

IRB 120 工业机器人 ABB最小机器人——紧凑柔性生产的理想之选

IRB 120是ABB新型第四代机器人家族的最新成员，也是迄今为止ABB制造的最小机器人。IRB 120具有敏捷、紧凑、轻量的特点，控制精度与路径精度俱优，是物料搬运与装配应用的理想选择。



紧凑轻量

作为ABB目前最小的机器人，IRB 120在紧凑空间内凝聚了ABB产品系列的全部功能与技术。其重量减至仅25kg，结构设计紧凑，几乎可安装在任何地方，比如工作站内部，机械设备上方，或生产线上其他机器人的近旁。

用途广泛

IRB 120广泛适用于电子、食品饮料、机械、太阳能、制药、医疗、研究等领域，进一步增强了ABB新型第四代机器人家族的实力。

采用白色涂层的洁净室ISO 5级机型适用于高标准洁净生产环境，开辟了全新应用领域。

这款6轴机器人最高荷重3kg（手腕(五轴)垂直向下时为4kg），工作范围达580mm，能通过柔性（非刚性）自动化解决方案执行一系列作业。IRB 120是实现高成本效益生产的完美之选，在有限的生产空间其优势尤为明显。

易于集成

IRB 120仅重25kg，出色的便携性与集成性，使其成为同类产品中的佼佼者。该机器人的安装角度不受任何限制。机身表面光洁，便于清洗；空气管线与用户信号线缆从底部至手腕全部嵌入机身内部，易于机器人集成。

优化工作范围

除水平工作范围达580mm以外，IRB 120还具有一流的工作行程，底座下方拾取距离为112mm。IRB 120采用对称结构，第2轴无外凸，回转半径极小，可靠近其他设备安装，纤细的手腕进一步增强了手臂的可达性。

快速，精准，敏捷

IRB 120配备轻型铝合金马达，结构轻巧、功率强劲，可实现机器人高加速运行，在任何应用中都能确保优异的精度与敏捷性。

IRC5紧凑型控制器：小型机器人的最佳“拍档”

ABB新推出的这款紧凑型控制器高度浓缩了IRC5的顶尖功能，将以往大型设备“专享”的精度与运动控制引入了更广阔的应用空间。

除节省空间之外，新型控制器还通过设置单相电源输入、外置式信号接头（全部信号）及内置式可扩展16路I/O系统，简化了调试步骤。

离线编程软件RobotStudio可用于生产工作站模拟，为机器人设定最佳位置；还可执行离线编程，避免发生代价高昂的生产中断或延误。

缩小占地面积

紧凑化、轻量化的IRB 120机器人与IRC5紧凑型控制器这两种新产品的完美结合，显著缩小了占地面积，最适合空间紧张的应用场合。

IRB 120

规格

型号	工作范围	有效荷重	手臂荷重
IRB 120-3/0.6	580 mm	3 kg (4 kg) *	0.3 kg

特性

集成信号源	手腕设10路信号
集成气源	手腕设4路空气 (5 bar)
重复定位精度	0.01 mm
机器人安装	任意角度
防护等级	IP30
控制器	IRC5紧凑型 / IRC5单柜型

运动

轴运动	工作范围	最大速度
轴1旋转	+165° ~ -165°	250°/s
轴2手臂	+110° ~ -110°	250°/s
轴3手臂	+70° ~ -90°	250°/s
轴4手腕	+160° ~ -160°	320°/s
轴5弯曲	+120° ~ -120°	320°/s
轴6翻转	+400° ~ -400°	420°/s

性能

1 kg拾料节拍

25×300×25 mm	0.58 s
TCP最大速度	6.2 m/s
TCP最大加速度	28 m/s ²
加速时间0-1 m/s	0.07 s

电气连接

电源电压	200-600 V, 50/60 Hz
额定功率	
变压器额定功率	3.0 kVA
功耗	0.25 kW

物理特性

机器人底座尺寸	180×180 mm
机器人高度	700 mm
重量	25 kg

环境

机械手环境温度:

运行中	+5°C (41°F) 至 +45°C (122°F)
运输与储存时	-25°C (-13°F) 至 +55°C (131°F)
短期	最高+70°C (158°F)
相对湿度	最高95%
选件	洁净室ISO 5级 (IPA认证) **
噪音水平	最高70 dB (A)
安全性	安全停、紧急停 2通道安全回路监测 3位启动装置
辐射	EMC/EMI屏蔽

* 带垂直手腕

** 特定条件下可达到ISO 4级

数据与尺寸若有变更, 恕不另行通知

手腕中心点工作范围与荷重图

