

IRB 6700

第七代大型工业机器人



在150kg至300kg的同类产品中，IRB 6700性能最为突出。与其之前的版本相比，IRB 6700系列不仅结构刚性更好，无故障运行时间更长，性能提升且维修简化，其总拥有成本降低20%。

多款型号

该系列机器人的正常运行时间更长、负载更大、工作范围更广，可用于汽车和通用工业领域的点焊、物料搬运和机床上下料等应用。IRB 6700有多款型号，负载为150kg至300kg，工作范围为2.6 m至3.2 m，有落地式和倒装式版本可选。

强健可靠

整个机器人结构刚性更好，从而使精度提升、节拍时间缩短且防护增强。它能够适应严苛的工作环境，还可选配ABB铸造专家II代(Foundry Plus 2)防护系统。同时，为确保在实际应用中对可靠性的预测准确无误，IRB 6700定型阶段采用比以往更多的原型机，对各类实际应用进行全面地验证和检测。

简化维修

在设计该机型时，提高可维护性被看作改善总体拥有成本(TCO)的关键因素。

IRB 6700机器人系列是ABB大型机器人40多年技术演进的成果。作为新一代的技术领先产品，ABB第七代大型机器人基于详尽的客户反馈和细致的工程研究，实现了多项改进和提升。

通过使用图形优化和3D模拟软件“Simstructions”，用户可快速阅读并理解技术文档，从而更直观地找到电机并进行维护。

采用 Lean ID 打造

IRB 6700系列每款机器人的设计均适用Lean ID——一种全新的集成线缆包(ID)解决方案——旨在通过将Dress Pack的最外部组件集成到机器人内部，达到成本与可靠性之间的平衡。为IRB 6700配备Lean ID，电缆动作更易于预测，因此能够简化编程和仿真，缩小占地面积，减少综合磨损从而延长维修间隔时间。

特性与优势

- 维修间隔时间延长，维修次数减少
- 采用Lean ID增加Dress Pack的使用寿命，提升成本效益
- 结构更加稳固，采用新一代电机和紧凑型齿轮箱
- 精度提高，负载能力增强
- 能够适应最严酷的工作环境，并可选配铸造专家II代防护等级

规格

| 机器人版本 | 工作范围 (m) | 负载能力 (kg)* | 重心 (kg) | 手腕扭矩 (Nm) |
|----------------------|---|------------|---------|-----------|
| 无LeanID | | | | |
| IRB 6700-200/2.60 | 2.60 | 200 | 300 | 981 |
| IRB 6700-155/2.85 | 2.85 | 155 | 300 | 927 |
| IRB 6700-235/2.65 | 2.65 | 235 | 300 | 1324 |
| IRB 6700-205/2.80 | 2.80 | 205 | 300 | 1263 |
| IRB 6700-175/3.05 | 3.05 | 175 | 300 | 1179 |
| IRB 6700-150/3.20 | 3.20 | 150 | 300 | 1135 |
| IRB 6700-300/2.70 | 2.70 | 300 | 300 | 1825 |
| IRB 6700-245/3.00 | 3.00 | 245 | 300 | 1693 |
| IRB 6700Inv-300/2.60 | 2.60 | 300 | 300 | 1825 |
| IRB 6700Inv-245/2.90 | 2.90 | 245 | 300 | 1645 |
| 有LeanID | | | | |
| IRB 6700-200/2.60 | 2.60 | 175 | 300 | 981 |
| IRB 6700-155/2.85 | 2.85 | 140 | 300 | 927 |
| IRB 6700-235/2.65 | 2.65 | 220 | 300 | 1324 |
| IRB 6700-205/2.80 | 2.80 | 200 | 300 | 1263 |
| IRB 6700-175/3.05 | 3.05 | 155 | 300 | 1179 |
| IRB 6700-150/3.20 | 3.20 | 145 | 300 | 1135 |
| IRB 6700-300/2.70 | 2.70 | 270 | 300 | 1825 |
| IRB 6700-245/3.00 | 3.00 | 220 | 300 | 1693 |
| IRB 6700Inv-300/2.60 | 2.60 | 270 | 300 | 1825 |
| IRB 6700Inv-245/2.90 | 2.90 | 210 | 300 | 1645 |
| 轴数 | 6 | | | |
| 防护等级 | 标配: IP67 选配: 铸造专家II代 | | | |
| 安装方式 | 落地安装和倒置安装 | | | |
| 控制器 | IRC5 单柜控制器/ IRC5 PMC 面板嵌入式控制器 OmniCore V250XT | | | |

* 所有版本可额外增加负载。上臂额外负载 50 kg, 第1轴框架额外负载 250 kg。

性能 (基于 ISO 9283)

| | 重复定位精度 | 重复路径精度 |
|----------------------|---------|---------|
| IRB 6700-200/2.60 | 0.05 mm | 0.10 mm |
| IRB 6700-155/2.85 | 0.10 mm | 0.15 mm |
| IRB 6700-235/2.65 | 0.05 mm | 0.10 mm |
| IRB 6700-205/2.80 | 0.05 mm | 0.15 mm |
| IRB 6700-175/3.05 | 0.05 mm | 0.10 mm |
| IRB 6700-150/3.20 | 0.10 mm | 0.15 mm |
| IRB 6700-300/2.70 | 0.10 mm | 0.15 mm |
| IRB 6700-245/3.00 | 0.05 mm | 0.10 mm |
| IRB 6700Inv-300/2.60 | 0.05 mm | 0.25 mm |
| IRB 6700Inv-245/2.90 | 0.10 mm | 0.10 mm |

实际数值等于或小于给定数值。

技术信息

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| 电气连接 | |
| 电源电压 | 200-600 V,50/60 Hz |
| 功耗 | 2.8kW |
| 物理特征 | |
| 机器人底座尺寸 | 1004 x 720 mm |
| 重量 (无DressPack) | |
| IRB 6700-200/2.60 | 1250 kg |
| IRB 6700-155/2.85 | 1260 kg |
| IRB 6700-235/2.65 | 1205 kg |
| IRB 6700-205/2.80 | 1270 kg |
| IRB 6700-175/3.05 | 1220 kg |
| IRB 6700-150/3.20 | 1280 kg |
| IRB 6700-300/2.70 | 1525 kg |
| IRB 6700-245/3.00 | 1540 kg |
| IRB 6700 Inv-300/2.60 | 1690 kg |
| IRB 6700 Inv-245/2.90 | 1705 kg |
| 工作环境 | |
| 机械装置的环境温度 | |
| 运行中 | +5°C (41°F) 至 +50°C (122°F) |
| 运输和仓储中 | -25°C (13°F) 至 +55°C (131°F) |
| 短时间耐温(最长24小时) | |
| | 最高+70°C (158°F) |
| 相对湿度 | |
| | 最高 95 % |
| 噪音水平 | |
| | 最高 71 dB |
| 安全 | |
| | 带监控、急停和安全功能的双回路, 3位启动装置 |
| 扩展安全 | |
| | SafeMove |
| 辐射 | |
| | EMC/EMI屏蔽 |
| 选配 | |
| | 铸造专家II代 LeanID |

数据和尺寸若有变更, 恕不另行通知。

运动

| 轴运动 | 工作范围 |
|------|------------------------------------|
| 轴1旋转 | 默认: ±170° 可选: ±220° |
| 轴2手臂 | -65°/+85° ¹ |
| 轴3手臂 | -180°/+70° |
| 轴4手腕 | 默认: ±300° |
| 轴5弯曲 | ±130° ² |
| 轴6翻转 | 默认: ±360° ³ 最大转速: ±93.7 |

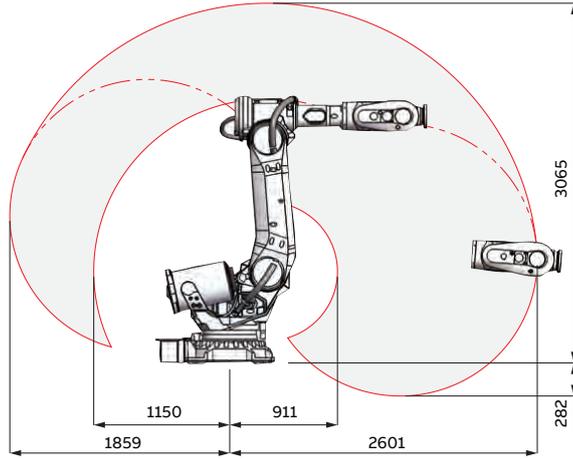
¹当轴3在 +70° 到 -45° 之间活动时, IRB 6700 - 300/2.70 和 -245/3.00 的工作范围为 +85° to -65°; 当轴3在 +70° 到 -180° 之间活动时, 上述机器人的工作范围为 +85° to -58°。²含LeanID的机器人的工作范围: +120° to -120°。

³含LeanID的机器人的工作范围: +220° to -220°。

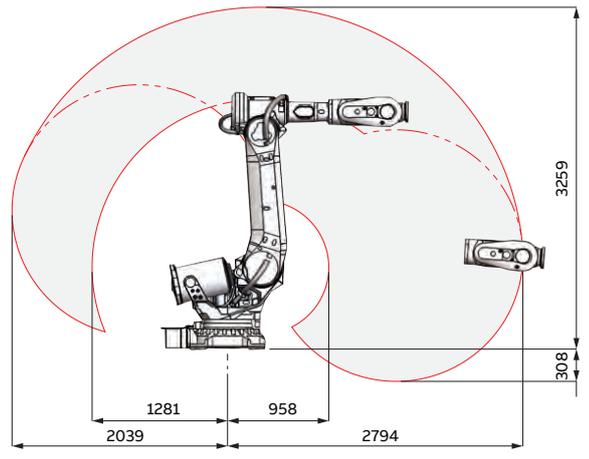
最大轴速

| | 轴 1 (°/s) | 轴 2 (°/s) | 轴 3 (°/s) | 轴 4 (°/s) | 轴 5 (°/s) | 轴 6 (°/s) |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| IRB 6700-200/2.60 | 110 | 110 | 110 | 190 | 150 | 210 |
| IRB 6700-155/2.85 | 110 | 110 | 110 | 190 | 150 | 210 |
| IRB 6700-235/2.65 | 100 | 90 | 90 | 170 | 120 | 190 |
| IRB 6700-205/2.80 | 100 | 90 | 90 | 170 | 120 | 190 |
| IRB 6700-175/3.05 | 100 | 90 | 90 | 170 | 120 | 190 |
| IRB 6700-150/3.20 | 100 | 90 | 90 | 170 | 120 | 190 |
| IRB 6700-300/2.70 | 100 | 88 | 90 | 140 | 110 | 180 |
| IRB 6700-245/3.00 | 100 | 88 | 90 | 140 | 110 | 180 |
| IRB 6700Inv-300/2.60 | 100 | 88 | 90 | 140 | 110 | 180 |
| IRB 6700Inv-245/2.90 | 100 | 88 | 90 | 140 | 110 | 180 |

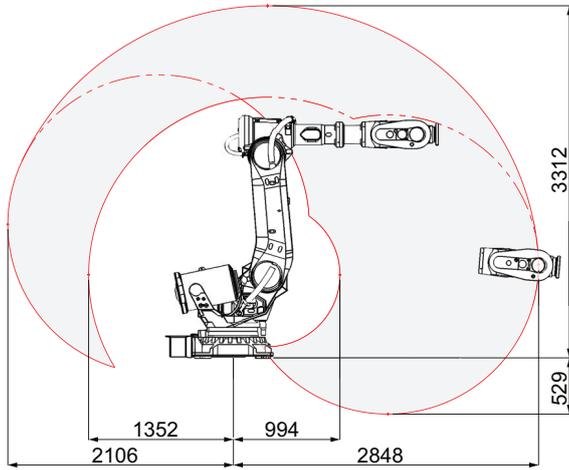
IRB 6700-200/2.60, 工作范围



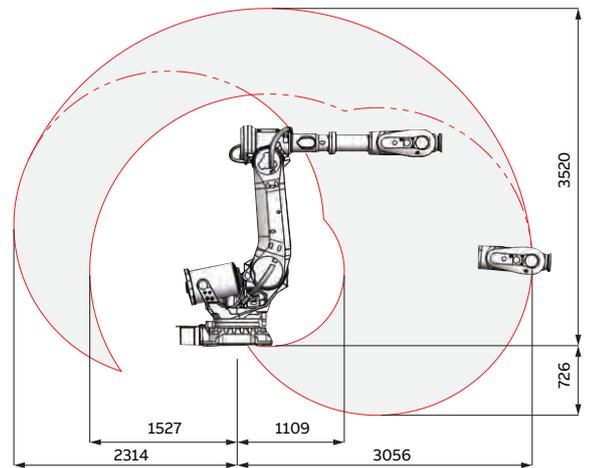
IRB 6700-205/2.80, 工作范围



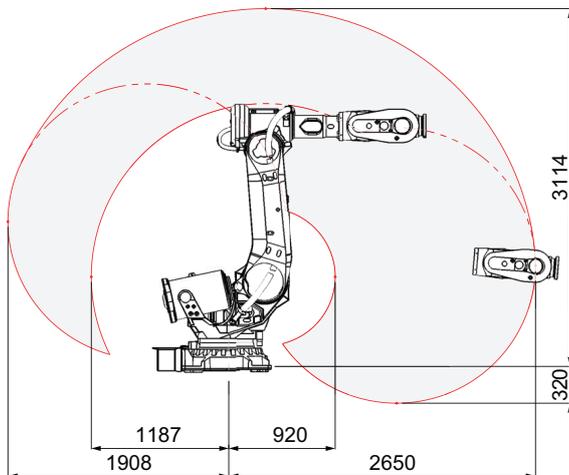
IRB 6700-155/2.85, 工作范围



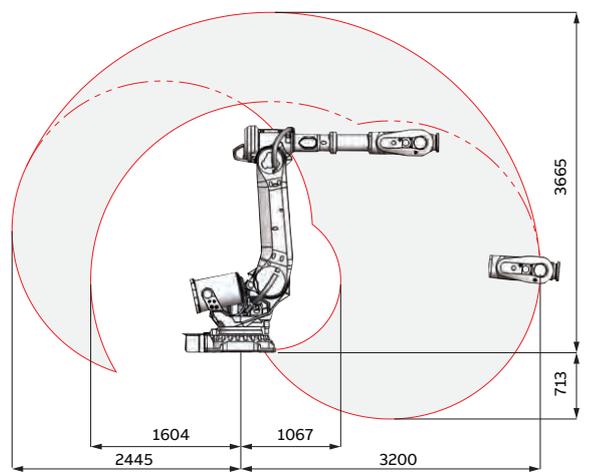
IRB 6700-175/3.05, 工作范围



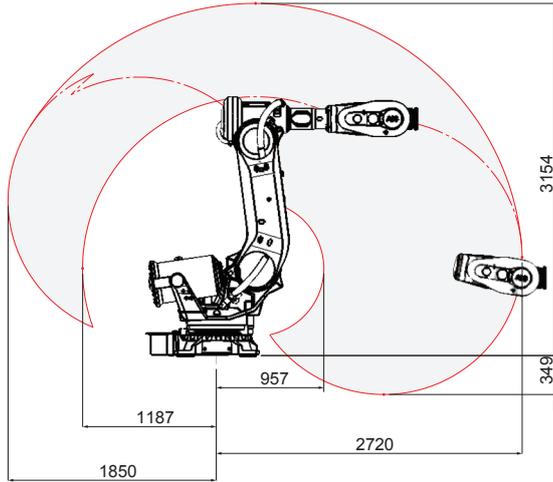
IRB 6700-235/2.65, 工作范围



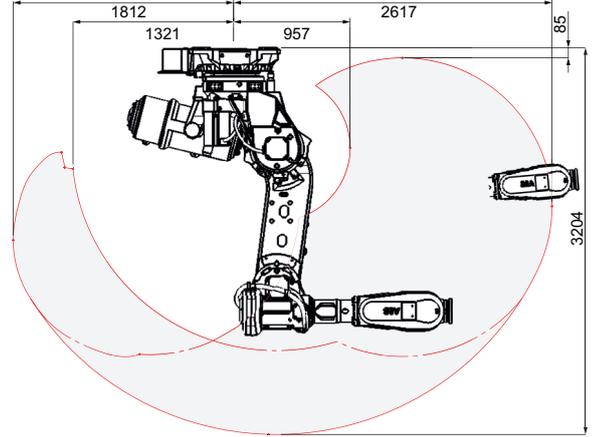
IRB 6700-150/3.20, 工作范围



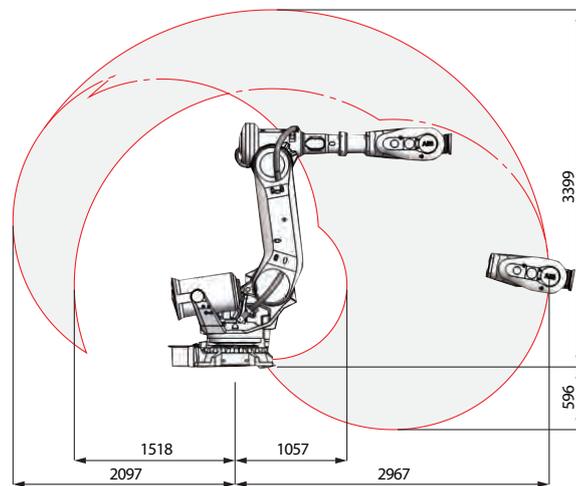
IRB 6700-300/2.70, 工作范围



IRB 6700Inv-300/2.60, 工作范围



IRB 6700-245/3.00, 工作范围



IRB 6700Inv-245/2.90, 工作范围

