



DASHGO

Build Your Robot

Dashgo B1

瞬驰机器人移动平台

产品简介



目录

B1 移动平台产品简介	1
1 产品说明	1
1.1 发货清单.....	1
2 产品概述	2
3 规格说明	3
3.1 B1 移动平台技术参数	3
3.2 B1 移动平台结构尺寸	4
B1 移动平台系统导航软件功能简介	6
1.1 B1 导航软件框架及功能介绍.....	6
修订历史	7

B1 移动平台产品简介

1 产品说明

1.1 发货清单

序号	部件名称	数量	备注
1	Dashgo B1 移动平台	1 pcs	
2	自动充电桩	1 pcs	
3	电源充电器	1 pcs	
4	USB-B 型数据线	1 pcs	

表1-1 发货清单列表



2 产品概述

DashGoB1 是 EAI 最新研制的一款扩展性强，稳定可靠，适合快速上手的科研级智能移动平台。B1 提供 5V—24V 的电源接口，预留多个 USB 接口，RS232 串口，利于多样的科研目标。同时，搭配丰富的文档资料，帮助用户快速上手本款产品。内置 EAI 最新的高精度激光雷达和 slam 定位导航模块，更加适合科研机构的二次开发和各种使用场景。

主要特性

- 拓展性强

配备多个 USB 接口，可提供 5V，12V，19V，24V 的电源接口，完美匹配主流的激光雷达、机械臂等各种传感器。ROS 框架，适合深度二次开发。

- 续航长

配备高品质高容量的 12AH 锂电池，空载续航时间长达 6 小时；支持自动回充功能。

- 高载重

载重上限最大可达 50KG，可满足各种商用服务机器人需求和科研搭载需求。

- 高精度激光雷达

搭配 EAI 高精度激光雷达，运动精度误差控制在厘米级，精准实现同步定位与建图 SLAM。

- 快速上手

提供丰富详尽的技术文档和应用案例，5 小时即可上手。

3 规格说明

3.1 B1 移动平台技术参数

关键技术参数		
最大运行速度	1.0 m/s	
巡航时间	6 小时	
最大爬坡	15°	
越障高度	10mm	
建图定位	支持	
路径规划	支持	
手机 APP	支持	
自动回充	支持, 红外 1.5m 范围	
负载面积	33110mm ²	
预留安装位置	深度摄像头 Kinect、SICK 雷达、大族电机 E300 机械臂	
载重	50Kg	
电气接口		
电源接口	5V 输出	USB-A 型母座*2 (合计 3A)
	12V 输出	DC5.5-2.1 母座*2 (合计 3A)
	19V 输出	DC5.5-2.5 母座*1 (合计 3A)
	24V 输出	2EDG5.08-2P 插拔端子*1 (合计 3A)
通讯接口	USB *2	导航箱外接 USB 设备
私有接口	电源接口, 串口; 用于对接 B1 移动底盘与上层导航箱。	
传感器		
激光雷达	EAI F4 高精度激光雷达	
避障传感器	超声波模块*5	
防跌落传感器	红外模块*5	
IMU 模块	含一个 MEMS 陀螺仪, 3 轴加速度计, 内部稳压器及信号处理电路	
转速传感器	霍尔传感器约 600 线/圈(电机内置)	
电机		
电机类型	三相直流无刷电机	
减速比	30	
标称功率	60W	
电池参数		
电池类型	动力锂电池	
电池容量	12 Ah/24V	
充电时间	约 5 小时	
充电电流	3A	
保护功能	支持过流、过放、短路保护	

3.2 B1 移动平台结构尺寸

整机结构	
长度	431.5mm
宽度	410mm
高度	222.5mm
万向轮	2 寸
驱动轮	5 寸橡胶轮
离地高度	27.5mm
主结构材料	冷轧钢板
载重	50Kg
自重	

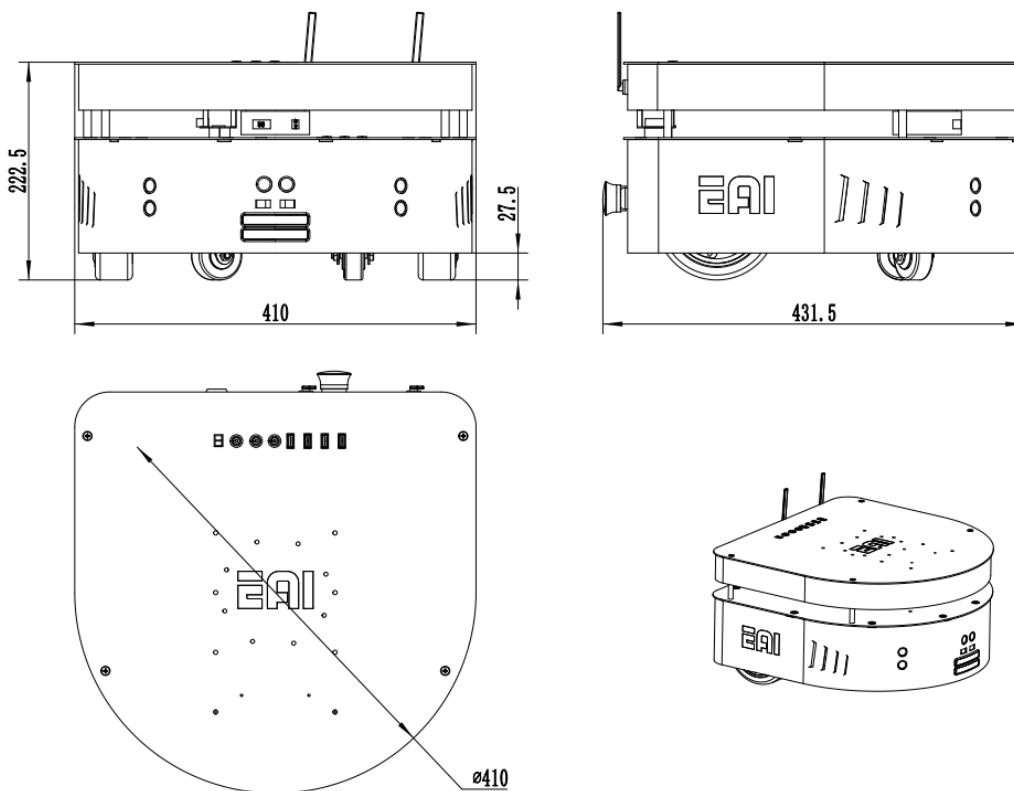


图1-1 B1 移动平台整机尺寸图

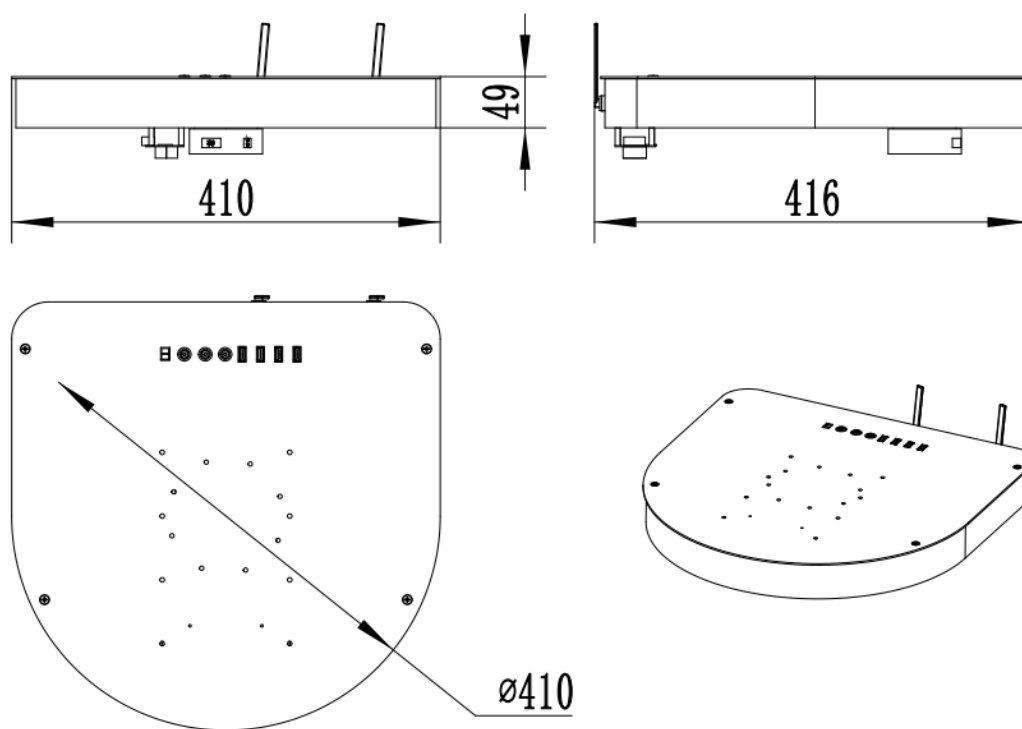
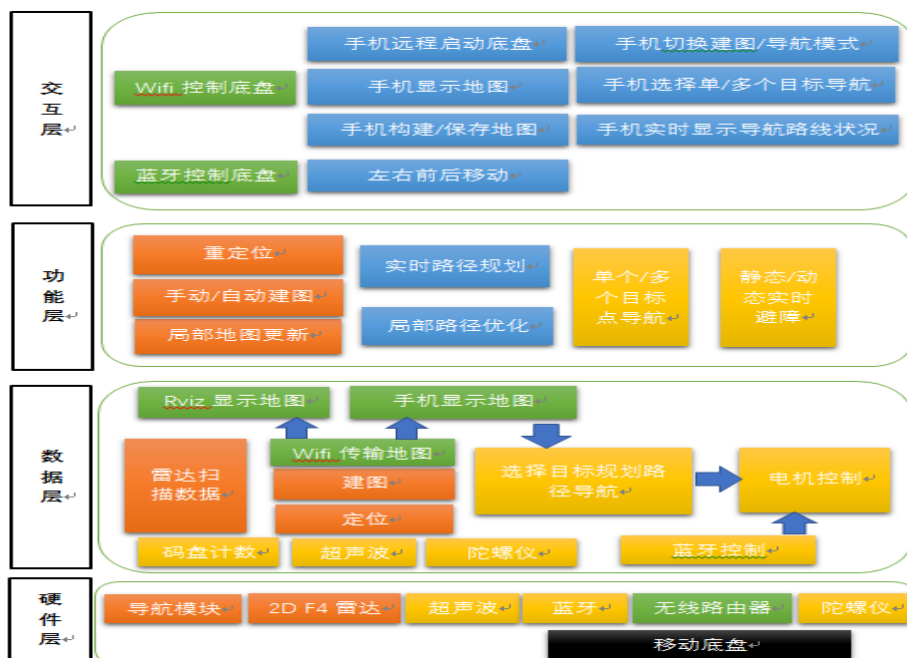


图1-2 B1 移动平台导航箱分解图

B1 移动平台系统导航软件功能简介

1.1B1 导航软件框架及功能介绍



功能	支持功能	功能说明
建图功能	Gmapping 算法建图	适合一般室内环境建图 (300 平方米以内, 若要大范围建图, 需要换成 sick 雷达)
导航功能	双雷达导航	增加安全性, 有效避开矮的障碍物, 防止压脚
	超声波导航避障	增加安全性, 有效避开玻璃等透明障碍物
	深度摄像头导航避障	增加安全性, 达到 3 维避障效果
	融合陀螺仪	提高导航精度, 减小累计误差
	单点导航, 多点巡逻导航	多种导航方式, 提高场景适应性
客户端 APP	通过 (网络) wifi 启动底盘建图, 并显示地图, 保存地图, 然后导航	直接在 APP 上完成建图, 导航使用, 提高适用性, 降低使用门槛
	通过 APP 查看底盘各种传感器状态和日志信息	
	自动回充功能	增加智能性, 有效续航, 方便长时间使用

□建图性能：地图的分辨率为 0.05 米/像素，

□导航性能：导航，定位精度为 2~8 厘米

特殊使用环境

编号	特殊使用环境描述及使用问题	解决方案
1.	超过 300 平方米且宽阔无明显标志物的环境，此时会影响机器人定位，导致建图效果不好	需要更换成 25m sick 雷达
2.	有很多玻璃的环境，会影响激光雷达建图	
3.	超过 20m 的走廊，且无明显标志物的环境，会影响机器人定位，导致建图效果不好	
4	墙面全为黑色的环境（黑色会吸收激光）或者墙面非常光滑的环境（影响激光漫反射），这两种环境下影响激光建图效果	尽量避免这种环境

修订历史

日期	内容
2018-08-13	V1.1