

SPARK机器人

产品说明书

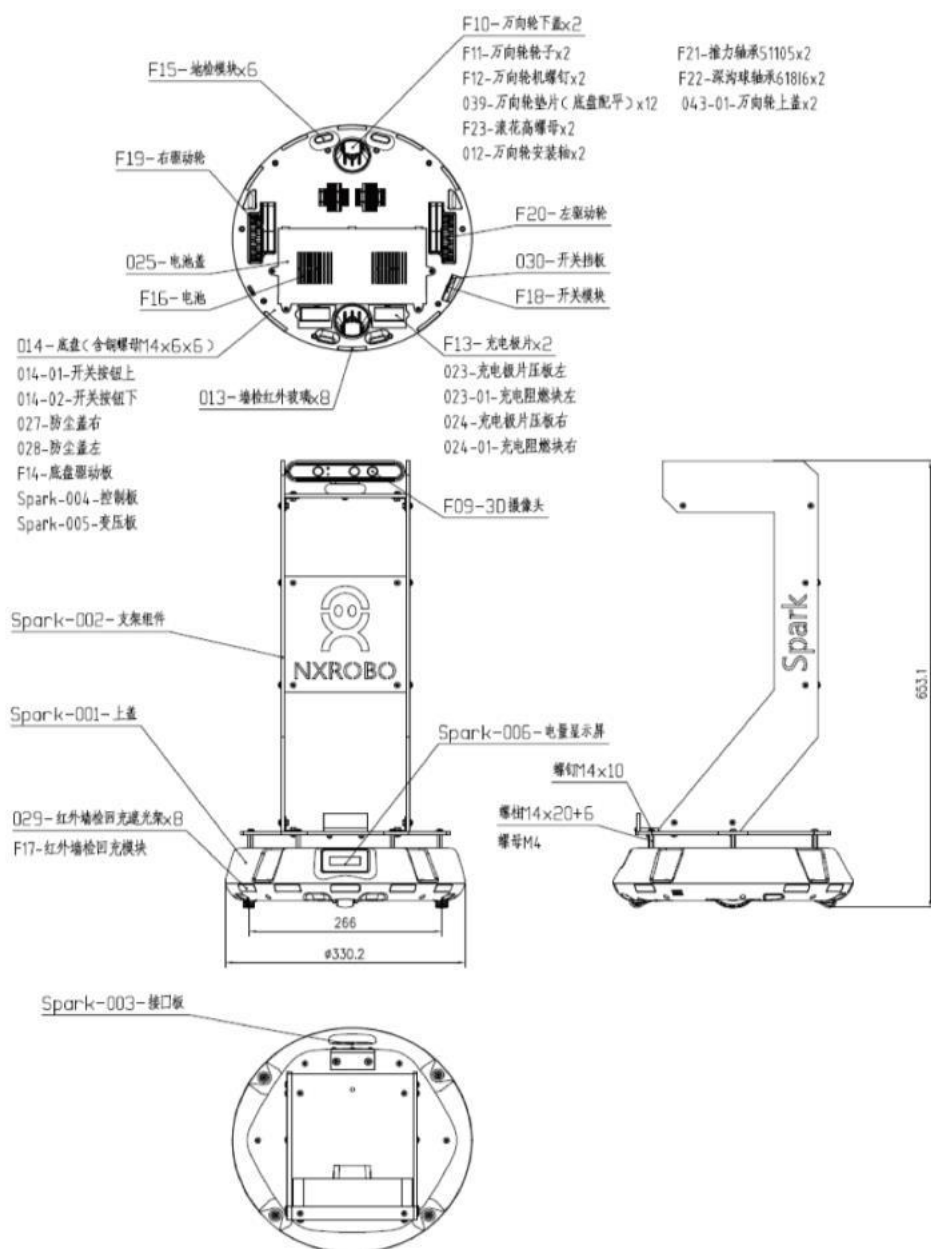


产品介绍

Spark机器人是由深圳创想未来机器人有限公司 (NXROBO) 自主研发的, 专为机器人爱好者学习、研发ROS而生的实体平台。

产品结构

Spark标准版包含移动底盘(含电池)、支架、深度摄像头、电源适配器、数据线及安装配件 (电池为内置配件, 未经授权不得自行拆除及维护)



产品规格

项目	规格	备注
产品尺寸	340 x 700 (Height) mm	
整个产品净重(Max.)	<3.5kg	
整个产品负重	<6.0kg	
移动速度 (平均)	20cm/s	实际速度会受载重影响
移动速度 (Max.)	35cm/s	Practical maximum speed of 35cm/s
加速速度 (Max.)	28cm/s ²	Practical maximum acceleration of 28cm/s
电池	锂聚合物电池-3200mAh	Single cell - 3200mAh
电池组结构	3S3P-11.1V / 9.6Ah	总共9块电池
电源供电	12V 2A	
能量消耗	<20W	
运行时间	大约4-5小时	
运行温度	0-45度	建议于室内使用
充电电流	2A	停机后进行充电

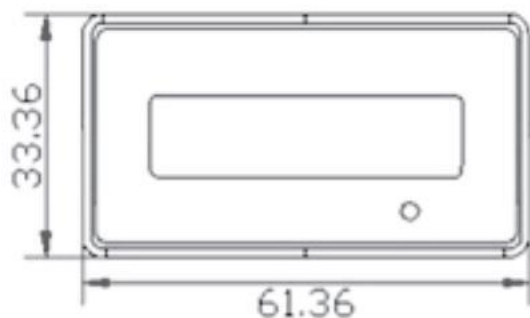
3D摄像头规格

项目	规格
深度范围 (米)	0.6-8米
功耗	小于2W, 峰值电流小于500mA
深度图分辨率	1280x1024@7FPS 640x480@30FPS 320x240@30FPS 160x120@30FPS
彩色图分辨率	1280x960@10FPS 640x480@30FPS 320x240@30FPS
精度	1m: ±1-3mm
深度FOV	H58.4°,V45.5°
彩色FOV	H62.7°,V49.0°
延迟 (毫秒)	30-45ms
数据传输	USB2.0或以上
麦克风	双声道立体声
支持操作系统	Android / Linux / Windows 7 / 8 / 10
供电方式	USB
工作温度	-10°-50°
安全性	Class1 激光
尺寸	长165mm x 宽30mm x 高40mm

墙检	距离	备注
前左边墙检	13±2	厘米
前左中墙检	13±2	厘米
前中间墙检	14±2	厘米
前右中墙检	15±2	厘米
前右边墙检	15±2	厘米
后左边墙检	13±2	厘米
后右边墙检	13±2	厘米

底盘电量显示器的使用说明

通电后，按一下右下角的白色按钮，会显示剩余电量；再按一下，则显示当前电压；按第三下，关闭显示器。



产品特点

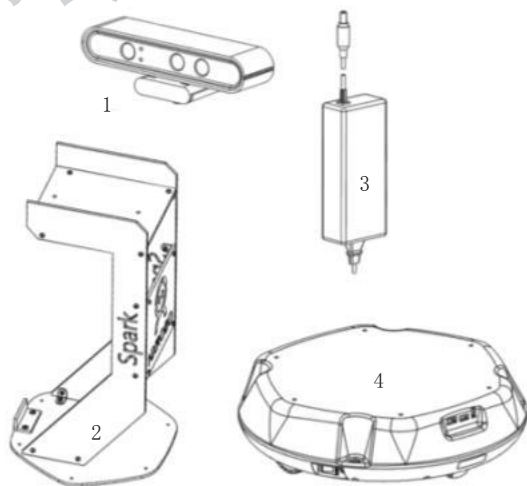
简洁实用：SPARK可以直接调用笔记本电脑的显示器、摄像头、扬声器、麦克风等。

续航力高：充电功率十足，能同时为机器人及笔记本电脑充电，实现无人干预长时间运行。

扩展性强：

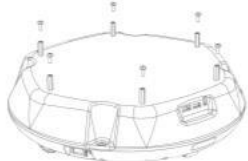
提供电影电源输出并预留安装位置，轻松外加各种配件，如摄像头云台、载物平台、机械臂、激光雷达等。

配件列表

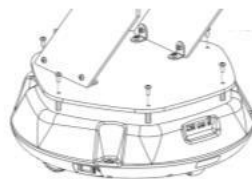
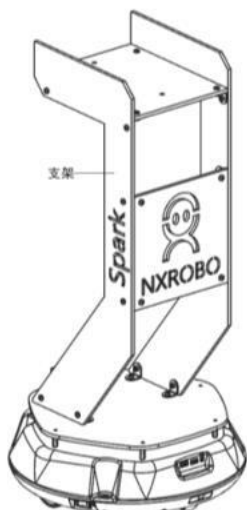


- 1. 深度摄像头 x 1
- 2. 支架 x 1
- 3. 电源适配器 x 1
- 4. 移动底盘 x 1

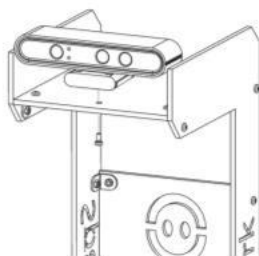
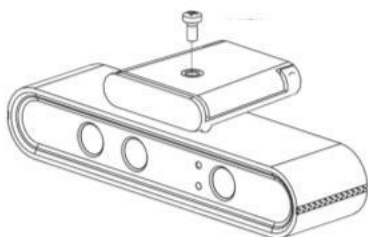
组装指南



1. 将底盘翻到正面，拧出螺丝。



2. 将支架按如上方向置于底盘上，并将先前卸下的螺丝对准空位一一拧入。



3. 将摄像头背面的螺丝拧出，将摄像头放在支架上对准螺丝孔，随后将螺丝拧回固定。

软件安装

1. 环境要求:

System: Ubuntu 14.04

ROS Version: Indigo (Desktop-Full Install)

2. 镜像下载地址:

<https://pan.baidu.com/s/1i4ZLH4p>

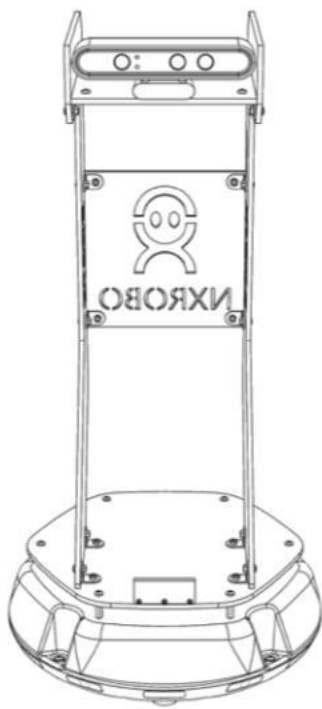
总大小: 3.42GB

所有环境已为您配置完成。

3. 驱动安装

用以下步骤编译:

```
#make a workspace
mkdir -p sparkws/src
cd sparkws/src
git clone https://github.com/NXROBO/spark.git
git checkout spark-04
cd ..
#installl dependence package
./src/spark/doc/install.sh
#Compile
catkin make
#Install
catkin make install
如果运行良好, 可以测试follow功能, 命令行如下:
./install/follow run.sh
```



相关资源

详细使用文档请参阅:

<https://github.com/NXROBO/spark>

更多系统更新亦可从此处下载。

至此, SPARK的初步配置已经完成, 可以投入正常使用。

在使用过程中遇到任何问题, 请给我们邮件发送您的反馈。

邮箱地址:

hi@nxrobo.com



扫描上方二维码

加入星火俱乐部

售后服务卡

用户姓名 _____ 联系电话 _____

联系地址 _____

邮政编码 _____ 售后原因 _____

报修时间	____年__月__日	购买时间	____年__月__日
故障描述 或 退换理由			
诊断结果			
维修证明			

诊断结果及维修证明无需填写，我们将在检修完毕后完成该表格。
若有其他售后疑问，欢迎致电0755-88888888做进一步了解。



保修条款

1. 本条款仅用于NXROBO Spark在中国大陆销售的产品。

2. 消费者在使用产品前请先详细阅读用户手册

3. 保修服务只限于在正常使用情况下的有效保修期内, 由于产品本身质量问题引起的非人为损坏的故障, 凭发票和有效保修卡将享受下列服务:

3.1 自购买之日起7日内消费者可在原购买处享有免费退机或换机服务, 或享有免费保修服务;

3.2 自购买之日起15日内消费者可在原购买处享有免费换机服务, 或享有免费保修服务;

3.3 自购买之日起15日以后的有效保修期内, 消费者可享有免费保修服务, 主机及包装盒内附件的有效保修期为一年;

3.4 有效保修期的计算自发票之日计算, 有效期的最后一天为法定休假日的, 以休假日的次日为有效期的最后一天。

用户在产品出现故障后, 应及时送修, 避免超过保修期而影响正常保修。

4. 如果无法出示有效购机发票和保修卡, NXROBO将以出厂日期后第90日为三包有效期的起始日期为消费者提供三包服务。

5. 维修过的产品, 对于同一故障, 将在原来保修期剩下的时间里从维修好之日起90日内仍被保修, 以较长时间为准。

6. NXROBO提供免费换机或保修服务时, 所有被替换的主机, 零件, 部件和附件等均归NXROBO所有。

7. 下列情况不在三包服务范围内:

7.1 非NXROBO原因造成产品的故障、缺陷或瑕疵(包括但不限于消费者不按《用户手册》使用、维护和保养产品, 自行或未经NXROBO授权的服务拆动、维修产品, 使用未经NXROBO许可的部件或配件, 以设计用途以外的方式使用, 液体或食物的渗入, 在高温或严苛环境下使用, 或挤压、摔落等人为原因或人为失误造成的损坏);

7.2 产品的自然磨损及其他引起的周期性检查、维护、维修或更换配件;

7.3 有效发票和保修卡上的内容和实物不符或者有涂改的;

7.4 产品主机机身号等不清、涂改、损坏、去除或难以辨认, 主机防拆标贴或防水标贴损坏或去除;

7.5 因不可抗力造成的损坏。

8. 三包服务期满后, 或在三包期内但不属于服务范围的情况, NXROBO或其授权服务网点将提供有偿维修服务。

9. 当产品出现故障时, 消费者可以采取措施:

9.1 拨打NXROBO客户服务热线获得正确的服务信息;

9.2 将产品送至授权服务网点或者快递回NXROBO公司进行检测、维修服务。

10. NXROBO对产品的保修义务, 无论本保修条款或其他书面说明可能隐含或表示的默示义务都应当被理解为已经包含在被保修条款所列的保修范围和保修期限内。

11. 任何NXROBO的经销商或其授权服务网点均无权代表NXROBO承认或承担超出本保修条款中所列出的任何权利。

12. 在适用法律最大的允许范围内, 因使用本产品造成的任何营利性损失、预期成本损失或损伤, NXROBO均不承担任何责任。根据本条款, 如果因NXROBO或其供应商责任造成的损失应以产生的直接损失为赔偿依据, 且在任何情况下赔偿总额都不超过客户购买该产品所付款项的总额。

13. NXROBO保留调整产品功能及规范等的权利, 恕不另行通知。

