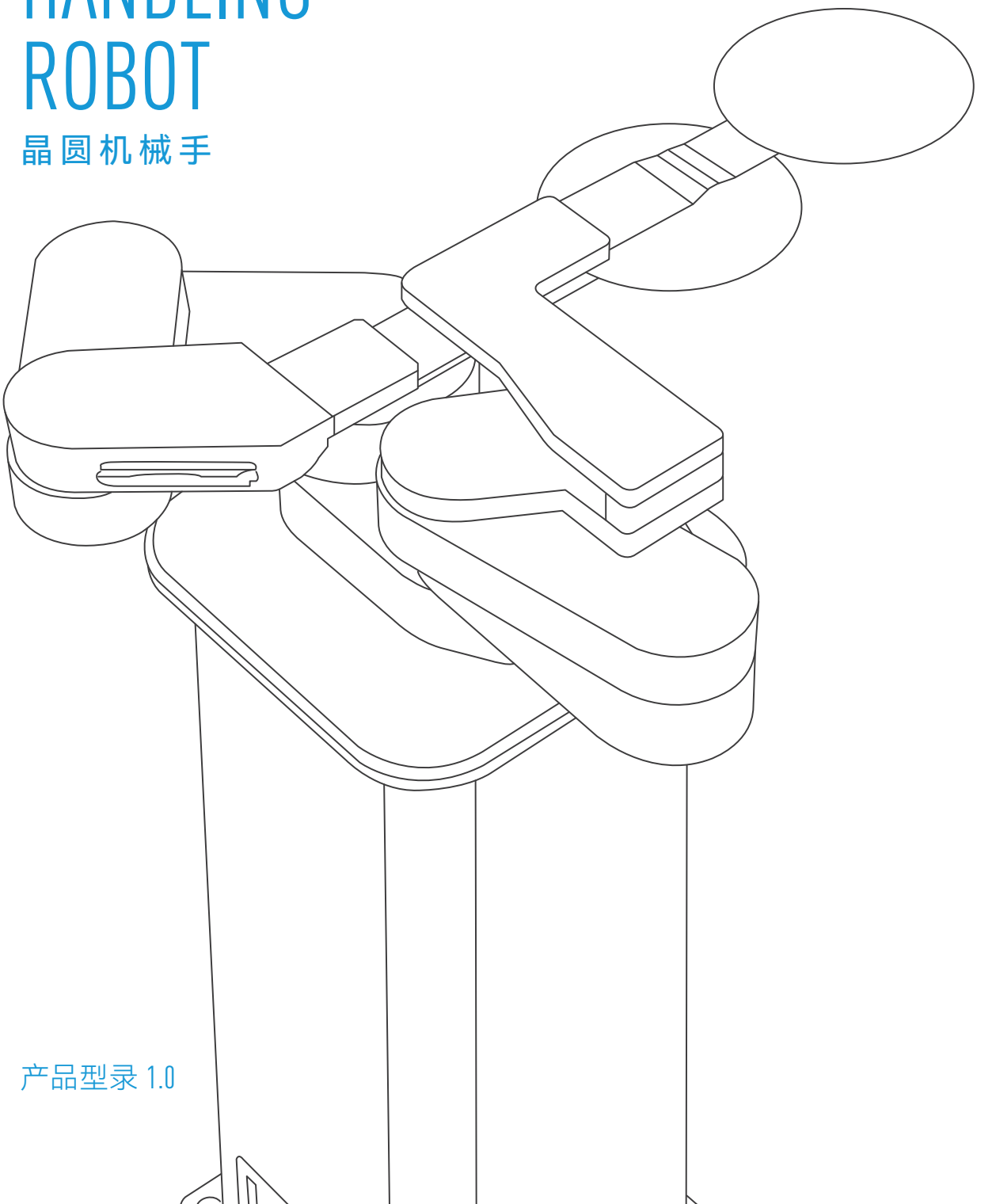
XIVI

WAFER HANDLING ROBOT

晶圆机械手



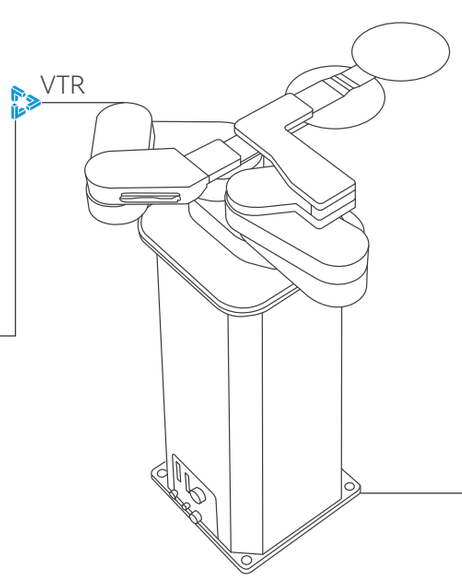
产品型录 1.0

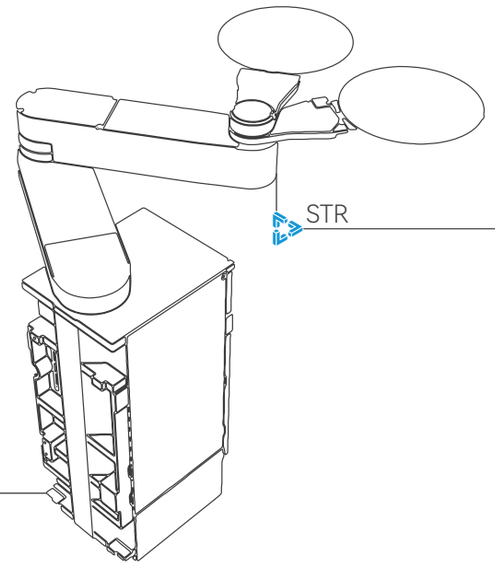
定制化服务

核心制造能力

技术持续迭代

快速交付能力





VTR 机械手系列

大气晶圆传输机械手（下文简称“机械手”）适用于大气洁净室环境，由本体、手臂以及片叉（选配）构成，通过吸附、夹持等方式，以及各关节的循环运动实现晶圆的传输功能。机械手的运动分为升降运动（Z 轴）、旋转运动（T 轴）、手臂伸缩运动（R/W 轴）。

规格

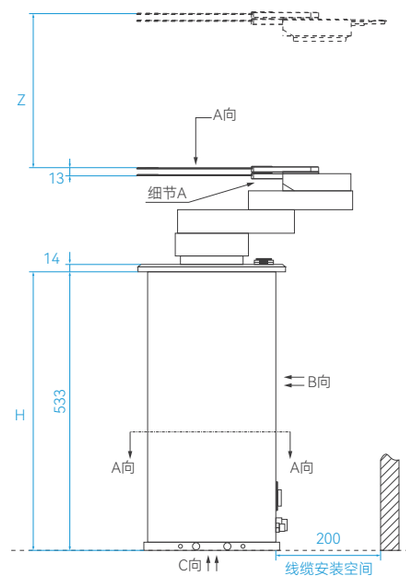
VTR		单臂	双臂
		143mm / 176mm	
额定负载		0.5 kg	
R/W轴	速度	430mm/s	
T轴	运动范围	0°~340°	
	角速度	250°/s	
Z轴	行程	250/300/350/400/450mm	
	速度	250mm/s	
本体重量		约45kg	
洁净度		Class100	
重复精度		± 0.1 mm	
运行条件		单相 AC 200V 20A	

额定负载为所传输产品重量。

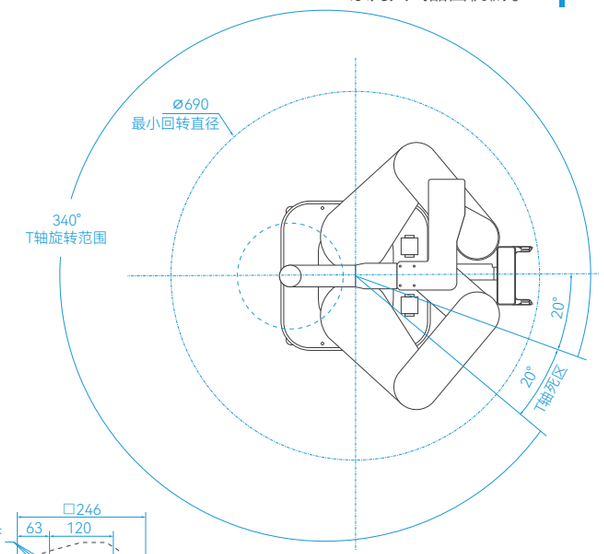
机械手规格型号

VTR	-	00	-	00	-	00	-	250	-	143	-	00	-	00	-	001
产品系列		手臂数量		翻转机构		扫片		行程		手臂长度		末端形式		固定方式		流水号
VTR		00-单臂 01-双臂		00-上臂翻转 01-下臂翻转 02-双臂翻转 03-无翻转 ……		00-有扫片 01-无扫片		250mm 300mm 350mm 400mm 450mm ……		143mm 176mm ……		00-真空吸附 01-夹持方式 02-伯努利 99-其他		00-底板安装 01-上板安装 99-其他		001 002 003 ……

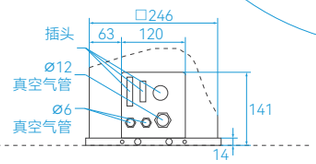
VTR 双臂运动范围示意图



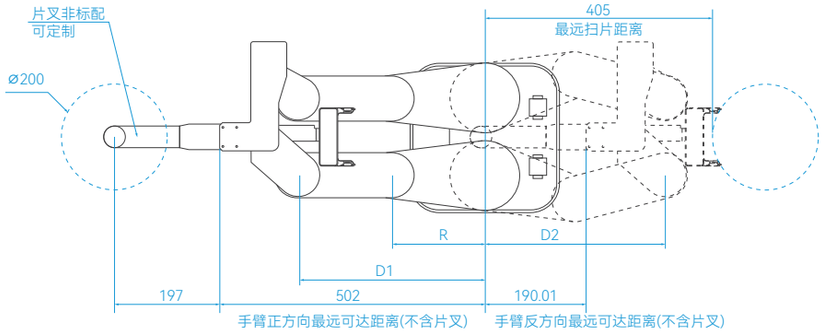
手臂升降范围



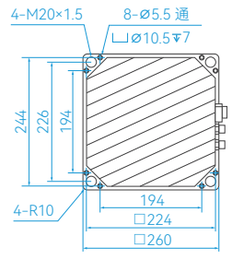
A 向视角：旋转范围



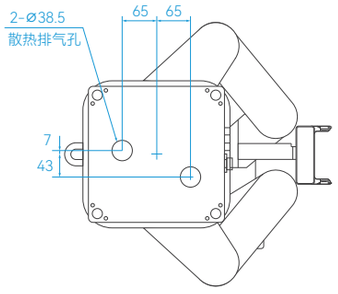
B 向视角：插孔位



A 向视角：手臂伸缩范围



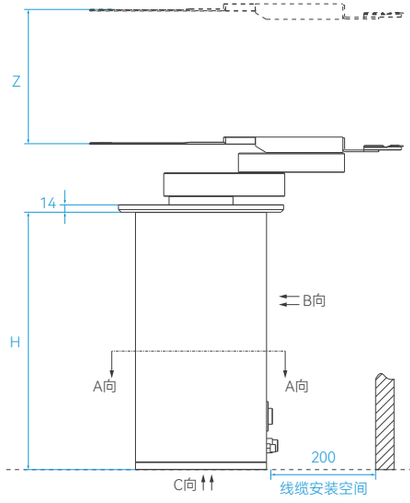
A 向视角 : 截面



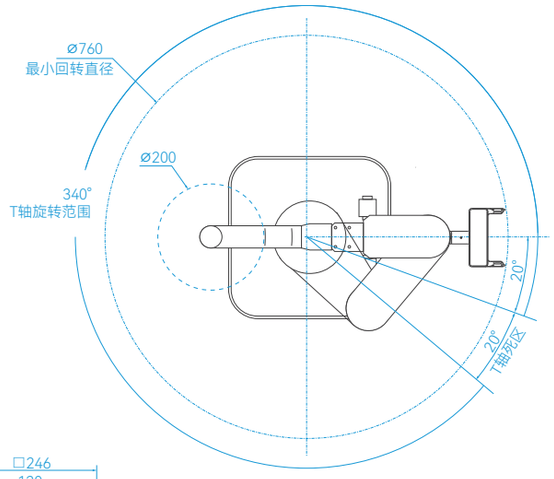
C 向视角 : 安装尺寸

型号	R	D1	D2	H	Z
VTR-01-03-00 手臂长度143	143	287	277	483/533/583	250/300/350
VTR-01-03-00 手臂长度176	176	352	340	483/533/583	250/300/350

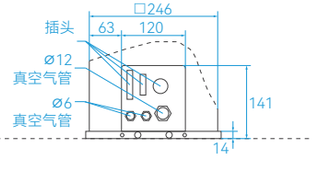
VTR 单臂运动范围示意图



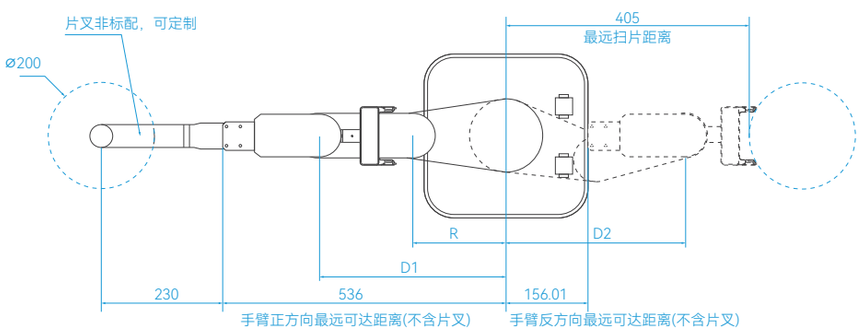
手臂升降范围



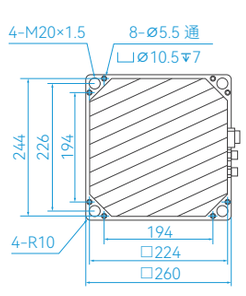
A 向视角：旋转范围



B 向视角：插孔位

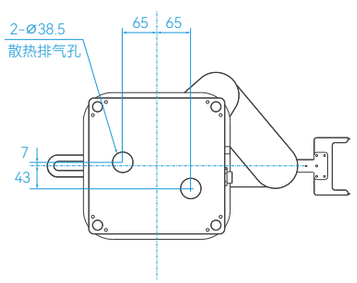


A 向视角：手臂伸缩范围



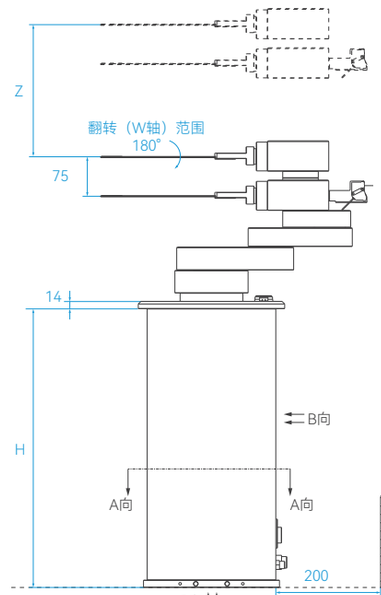
A 向视角：截面

型号	R	D1	D2	H	Z
VTR-00-03-00 手臂长度143	143	287	277	483/533/583	250/300/350
VTR-00-03-00 手臂长度176	176	352	340	483/533/583	250/300/350

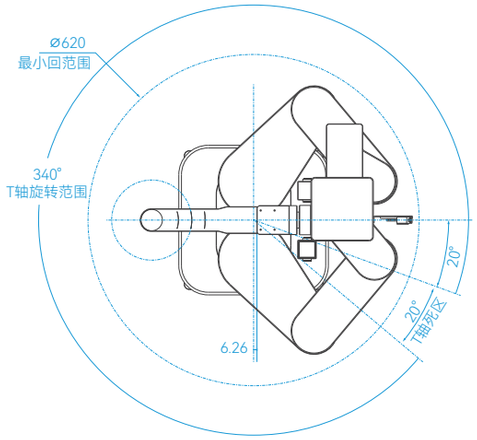


C 向视角：安装尺寸

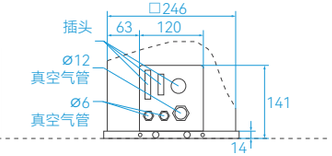
VTR 双臂翻转运动范围示意图



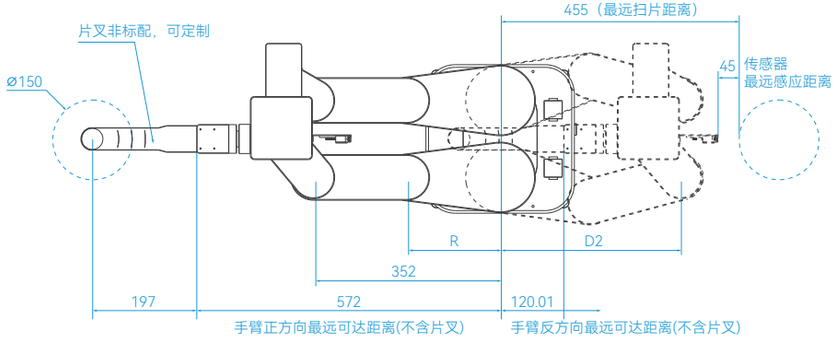
手臂升降范围



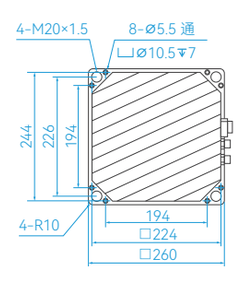
A 向视角：旋转范围



B 向视角：插孔位

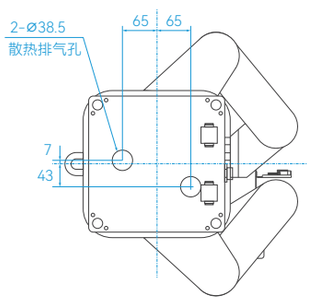


A 向视角：手臂伸缩范围



A 向视角：截面

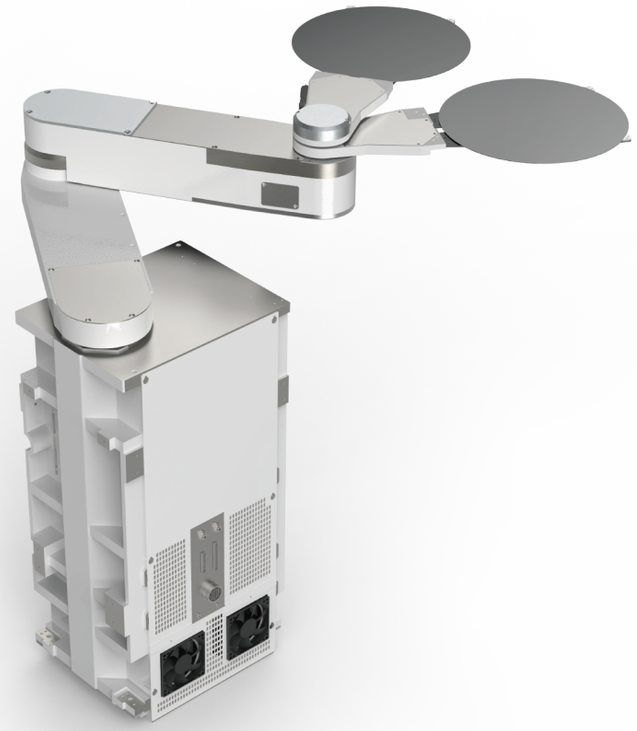
型号	R	D1	D2	H	Z
VTR-01-02-00 手臂长度143	143	287	277	483/533/583	250/300/350
VTR-01-02-00 手臂长度176	176	352	340	483/533/583	250/300/350



C 向视角：安装尺寸

STR 机械手系列

五轴半导体晶圆搬运机器人，具有独立可控的2个旋转手臂。可支持2 FOUP到3 FOUP的EFEM的取片工作。该机器人具有高精度，高刚性。



规格

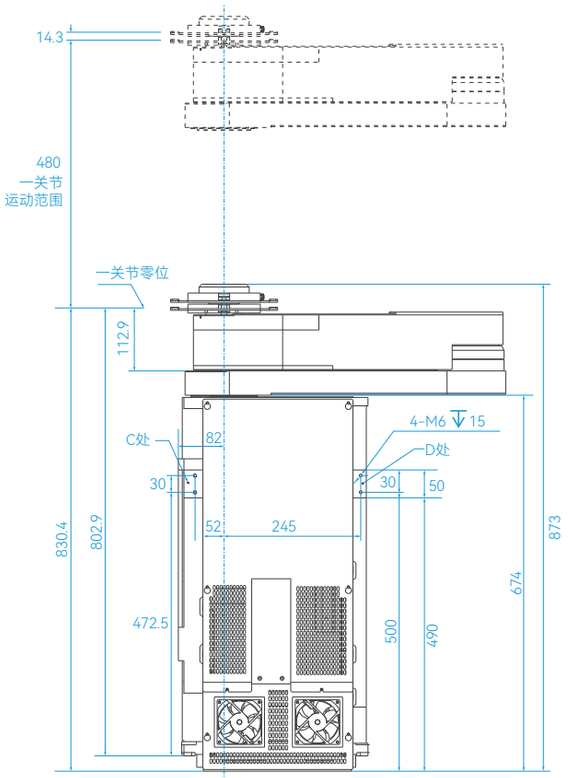
STR		单臂
		440mm
额定负载		0.5 kg
R轴	速度	350°/s
	运动范围	± 310°~130°
θ轴	速度	330°/s
	运动范围	± 165°
Z轴	行程	480mm
	速度	550mm/s
本体重量		45-50kg
洁净度		Class 100
重复精度		± 0.1mm
运行条件		单相 AC 200V 20A

额定负载为所传输产品重量。

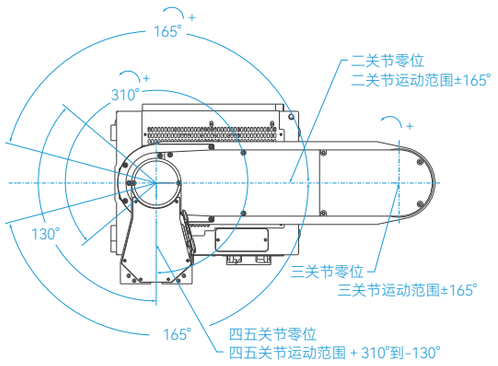
机械手规格型号

STR	-	00	-	03	-	00	-	480	-	440	-	00	-	00	-	001
产品系列		手臂数量		翻转机构		扫片		行程		手臂长度		末端形式		固定方式		流水号
STR		00-单臂 01-双臂		03-无翻转		00-有扫片 01-无扫片		480		440mm		00-真空吸附 01-夹持方式 02-伯努利 99-其他		00-底板安装 01-上板安装 99-其他		001 002 003 .....

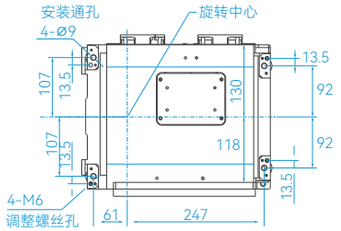
STR 运动范围示意图



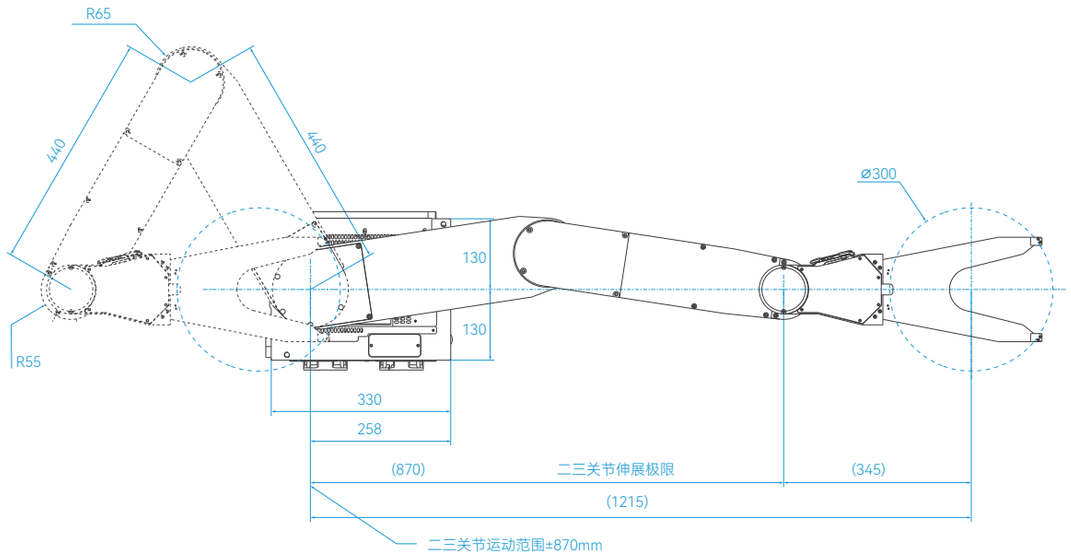
一关节运动范围图



二三四五关节运动范围

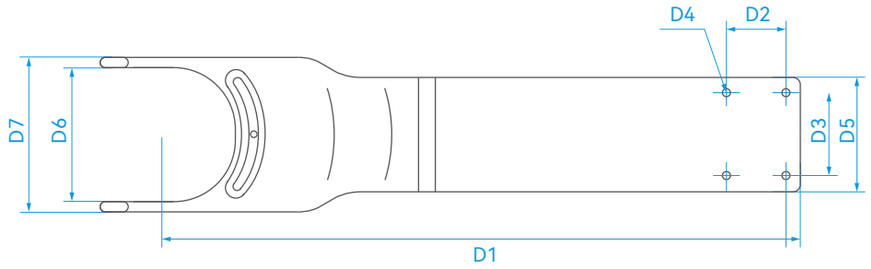


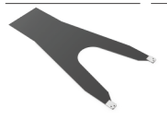
孔位安装示意图



旋转半径示意图

FORK

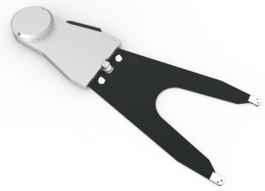


图示	适用晶圆尺寸	动作方式	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
	2 , 4 , 6	真空吸取	260	26	36	3.5	50	N/A	43
	4 , 6	真空吸取	283	26	36	3.5	50	60	72
	4 , 6	真空吸取	275.5	26	36	3.5	50	88	126
	8	夹持	176	34	56	4.3	65	202	250
	2 , 3 , 4 , 6	真空吸取	240	26	36	3.5	50	N/A	31
	4 , 6 , 8	真空吸取	240	26	36	3.5	50	N/A	43
	12	真空吸取	326	36	46	4.5	60	N/A	N/A
	4 , 6 , 8 , 12	真空吸取	285	26	36	3.5	50	N/A	N/A

END EFFECTOR

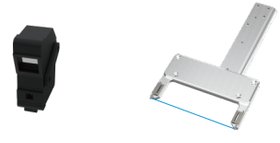
翻转型

真空吸取型



夹持型

MAPPING SENSORS



- VTR/STR 系列手臂支持扫片功能
- 可侦测晶圆盒内是否有叠片、斜片
- 提供使用者相关数据进行手臂取放动作

示教器

- 体积小便携，外壳坚固防摔
- 液晶触控与物理按键双模块，操作简单
- 安全开关可应对紧急情况

控制器

- 易用的维护和调试设计

控制箱规格	
尺寸	504mm x 330mm x 272mm
重量	17.5 kg
电源输入	单向AC200-240V 4.8A
最大耗电量	1000W（因环境不同有所改变）
I/O	7 IN / 2 OUT
通讯	Ethernet TCP / IP

04 CUSTOMER NEEDS FORM

客户需求规格表

客户信息

公司名称		公司地址	
联系人		联系电话	
联系邮箱		应用场景	

客户需求规格表

被搬运物	圆形	☐2" ☐3" ☐4" ☐6" ☐8" ☐12" ☐重量 _____ ☐材质 _____
运动范围	Z轴行程	☐250mm ☐300mm ☐350mm ☐400mm ☐450mm
	Z轴速度	250mm/sec
	固定方式	☐上固定 ☐下固定
手臂	手臂数量	☐单臂 ☐双臂
	运动范围	☐取放距离：_____mm ☐回转直径≤Φ _____mm
		☐最远伸出设备外距离：_____mm
	翻转模组	☐无翻转 ☐上臂翻转 ☐下臂翻转 ☐双臂翻转 ☐其他
选配	FORK	☐无 ☐航空铝 ☐陶瓷
	抓取方式	☐真空吸附 ☐边缘夹持 ☐伯努利 ☐托举
	Mapping Sensor	☐无 ☐有 ☐其他 _____
	控制箱线缆长度	☐3m ☐其他 _____
	示教器线缆长度	☐5m
其他需求说明		

请在您的客户经理协助下填写此表格

这本目录刊登的规格书，由于产品性能的改进，如有更改，恕不另行通知。
在考虑购买时，请联系我们的销售部门以获取最新信息。

XIVI
无锡星微科技有限公司

无锡市新吴区汉江路15号A区16栋&B区22栋
上海市浦东新区盛荣路88弄盛大天地3号楼
18961762263
sales@xivitech.com