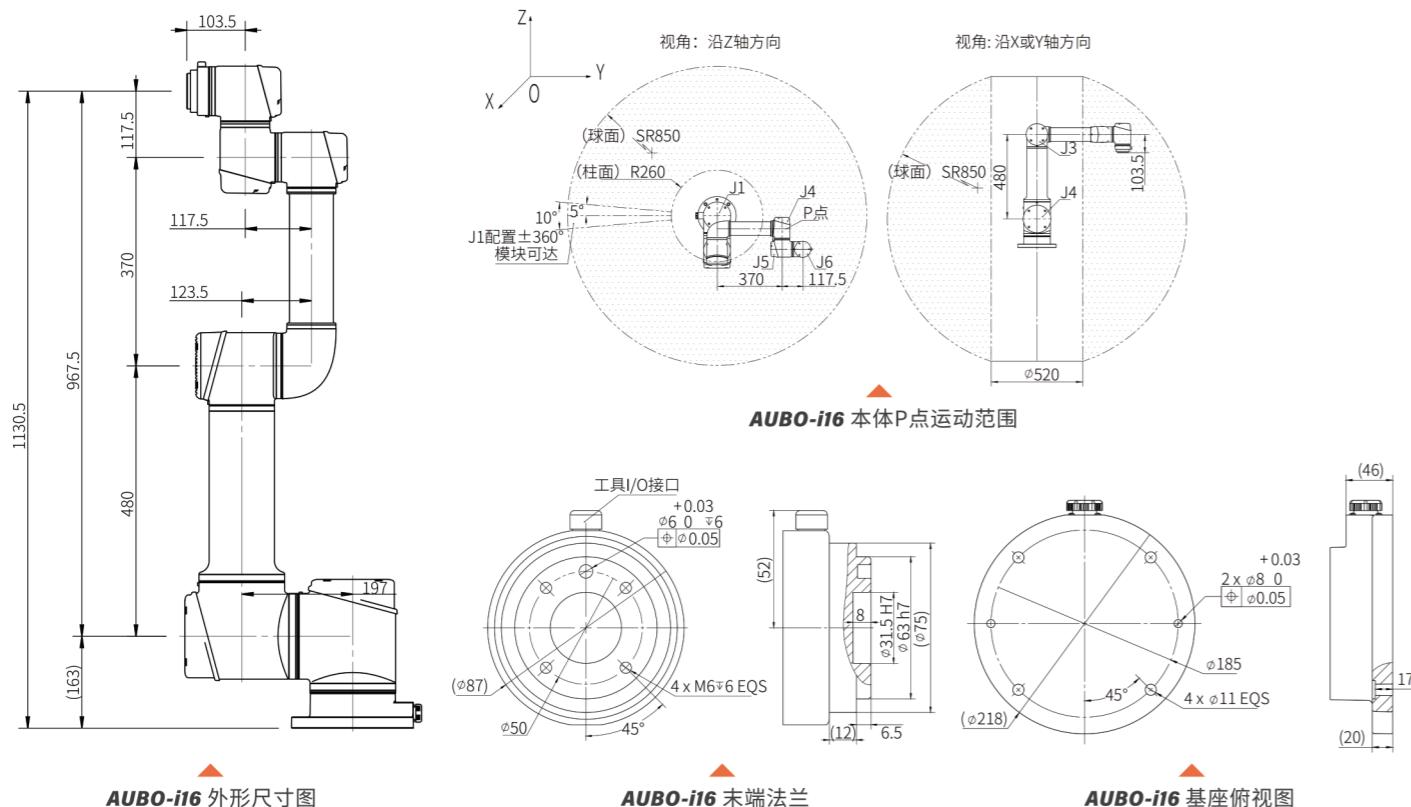
## DIMENSION DRAWINGS

## DIMENSION DRAWINGS

## i20尺寸图



## i16尺寸图



## AUBO-AMR300 尺寸图

