



ROHAND 灵巧手 说明书

V1.1.2

上海傲意信息科技有限公司
OYMotion Technologies Co., Ltd
地址：上海市浦东新区半夏路 100 弄 788 号楼
电话：021-63210200
邮件：info@oymotion.com

目 录

1. 商标和专利..... 1

2. 警告/警示/注意..... 1

3. 产品介绍..... 1

4. 产品型号..... 1

5. 产品组成、尺寸..... 2

6. 储存、运输和使用环境..... 3

7. 技术参数..... 3

8. 保养、质保和售后服务..... 5

9. 包装清单..... 5

10. 选配工具包..... 5

11. 售后联系方式..... 7

12. 修改记录..... 8

1. 商标和专利

ROHAND 灵巧手（ROH-A002）是由上海傲意信息科技有限公司用本公司所拥有的专利注册并生产，任何其他团体和个人，如果没有获得上海傲意信息科技有限公司的书面许可，不得以任何形式或者通过任何手段（电子的、机械的等）为任何目的复制和传播本文中的任何部分。

2. 警告/警示/注意

警告：ROH-A002 灵巧手不具有防水能力。

- 2.1. 和所有的非防水电子产品一样，ROHAND 灵巧手内部的精密电子线路、动力马达和机械结构在被液体污染时将引起线路短路、生锈，并造成不可逆转的损坏。用户在使用中需保障不会有任何液体进入到仿生手中，用户也不可潮湿或重度灰尘污染的环境下使用仿生手。
- 2.2. ROHAND 灵巧手的主体骨架由高强度的锌、铝合金和不锈钢组成，但其使用负重必须在设计范围之内。超过设计范围的负重将面临产生金属永久变形甚至断裂、内部结构被永久破坏的风险。摔落和重物撞击也将对 ROHAND 灵巧手的机械结构和电路产生破坏。

3. 产品介绍

ROHAND 灵巧手共有 11 个运动关节，内置 6 个电机驱动器和电机控制电路，具有 6 个主动自由度，内置 PID 电机控制算法，可以模拟人手实现多种抓取操作。典型应用包括机器人末端执行器、教育科研装备、仿生义肢等。

ROH-A002 型灵巧手具有 UART、RS485 或 CANFD 物理接口，支持 SerialCtrl 专用串行协议、ModBus-RTU 协议和 CAN 协议，可提供 ROS/ROS2 平台二次开发用 SDK（需签署授权协议）。

4. 产品型号

型号	左/右	颜色	接口类型	其他特性
ROH-A002LS ROH-A002LS-C	■左 □右	■银色 □黑色	■一体式电缆	■手指指肚橡胶带凸点 ■手指触屏功能
ROH-A002RS ROH-A002RS-C	□左 ■右			

注：带后缀-C 版本，为 CAN 接口版。

5. 产品组成、尺寸

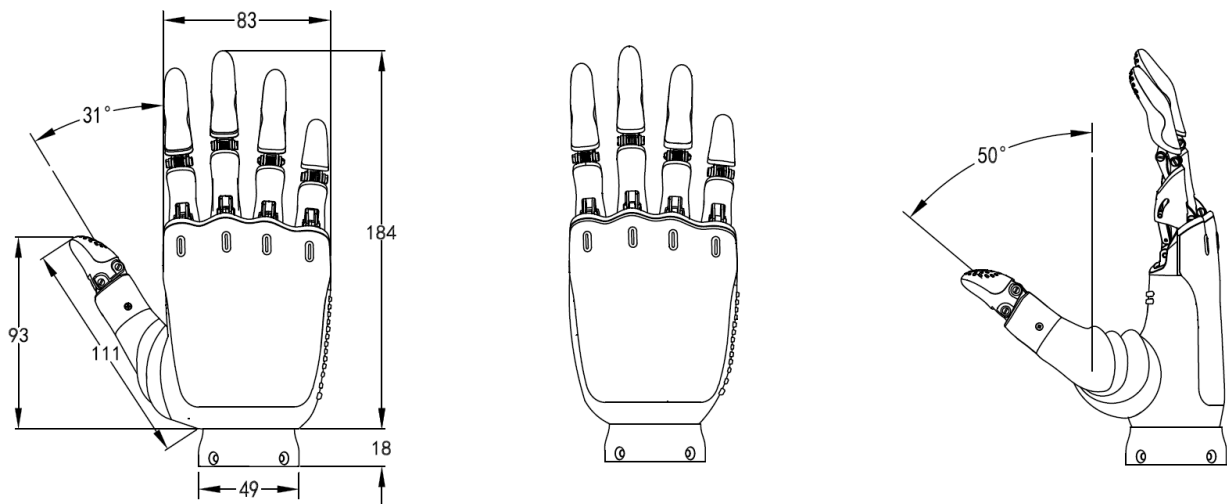
5.1. 材质

铝合金，锌合金，不锈钢，硅胶，塑料。

5.2. 结构



5.3. 尺寸



ROHAND-A002 尺寸和角度

测量位置	尺寸和角度
中指尖到手腕垂直距离	184 毫米
大拇指指尖到手腕垂直距离	93 毫米
大拇指长度	111 毫米
手掌最大宽度	83 毫米
手腕直径	49 毫米
大拇指侧边最大开合角度	0~31 度
大拇指对掌最大开合角度	0~50 度
大拇指横向旋转角度	0~90 度
手指触屏功能	支持

5.4. 手腕连接件尺寸

ROHAND 提供了多种手腕件的选择，可满足客制化需求。

6. 储存、运输和使用环境

存放和运输要求： 放置在原厂包装箱中	温度：-10 摄氏度 ~ +40 摄氏度 湿度：最大相对湿度 85%
工作环境	温度：-10 摄氏度 ~ +40 摄氏度 湿度：最大相对湿度 85%
设计使用寿命	3 年

7. 技术参数

7.1. 载荷和速度

手指全行程运行时间（最大速度下）	0.7 秒
大拇指旋转全行程运行时间（最大速度下）	0.7 秒
指尖（除拇指外）最大主动推力（伸直状态）	≥0.45 千克力
指尖（除拇指外）最大主动推力（弯曲状态）	≥1.0 千克力
拇指指尖最大主动推力	≥1.0 千克力
最大提重物（四指弯曲状态）	30 千克
最大单指静态载荷（手指弯曲状态）	10 千克
最大单指指尖静态载荷（平伸状态）	8 千克

7.2. 重量

测量位置	参数
重量（含手腕）	545 克±5 克

7.3. 电源和通讯接口

ROH-A002 型灵巧手采用直流 12-24V 供电，额定功率 48W。

ROH-A002 型灵巧手支持 UART、RS485、CAN 接口，各种接口参数如下：

通讯接口	波特率	支持协议
UART	115200	SerialCtrl ModBus-RTU
RS485	115200	SerialCtrl ModBus-RTU
CAN	1M	SerialCtrl

ROH-A002 型灵巧手的 PCB 具有引脚间距为 2.54mm 的 4 接口 XH2.54 接线端子，接口定义如下：



管脚序号	说明	接口线颜色
1	标志为“B”：RS485 总线的 DATA+ / B 信号线； 标志为“H”：CAN 总线的 CAN-H 差分信号线	白色
2	标志为“A”：RS485 总线的 DATA- / A 信号线； 标志为“L”：CAN 总线的 CAN-L 差分信号线	棕色
3	标志为“-”，电源地线	黑色
4	标志为“+”，DC 24V 电源输入，2A 电流	红色

接口电缆标准长度为 25CM，客户也可以定制长度。

8. 保养、质保和售后服务

8.1. 保养

- 8.1.1. 使用过程中定期清洁。建议使用消毒水或酒精擦拭产品外表面，注意不要将清洁液渗入手掌内。
- 8.1.2. 切勿自行拆卸。产品如需矫正，需与指定售后服务中心联系。

8.2. 质保

- 8.2.1. 提供自销售之日起，12 个月质保期。

8.3. 售后服务

- 8.3.1. 通过网络或电话，免费为用户提供使用和技术支持服务。
- 8.3.2. 质保期内，厂家免费提供维修和零部件更换；质保期外，厂家提供有偿维修服务，如有零部件损坏，收取零部件费用。用户承担运输费用。
- 8.3.3. 产品需要送修时，用户应确保产品已包装妥善、适合运输，因运输过程导致的损毁或遗失，不在保修范围内。
- 8.3.4. 以下情形不属于甲方承诺的质保范围，包括：
 - (1) 产品正常使用产生的磨损和损耗；
 - (2) 人为原因导致产品损坏，如泡水、撞击、保管不妥、擅自拆机、运输不当等原因造成的损坏；
 - (3) 不可抗因素造成的损坏。
- 8.3.5. 如因人为、超过质保期、以及不可抗因素造成的故障，厂家收取零部件及维修费用。

9. 包装清单

- 9.1. ROH-A002 型 ROHAND 灵巧手：1 个
- 9.2. 使用说明书：1 本
- 9.3. 合格证：1 张
- 9.4. 保修卡：1 张

10. 选配工具包

接口版本	配件	数量和单位	图片	说明
RS-485	24V / 60W 电源	1 个		直流稳压电源，型号 GST60A24-P1J

	USB-485 模块	1 个		USB 转 485 模块，可以多台手共享
	电源/通讯线	1 根		电源和信号线，带 DC 电源插座
	4 芯快接头	1 个		4 芯快接头，用于和用户电缆对接
	接线端子	100 个		接线用管型端子，型号 E-0508
	接线端子钳	1 把		接线用
CAN	24V / 60W 电源	1 个		直流稳压电源，型号 GST60A24-P1J
	USB-CAN 模块	1 个		USB 转 CAN 模块，型号 IPEH-002022，可以多台手共享
	电源/通讯线	1 根		电源和信号线，带 DC 电源插座
	4 芯快接头	1 个		4 芯快接头，用于和用户电缆对接

USB-UART 模块	1 个		升级用，可以多台手共享
1.25mm 4 芯弹针	1 个		升级用，可以多台手共享
接线端子	100 个		接线用管型端子，型号 E-0508
接线端子 钳	1 把		接线用

11.售后联系方式

地址：上海市浦东新区半夏路 100 弄 788 号楼

邮编：201318

电话：021-63210200

邮箱：info@oymotion.com

网址：www.oymotion.com

12.修改记录

修改日期	版本	修改内容
2025.5.22	V1.0.0	初始版
2025.6.10	V1.1.0	调整工具包内容; 增加 CAN 说明内容; 修改版本号。
2025.9.5	V1.1.1	修改地址信息; 修改版本号。
2025.12.10	V1.1.2	修改技术参数; 修改版本号。