

## IRB 120工业机器人

### ABB最小型机器人——紧凑、柔性生产的理想之选



IRB 120是ABB新型第四代机器人系列的最新成员,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新型第四代机器人系列的实力。

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。

#### 食品级润滑

食品级润滑(NSF H1)选配版本包括洁净室ISO 5级,确保食品饮料应用的安全与卫生。洁净室ISO 5的设计消除了食品处理区域的潜在污染,该版本具有光滑的表面和特殊的喷漆,易清洗。

#### 易于集成

IRB 120仅重25kg,出色的便携性与集成性,使其在同类产品中脱颖而出。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还具有出色的工作行程,底座下方拾取距离为112mm。IRB 120采用对称结构,第二轴无外凸,回转半径小,可靠近其他设备安装,纤细的手腕进一步增强了手臂的工作范围。

#### 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,在各种应用中都能确保优异的精准度与敏捷性。在工件需要大量重定向时,使用IRB 120T版本,主要发挥轴4、轴5和轴6的作用,节拍时间可缩短25%。这种高速型号与PickMaster 3™相配合,非常适合拾料和包装应用以及引导操作。

#### 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身形小巧,它高度浓缩了IRC5的先进功能,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结合,显著缩小了占地面积,特别适用于空间有限的应用。

\* 带垂直手腕  
 \*\* 特定条件下达到ISO 4级  
 数据与尺寸若有变更,  
 恕不另行通知。

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	0.01mm
机器人安装方式	任意角度
防护等级	IP30
控制器	IRC5紧凑型 / IRC5单柜型

物理参数	
机器人底座尺寸	180mm x 180mm
机器人高度	700mm
重量	25kg

运动		轴最大速度	
轴运动	工作范围	IRB 120	IRB 120T
轴 1 旋转	+165° 至 -165°	250 °/s	250 °/s
轴 2 手臂	+110° 至 -110°	250 °/s	250 °/s
轴 3 手臂	+70° 至 -110°	250 °/s	250 °/s
轴 4 手腕	+160° 至 -160°	320 °/s	420 °/s
轴 5 弯曲	+120° 至 -120°	320 °/s	590 °/s
轴 6 翻转	+400° 至 -400°	420 °/s	600 °/s

规格			
版本	工作范围	负载能力	手臂负载
IRB 120-3/0.6	580mm	3 kg(4kg)*	0.3kg

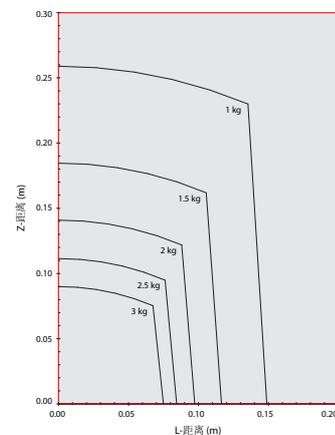
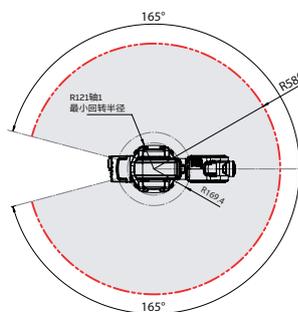
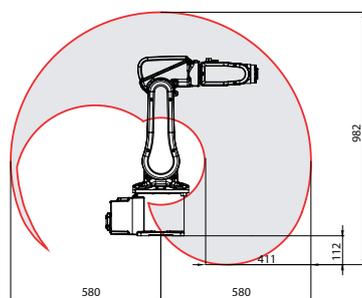
性能		
	IRB 120	IRB 120T
<b>1kg拾料节拍</b>		
25mm x 300mm x 25mm	0.58s	0.52s
25mm x 300mm x 25mm 180°轴6重新定向	0.92s	0.69s
加速时间0-1m/s	0.07s	0.07s

环境参数	
<b>机械手环境温度:</b>	
运行中	+5°C (41°F) 至 +45°C (122°F)
运输和仓储中	-25°C (-13°F) 至 +55°C (131°F)
短时间耐温	最高+70°C (158°F)
相对湿度	最高95%

选配	洁净室ISO 5级 (IPA认证)**	
噪音水平	最高70dB (A)	
安全	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	

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

## 手腕中心点工作范围与负载图例



上海ABB工程有限公司  
 中国上海市浦东新区康新公路4528号  
 邮编: 201319  
 电话: +86 21 6105 6666

我们保留技术变更或修改本文件内容的权利,  
 恕不另行通知。货品采购以双方议定条款为  
 准。ABB对本文件可能存在的内容错误及信息  
 不详不承担任何责任。

我们对本文件及其主题和插图保留所有权利。  
 未经ABB事先书面许可, 严禁复制、使用或向  
 第三方透露其全部或部分内容。  
 Copyright© 2018 ABB版权所有