

附件

东莞市首台（套）重点技术装备推广应用指导目录 （机器人专目）

2025 年 5 月

编号	装备名称		核心技术指标	原目录 编号
1	工信部《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024 年版）》			
1.1	电子制造用高速高精度工业机器人		负载 $\geq 12\text{kg}$; 自由度: 6; 重复定位精度: $\pm 0.02\text{mm}$; 防护等级: IP67	1.7.1
1.2	汽车制造用工业机器人	1.2.1 点焊机器人	负载 $\geq 150\text{kg}$; 重复定位精度: $\pm 0.05\text{mm}$; 平均无故障时间 $\geq 80000\text{h}$	1.7.2.1
		1.2.2 弧焊机器人	负载 $\geq 6\text{kg}$; 重复定位精度: $\pm 0.02\text{mm}$; 重复轨迹精度: $\pm 0.1\text{mm}$; 平均无故障时间 $\geq 80000\text{h}$	1.7.2.2
		1.2.3 喷涂机器人	重复定位精度: $\pm 0.2\text{mm}$; 换色时间 $\leq 15\text{s}$; 平均无故障时间 $\geq 80000\text{h}$; 防护等级: IP66	1.7.2.3
1.3	冶炼炉高温强冲击载荷工业机器人		工具末端最大冲击载荷 $\geq 90000\text{N}$; 定位精度: $\pm 5\text{mm}$; 最大速度 $\geq 1.8\text{m/s}$; 无故障冲击次数 ≥ 12000 次; 机器人本体耐受环境温度 $\geq 80^\circ\text{C}$	1.7.3
1.4	重载工业机器人		负载 $\geq 700\text{kg}$; 重复定位精度: $\pm 0.08\text{mm}$; 绝对定位精度: $\pm 1\text{mm}$; 平均无故障时间 $\geq 80000\text{h}$	1.7.4

编号	产品分类及名称	单位	产品性能技术参数	原目录 编号
2	广东省首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024 年版）			
2.1	移动 DR 机器人*	台	最大行走速度 ≥ 1.2 m/s；最小回转空间尺寸 ≤ 2400 mm，可越过间隙和底框梁宽度 ≥ 20 mm，导航位置误差 $\leq \pm 10$ mm；最大输出功率 ≥ 40 kW(100 kV，400 mA)；管电压调节范围覆盖(40~150) kV，管电流调节范围覆盖(50~400)mA	2.1.1
2.2	轮胎模具线上智能激光清洗机器人	台	清洗节拍 ≤ 80 min；清洗模具内径覆盖(600~1400)mm；激光总功率 ≥ 1000 W；最大扫描速率 ≥ 8000 mm/s	2.1.2
2.3	地铁车辆车底智能巡检机器人	台	可视部位项点覆盖率 $\geq 95\%$ ；异物自动检出率 $\geq 95\%$ ；系统误报率 $\leq 5\%$ ；关键指定部件丢失检出率 $\geq 99\%$ ；故障漏报率 $\leq 5\%$ ；定位精度 ≤ 5 mm；2D 图像分辨率 $\leq \pm 0.5$ mm/pixel；三维图像分辨率 $\leq \pm 0.5$ mm；可检测螺丝松动范围 ≤ 2 mm	2.1.3
2.4	机床上下料重载机器人	台	额定负载 ≥ 210 kg；重复定位精度 $\leq \pm 0.02$ mm；工作范围 ≥ 2650 mm	2.1.4
2.5	微小工件柔性机器人分拣系统	台	生产节拍 ≤ 1.2 s；定位精度 $\leq \pm 0.07$ mm；适应零件尺寸覆盖(2~60)mm	2.1.5
2.6	光伏电池车间 AGV 智能搬运系统	套	配送片量 ≥ 150000 pcs/h；对接位置误差 $\leq \pm 2$ mm；最大运行速度 ≥ 1.2 m/s；导航精度 $\leq \pm 10$ mm；额定负载 ≥ 500 kg	2.2.1
2.7	超高系统效率存储密度智能移动机器人拣选系统	套	最大移动速度 ≥ 4 m/s；同时支持调度移动机器人数量 ≥ 1000 台；拣选系统效率 ≥ 2000 箱/小时（2000m ² 仓库）	2.2.2
2.8	料斗焊接生产线	套	生产节拍 ≤ 20 min；三轴 L 型变位机负载 ≥ 2000 kg；升降重复定位精度 $\leq \pm 0.1$ mm，回转重复定位精度 $\leq \pm 0.1$ mm(回转半径 250mm，回转误差 $\leq \pm 15'$)；焊缝熔深 ≥ 1 mm，焊缝平滑，无咬边、焊瘤、突变截面等缺陷	2.2.3
2.9	新能源车地板机器人焊装生产线*	套	生产节拍 ≤ 48 s；可切换车型种类数量 ≥ 8 ；输送线平均传送速度 ≥ 1.1 m/s；机器人激光焊接速度 ≥ 20 m/min(板厚 1.5mm)	2.2.4

编号	产品分类及名称	单位	产品性能技术参数	原目录 编号
2.10	PSF 轧辊修复成套设备	套	生产效率(沉积速度) $\geq 100\text{kg/min}$; 加工能力: 最大直径 $\geq 530\text{mm}$, 最大宽幅 $\geq 2200\text{mm}$; 大尺寸产品加工误差 $\leq \pm 0.05\text{mm}$	2.2.5
2.11	地弹簧工业自动化生产线	套	最大运行速度 $\geq 100\text{mm/s}$; 节拍 $\leq 30\text{s}$; 加工精度 $\leq 10\mu\text{m}$; 柔性化产线, 兼容性 ≥ 2 款型号产品	2.2.6
2.12	大型工程机械零部件静电粉末自动喷涂设备	套	生产节拍 $\leq 9\text{min}$; 最大工件尺寸 $\geq 7000\text{mm} \times 900\text{mm} \times 2000\text{mm}$; 换粉时间 $\leq 30\text{min}$; 机械手重复定位精度 $\leq \pm 1\text{mm}$; 喷涂涂层厚度范围(80-120) μm	2.2.7
2.13	耳机智能机器人生产线	套	设备产能 $\geq 200\text{pcs/h}$; 产品一次合格率(产线直通率) $\geq 98\%$; 自由度 6, 重复定位精度 $\leq \pm 0.02\text{mm}$	2.2.8
2.14	空调多联外机机器人装配生产线	套	产能 $\geq 200\text{pcs/d}(10\text{h})$; 换型时间 $\leq 5\text{min}$; 一次性合格率 $\geq 99\%$; 兼容性 ≥ 16 款型号	2.2.9
2.15	氮氧传感器装配检测线	套	节拍 $\leq 15\text{s}$; 电阻测试精度 $\leq \pm 0.001\Omega$, 基座熔深 $\geq 0.2\text{mm}$, 熔宽范围覆盖(0.3~0.6) mm , 气密检测精度 $\leq 0.01\text{ml/min}$	2.2.10
2.16	汽车部件积放式自动喷涂生产线	套	生产线节拍 $\leq 45\text{s}$; 机器人重复定位精度 $\leq \pm 0.03\text{mm}$; 流量控制精度 $\leq 0.1\%$; 最大工件尺寸(长 $\times$ 宽 $\times$ 高) $\geq (1200 \times 650 \times 350)\text{mm}$; 涂层厚度均匀性 $\leq 0.01\text{mm}$	2.2.11

编号	产品分类及名称	单位	产品性能技术参数	原目录 编号
3	东莞市首台(套)重点技术装备推广应用指导目录（大规模设备更新专目）			
3.1	自平衡轮足机器人	台	站立最大载荷 $\geq 4\text{kg}$ ；匍匐最大载荷 $\geq 80\text{kg}$ ；跳跃高度 $\geq 80\text{mm}$ (空载)	2.1.1
3.2	焊接机器人	台	轴数 ≥ 7 ；工作范围(0~1000)mm；重复定位精度 $\leq \pm 0.08\text{mm}$ ；负载能力 $\geq 3\text{kg}$	2.1.2
3.3	高精度多关节机器人	台	轴数 ≥ 4 ；最大负载能力 $\geq 6\text{kg}$ ；标准节拍 $\leq 0.45\text{s}$ ；重复定位精度 $\leq \pm 0.02\text{mm}$	2.1.3
3.4	PCB 自动收放系统	套	收放 PCB 板件尺寸覆盖：(730×630)mm~(400×400)mm；板件厚度范围覆盖(0.2~13)mm；生产速度 $\geq 8\text{pcs/min}$ (线速度 6m/min)	2.2.1
3.5	玻璃盖板自动镀膜生产线	套	生产节拍 $\leq 3.5\text{s}$ ；覆膜位置精度 $\leq \pm 0.2\text{mm}$ ；产品合格率 $\geq 95\%$	2.2.2
3.6	全自动收/放板机	台	生产速度 $\geq 12\text{pcs/min}$ ；定位精度 $\leq \pm 0.05\text{mm}$ ；负载 $\geq 25\text{kg}$	2.2.3