castdservo

智能移动机器人方案

castdservo

智能移动机器人按照载重分类

10kg　30kg　50kg　100kg　200kg　500kg　1000kg

2.0 智能移动机器人基本功能

电池耐久性不低于10小时（100%负荷80%运行测试）防撞击功能，保护人身财产安全

适应地面：GB50209-2002标准5.1.7的水泥砂浆地面或以上更高的等级（即2m靠尺范围内凹陷不大于4mm）。

2.1 智能移动机器人 30kg

- 载重量30kg
- 定位精度1mm
- 通讯：WIFI
- 自重小于8kg
- 移动速度2m/s
- 转弯半径0m
- 导航方式：贴胶带
- 定位方式：标志点视觉

castdservo

全向移动机器人
30kg

可以搭载行业需求的各类机械手

可搭载提升装置

长：500mm

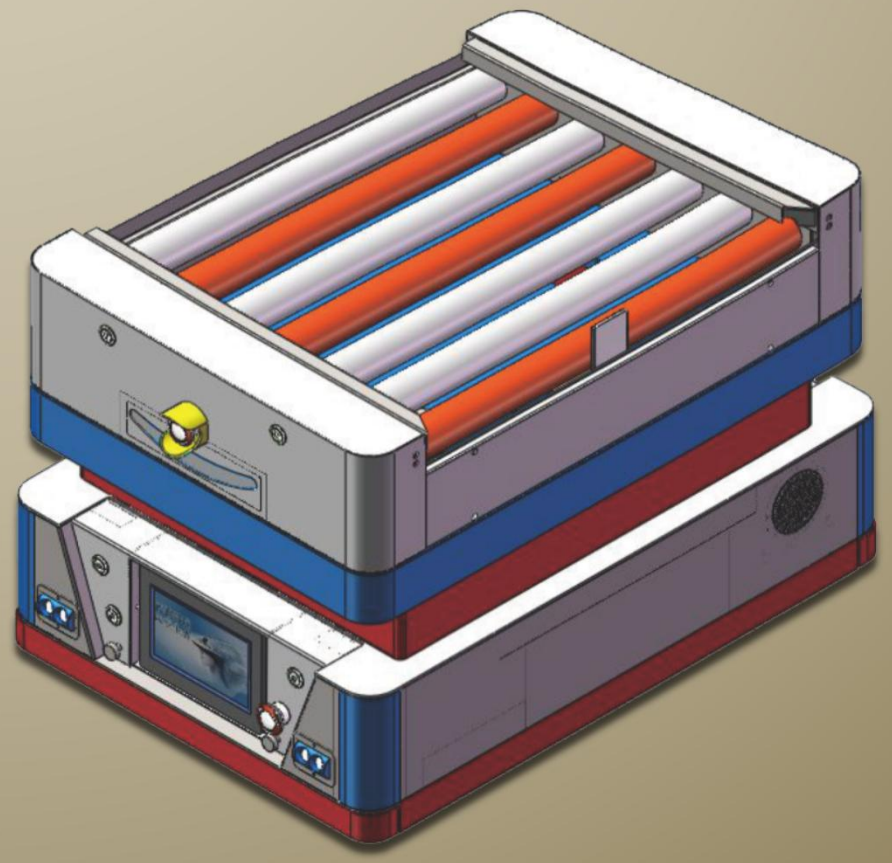
宽：300mm

高：200mm

2.2.1 智能移动机器人 100kg

结构紧凑，行走灵活，承载量可达100kg，可双向前后进行驶，原地90°旋转，比普通单向IGV更加灵活，性价比高，通用性强。车顶部安装滚筒,通过与自动化生产线的通讯,可以轻松实现与外部设备的自动对接及物品的自动上下料，可替代物料员完成物料配送及空箱回收，实现生产物料配送自动化。

适用于配送频繁的无人化生产体系，可使用多台IGV构建柔性生产线，广泛应用于家电、五金、电子等行业。



2.2.2 智能移动机器人 100kg

castdservo

序号	项目	参数
1	外观尺寸	L850×W600×H560（mm）
2	运行速度	0-40m/min（速度可按需要设置）
3	驱动方式	差速驱动
4	转弯半径	600mm(磁带路线铺设半径）
5	通信方式	无线透传
6	行走方式	前后进、左右转、分岔、90°旋转
7	导航精度	±10mm
8	停车精度	±10mm
9	二次定位精度	±1mm
10	载荷量	100Kg
11	爬坡能力	0°-3°
12	障碍物检测距离	小于3米（按要求设置），紧急制动小于20mm
13	电池类型、容量	免维护电池/锂电池(24V、20Ah~40Ah)
14	电池充电电压、接口	24.0-29.4V、M8 L
15	充电方式	自动充电/手动充电
16	磁条类型、宽度	梅宇磁条、30mm/50mm
17	安全防护	障碍物检测雷达+机械防撞机构双重防护+急停按钮
18	安全感应范围	角度：0~120°距离：0~3m可调
19	报警形式	声光报警、音乐喇叭
20	驱动提升	无

2.3.1 智能移动机器人 200kg

结构紧凑，行走灵活，承载量可达200kg，可双向前后进行驶，原地90°旋转，比普通单向IGV更加灵活，性价比高，通用性强。主要工作方式是潜伏到台车下，利用牵引升降杆自动升降，挂接或脱落料车，可替代物料员完成物料配送及空料车回收，实现生产物料配送自动化。

适用于配送周期较长，配送模式较简易的生产体系，可使用多台IGV构建柔性生产线，广泛应用于家电、电子等行业。

2.3.2 智能移动机器人　200kg

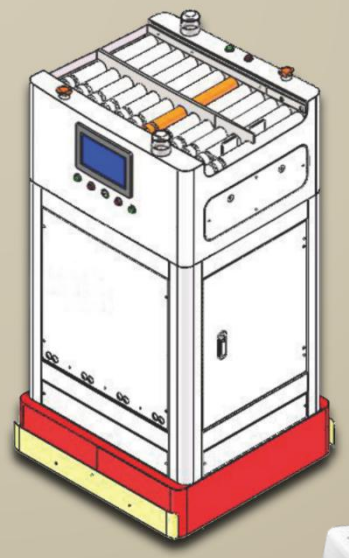
castdservo

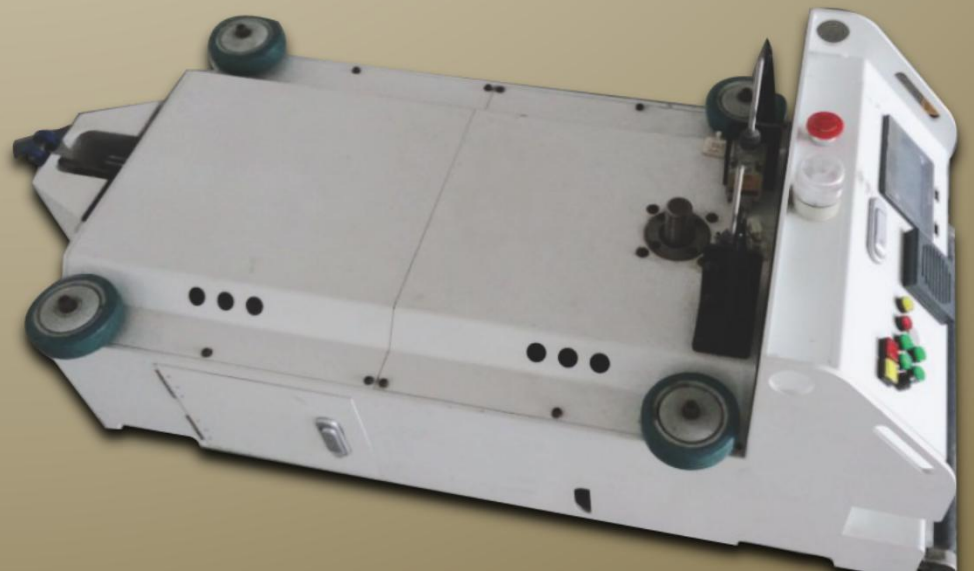
序号	项目	参数
1	外观尺寸	L724×W400×H400（mm）
2	运行速度	0-40m/min（速度可按需要设置）
3	驱动方式	差速驱动
4	转弯半径	500mm(磁带路线铺设半径）
5	通信方式	无线透传
6	行走方式	前后进、左右转、分岔、90°旋转
7	导航精度	±10mm
8	停车精度	±10mm
9	定位精度	
10	载荷量	200Kg
11	爬坡能力	0°-3°
12	障碍物检测距离	小于3米（按要求设置），紧急制动小于20mm
13	电池类型、容量	免维护电池/锂电池(24V、20Ah~40Ah)
14	电池充电电压、接口	24.0-29.4V、M8 L
15	充电方式	自动充电/手动充电
16	磁条类型、宽度	梅宇磁条、30mm/50mm
17	安全防护	障碍物检测雷达+机械防撞机构双重防护+急停按钮
18	安全感应范围	角度：0~120°距离：0~3m可调
19	报警形式	声光报警、音乐喇叭
20	驱动提升	无

2.4.1 智能移动机器人 300kg

行走灵活，承载量可达300kg，可双向前后进行驶，原地90°旋转，比普通单向IGV更加灵活，性价比高，通用性强。车顶部安装滚筒,通过与自动化生产线的通讯,可以轻松实现与外部设备的自动对接及物品的自动上下料，可替代物料员完成物料配送及空箱回收，实现生产物料配送自动化。

适用于配送频繁的无人化生产体系，可使用多台IGV构建柔性生产线，广泛应用于汽车、家电、五金、电子等行业。





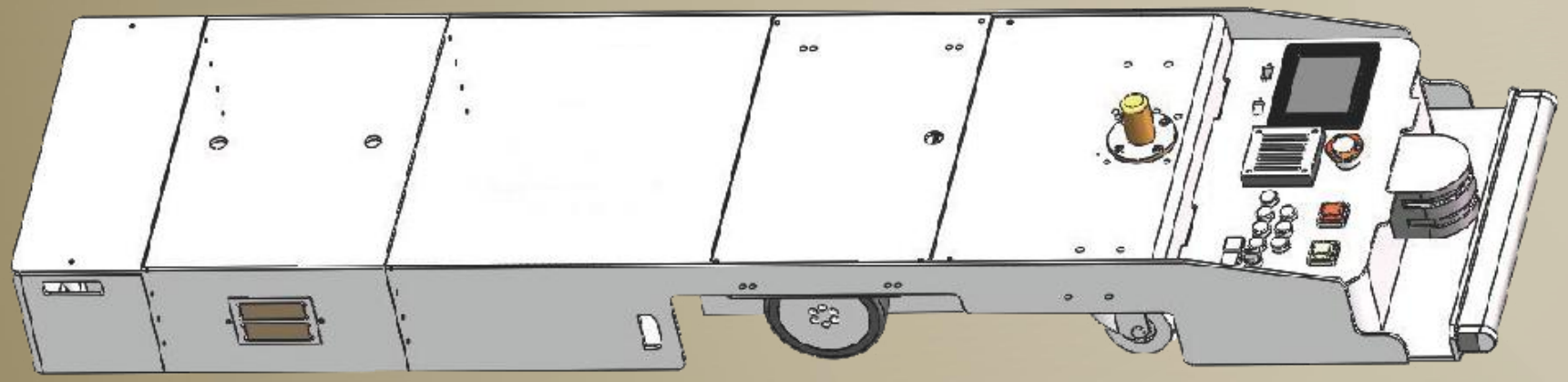
2.4.2智能移动机器人 300kg

castdservo

序号	项目	参数
1	外观尺寸	L600×W600×H1120（mm）
2	运行速度	0-40m/min（速度可按需要设置）
3	驱动方式	差速驱动
4	转弯半径	600mm(磁带路线铺设半径）
5	通信方式	无线透传
6	行走方式	前后进、左右转、分岔、90°旋转
7	导航精度	±10mm
8	停车精度	±10mm
9	二次定位精度	±1mm
10	载荷量	300Kg
11	爬坡能力	0°-3°
12	障碍物检测距离	小于3米（按要求设置），紧急制动小于20mm
13	电池类型、容量	免维护电池/锂电池(24V、20Ah~40Ah)
14	电池充电电压、接口	24.0-29.4V、M8 L
15	充电方式	自动充电/手动充电
16	磁条类型、宽度	梅宇磁条、30mm/50mm
17	安全防护	障碍物检测雷达+机械防撞机构双重防护+急停按钮
18	安全感应范围	角度：0~120°距离：0~3m可调
19	报警形式	声光报警、音乐喇叭
20	驱动提升	无

2.5.1 智能移动机器人 400kg

结构紧凑，高度仅有170mm，非常适合高度较低的应用模式，行走灵活，牵引能力可达400kg。主要工作方式是潜伏到台车下，利用牵引升降杆自动升降，挂接或脱落料车，可替代物料员完成物料配送及空料车回收，实现生产物料配送自动化。适用于运输量较大的生产体系或使用多台IGV构建柔性生产线，广泛应用于汽车、家电、五金、电子等行业。



2.5.2智能移动机器人 400kg

castdservo

序号	项目	参数
1	外观尺寸	L1550（L1650双挂钩）×W400×H170（mm）
2	运行速度	0-45m/min（速度可按需要设置）
3	驱动方式	差速驱动
4	转弯半径	500mm(磁带路线铺设半径）
5	通信方式	无线透传
6	行走方式	前进、左右转、分岔
7	导航精度	±10mm
8	停车精度	±10mm
9	二次定位精度	±1mm
10	牵引重量	400Kg
11	爬坡能力	0°-3°
12	障碍物检测距离	小于3米（按要求设置），紧急制动小于20mm
13	电池类型、容量	免维护电池/锂电池(24V、20Ah~60Ah)
14	电池充电电压、接口	24.0-29.4V、M8 L
15	充电方式	自动充电/手动充电
16	磁条类型、宽度	梅宇磁条、30mm/50mm
17	安全防护	障碍物检测传感器+机械防撞机构双重防护+急停按钮
18	安全感应范围	角度：0~180°距离：0~3m可调
19	报警形式	声光报警、音乐喇叭
20	驱动提升	无

2.6.1 智能移动机器人　500kg

结构紧凑，行走灵活，驱动可提升便于维护与保养，牵引能力可达500kg。主要工作方式是潜伏到台车下，利用牵引升降杆自动升降，挂接或脱落料车，可替代物料员完成物料配送及空料车回收，实现生产物料配送自动化。

适用于运输量较大的生产体系或使用多台IGV构建柔性生产线，广泛应用于汽车、家电、五金等行业。

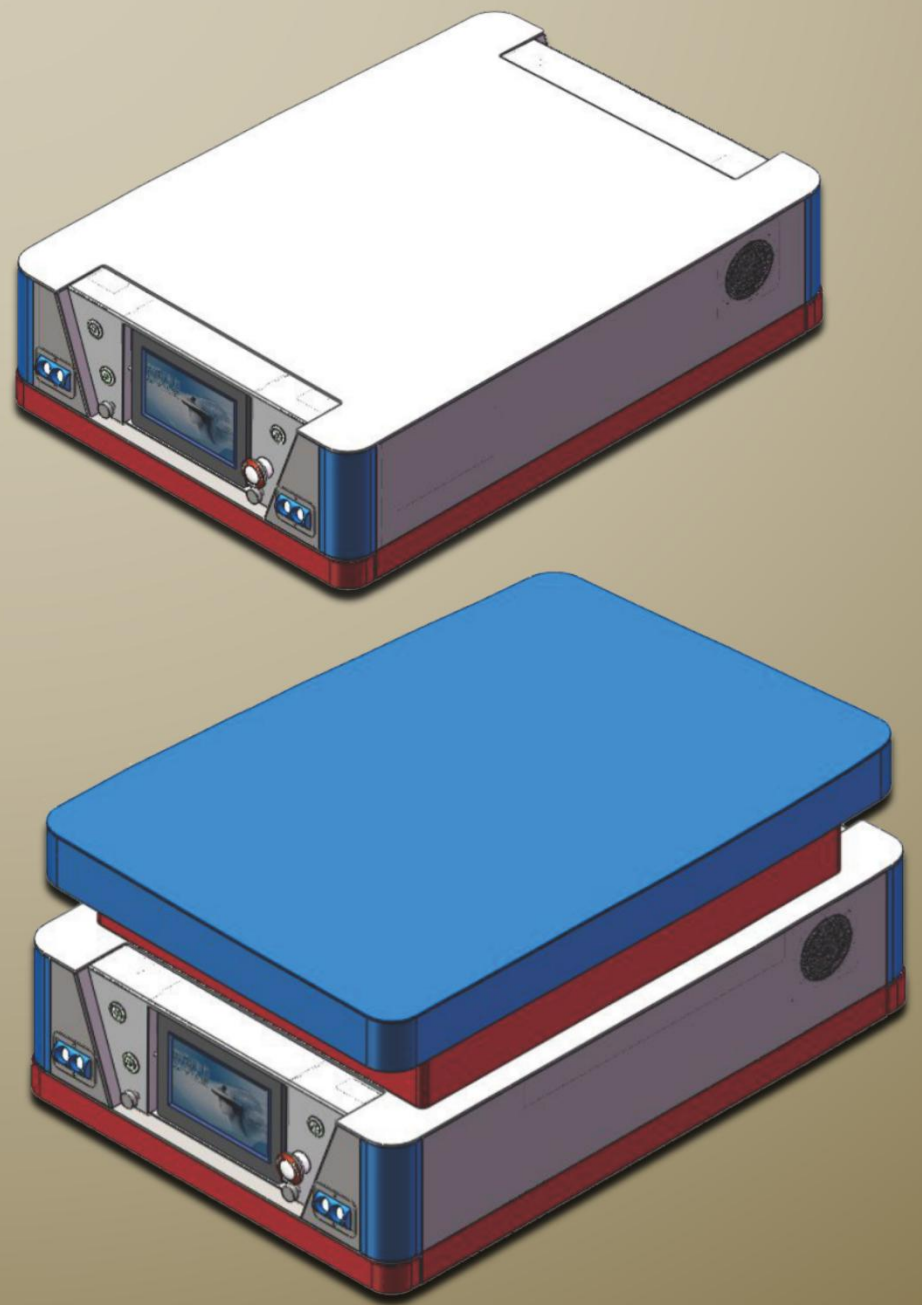
2.6.2 智能移动机器人 500kg

序号	项目	参数
1	外观尺寸	L1460×W350×H274（mm）
2	运行速度	0-50m/min（速度可按需要设置）
3	驱动方式	差速驱动
4	转弯半径	300mm(磁带路线铺设半径）
5	通信方式	无线透传
6	行走方式	前进、左右转、分岔
7	导航精度	±10mm
8	停车精度	±10mm
9	二次定位精度	±1mm
10	牵引重量	500Kg
11	爬坡能力	0°-3°
12	障碍物检测距离	小于3米（按要求设置），紧急制动小于20mm
13	电池类型、容量	免维护电池/锂电池(24V、20Ah~100Ah)
14	电池充电电压、接口	24.0-29.4V、M8 L
15	充电方式	自动充电/手动充电
16	磁条类型、宽度	梅宇磁条、30mm/50mm
17	安全防护	障碍物检测传感器+机械防撞机构双重防护+急停按钮
18	安全感应范围	角度：0~180°距离：0~3m可调
19	报警形式	声光报警、音乐喇叭
20	驱动提升	驱动可提升，方便推动及维护保养

2.7.1 智能移动机器人 800kg

结构紧凑，行走灵活，承载量可达800kg，可双向前后进行驶，原地90°旋转，比普通单向IGV更加灵活，性价比高。主要工作方式是承载式，直接在IGV的承载平台上放置物料箱，可替代物料员完成物料配送及空箱回收，实现生产物料配送自动化。

适用于配送周期较长的生产体系，可使用多台IGV构建柔性生产线，广泛应用于汽车、家电、五金、电子等行业。



2.7.2 智能移动机器人 800kg

castdservo

序号	项目	参数
1	外观尺寸	L850×W600×H230（mm）
2	运行速度	0-40m/min（速度可按需要设置）
3	驱动方式	差速驱动
4	转弯半径	600mm(磁带路线铺设半径）
5	通信方式	无线透传
6	行走方式	前后进、左右转、分岔、90°旋转
7	导航精度	±10mm
8	停车精度	±10mm
9	二次定位精度	±1mm
10	载荷量	800Kg
11	爬坡能力	0°-3°
12	障碍物检测距离	小于3米（按要求设置），紧急制动小于20mm
13	电池类型、容量	免维护电池/锂电池(24V、20Ah~40Ah)
14	电池充电电压、接口	24.0-29.4V、M8 L
15	充电方式	自动充电/手动充电
16	磁条类型、宽度	梅宇磁条、30mm/50mm
17	安全防护	障碍物检测雷达+机械防撞机构双重防护+急停按钮
18	安全感应范围	角度：0~120°距离：0~3m可调
19	报警形式	声光报警、音乐喇叭
20	驱动提升	无

2.8.1 智能移动机器人功能介绍 1000kg

结构紧凑，行走灵活，驱动可提升便于维护与保养，牵引能力可达1000kg，可双向前后进行驶、90°横移，与普通单向IGV比较更加适合在受限的空间里单通道往复行驶。主要工作方式是潜伏到台车下，利用牵引升降杆自动升降，挂接或脱落料车，可替代物料员完成物料配送及空料车回收，实现生产物料配送自动化。适用于运输量较大的往返型输送生产体系，广泛应用于汽车、家电、五金等行业。

2.15.2 智能移动机器人功能介绍 1000kg

castdservo

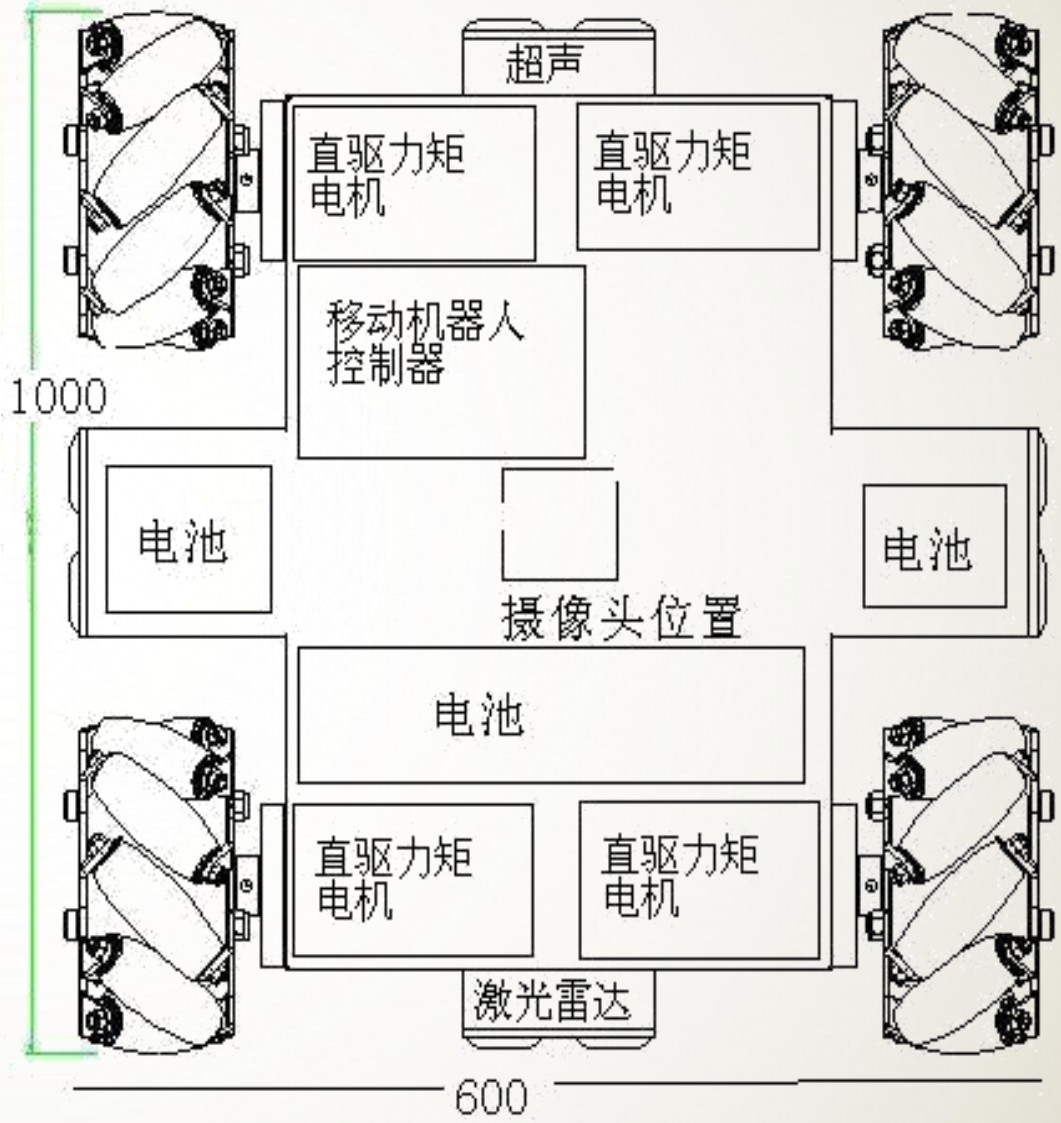
序号	项目	参数
1	外观尺寸	L2160×W350×H274（mm）
2	运行速度	0-40m/min（速度可按需要设置）
3	驱动方式	差速驱动
4	转弯半径	800mm(磁带路线铺设半径）
5	通信方式	无线透传
6	行走方式	前后进、左右转、分岔、横移
7	导航精度	±10mm
8	停车精度	±10mm
9	二次定位精度	±1mm
10	牵引重量	1000Kg
11	爬坡能力	0°-3°
12	障碍物检测距离	小于3米（按要求设置），紧急制动小于20mm
13	电池类型、容量	免维护电池/锂电池(24V、20Ah~100Ah)
14	电池充电电压、接口	24.0-29.4V、M8 L
15	充电方式	自动充电/手动充电
16	磁条类型、宽度	梅宇磁条、30mm/50mm
17	安全防护	障碍物检测传感器+机械防撞机构双重防护+急停按钮
18	安全感应范围	角度：0~180°距离：0~3m可调
19	报警形式	声光报警、音乐喇叭
20	驱动提升	驱动可提升，方便推动及维护保养

3.1 智能移动机器人底座主要构成

- 轮子：麦克拉姆轮，外径80~200mm
- 轮动力：直驱力矩电机
- 电池：磷酸铁锂电池
- 控制装置：移动机器人控制器
- 导航：视觉、贴胶带、激光雷达
- 避障：超声波、红外

3.2 智能移动机器人底座拓扑结构

- 由直驱力矩电机直接驱动麦克拉姆轮
- 由移动机器人控制器直接控制直驱力矩电机
- 由24~48V电池组给直驱力矩电机和移动机器人控制器供电

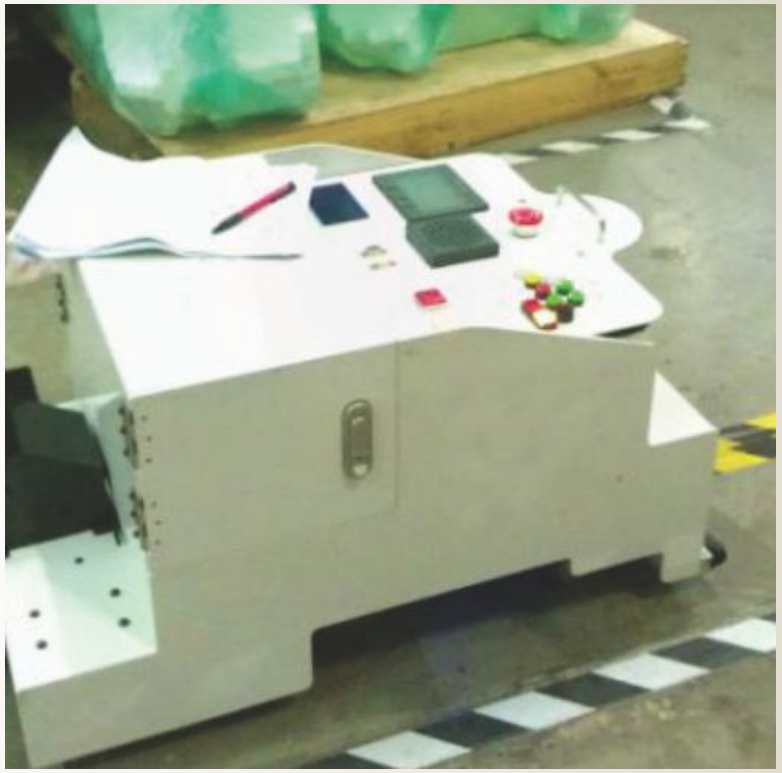


4.1 智能移动机器人 200kg应用案例

castdservo

应用案例
IG200kg

4.2 智能移动机器人 300kg应用案例



IG300 应用现场

4.3 智能移动机器人 500kg应用案例

castdservo

应用现场

4.4 智能移动机器人 1000kg应用案例

智能移动机器与机械臂配合

4.5 智能移动机器人底座拓扑结构

castdservo

多种应用装置

4.6 视觉定位

为机械手抓取提供精确坐标保证

精度：1mm

方式：贴标

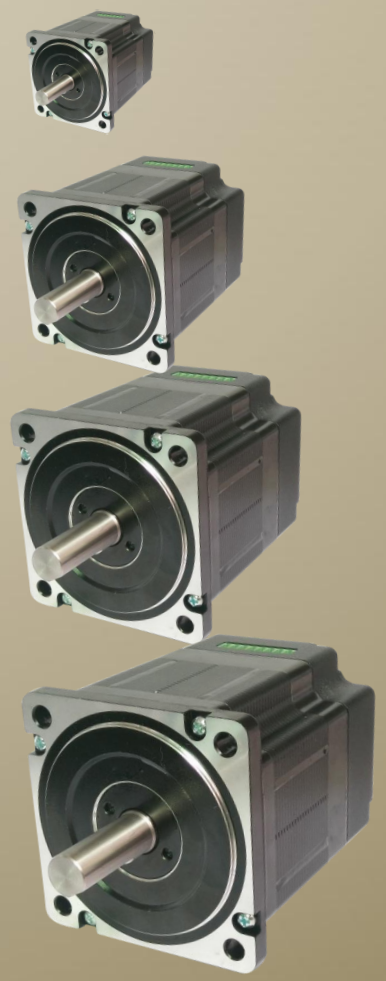
5.0 动力组件　控制方案

- 支持激光导航传感器
- 支持超声波传感器
- 支持红外传感器
- 集成任意角度移动算法
- 集成加减速算法
- 支持WIFI

5.1 动力组件　一体机

创造性的推出了直驱力矩电机，直接安装麦克纳姆轮

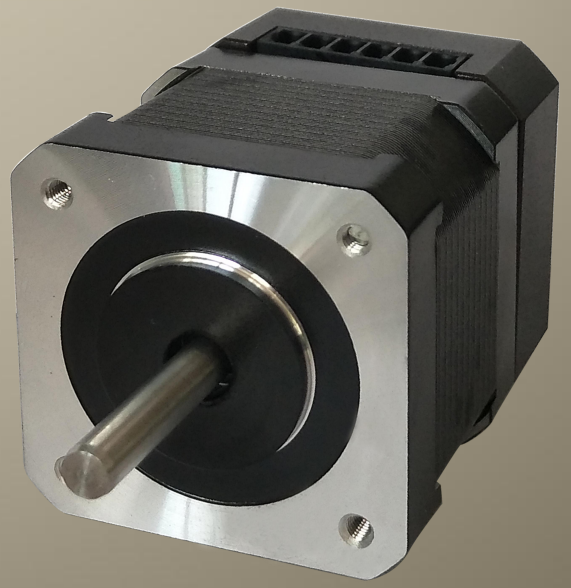
- 定位精度±1mm
- 不需要减速机
- 简单的安装方式
- 位置环闭环，控制角度分辨率0.01°
- 所需数量：2或者4



5.2 动力组件　10kg一体机

10kg负载直驱力矩电机

- 定位精度±1mm
- 麦克拉姆轮直径70~100mm
- 最大移动速度3m/s
- 产品型号　L10
- 尺寸：43mm*43mm*66mm

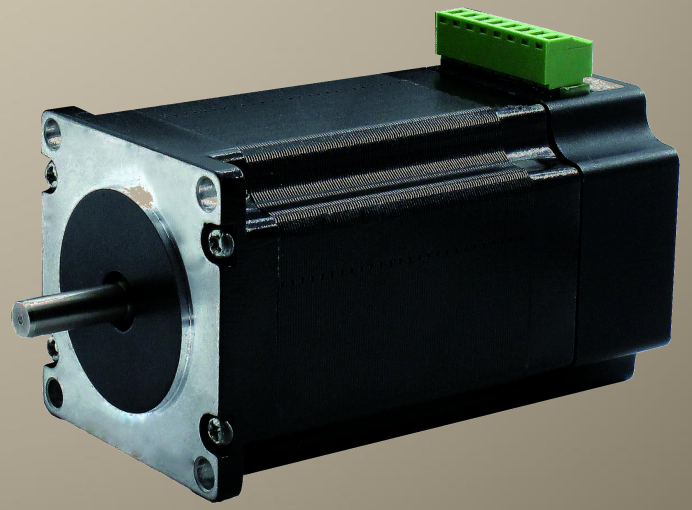


型号：L10

5.2 动力组件　30kg一体机

30kg负载直驱力矩电机

- 麦克拉姆轮直径80~100mm
- 最大移动速度2.5m/s
- 产品型号　L30
- 尺寸：60mm*60mm*108mm

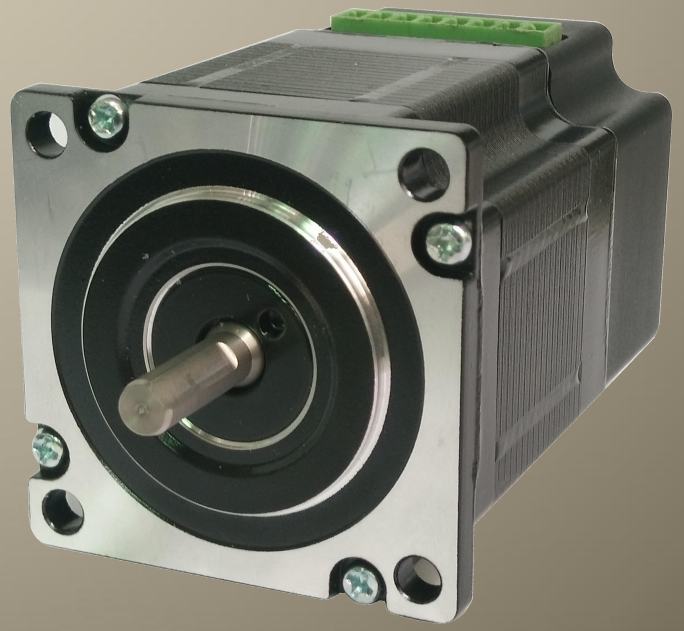


型号：L30

5.3 动力组件 50kg一体机

50kg负载直驱力矩电机

- 定位精度±1mm
- 麦克拉姆轮直径100~120mm
- 最大移动速度2.5m/s
- 产品型号 L50
- 尺寸：90mm*90mm*100mm

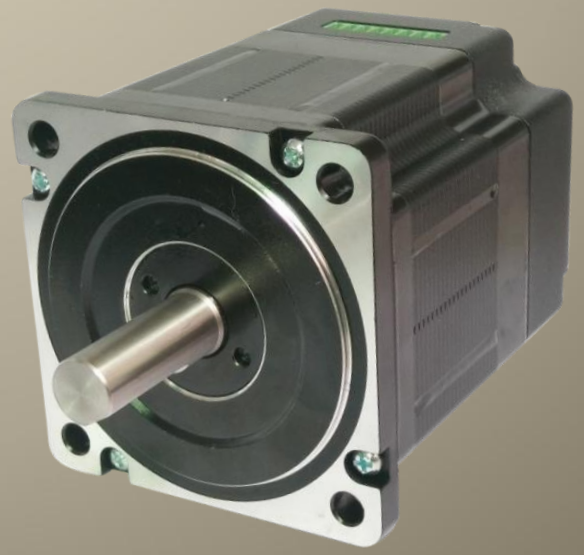


型号：L50

5.4 动力组件 100kg一体机

100kg负载直驱力矩电机

- 定位精度±1mm
- 麦克拉姆轮直径100~120mm
- 最大移动速度2.5m/s
- 产品型号 L100
- 尺寸：90mm*90mm*140mm

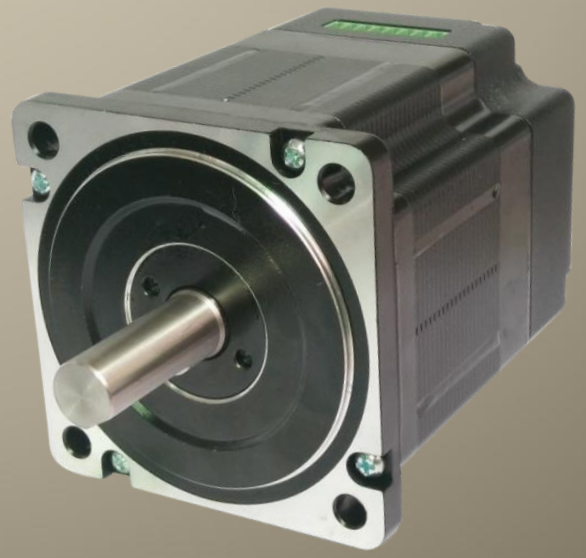


型号：L100

5.5 动力组件 200kg一体机

200kg负载直驱力矩电机

- 定位精度±1mm
- 麦克拉姆轮直径150~180mm
- 最大移动速度2.0m/s
- 产品型号 L200
- 尺寸：110mm*110mm*200mm

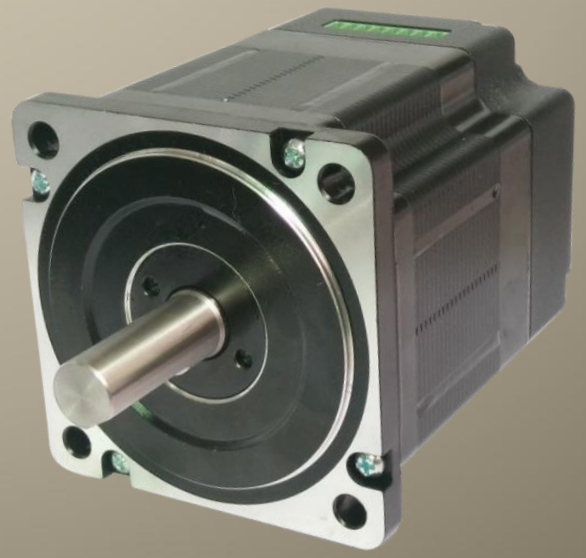


型号：L100

5.6 动力组件　500kg一体机

500kg负载直驱力矩电机

- 定位精度±1mm
- 麦克拉姆轮直径200~260mm
- 最大移动速度2.0m/s
- 产品型号　L500
- 尺寸：130mm*130mm*230mm



型号：L500

5.7 动力组件 1000kg一体机

1000kg负载直驱力矩电机

- 定位精度±1mm
- 麦克拉姆轮直径200~260mm
- 最大移动速度2.0m/s
- 产品型号 L1000

型号：L1000

中科伺服
castdservo

设计无限可能