HITBOT 慧灵科技

eHand-20产品使用手册

高自由度拟人灵巧 / 极致轻量化



慧灵科技 (深圳) 股份有限公司

ehand-20灵巧手

20自由度灵巧手的主流构型是五指各4个自由度，覆盖掌指关节的屈伸、侧摆以及指间关节的屈伸，拇指具备对指能力。这一构型在运动学上足以支撑绝大多数人手日常操作的基本模式，同时又不至于让机械结构和控制维度失控。

20 DoF 全主动直驱

自由度

20 每指4个

关节数量

650g

自重

可反旋转直驱关节

驱动方式



应用场景



3C 电子装配

拾取贴装与拧紧，力控防止压伤精密件，节拍以秒计。



物流仓储分拣

电商仓混合 SKU 拣选、拆码垛，配合视觉识别对异形包裹自适应换夹。



实验室自动化

移液枪操作、试管抓取、样本分装，多指灵巧手复现人手精细动作，减少人工暴露风险。



食品加工

烘焙摆盘、饮料装箱、生鲜分装；食品级夹爪材料 + 可水洗设计，卫生合规。

技术参数

参数分类	参数项	参数说明
结构与自由度	主动自由度	20，每指 4 个
	关节数量	20，每指 4 个
尺寸与重量	自重	650g
	尺寸	196 mm × 87 mm × 40 mm（随手姿态变化，为参考值）
驱动方式	驱动方式	可反旋转直驱关节
	控制算法	FOC 矢量控制驱动
控制与通信	控制频率	500 Hz × 20 轴
	控制模式	MIT 力位混合控制
	通信接口	RJ45 以太网 100BASE-TX
电气性能	工作电压	11-13 V DC（标称 12 V）
	电源适配器	标配 12 V 20 A（额定功率不低于 200 W）
	对外接口	XT30（电源）+ RJ45（通信）

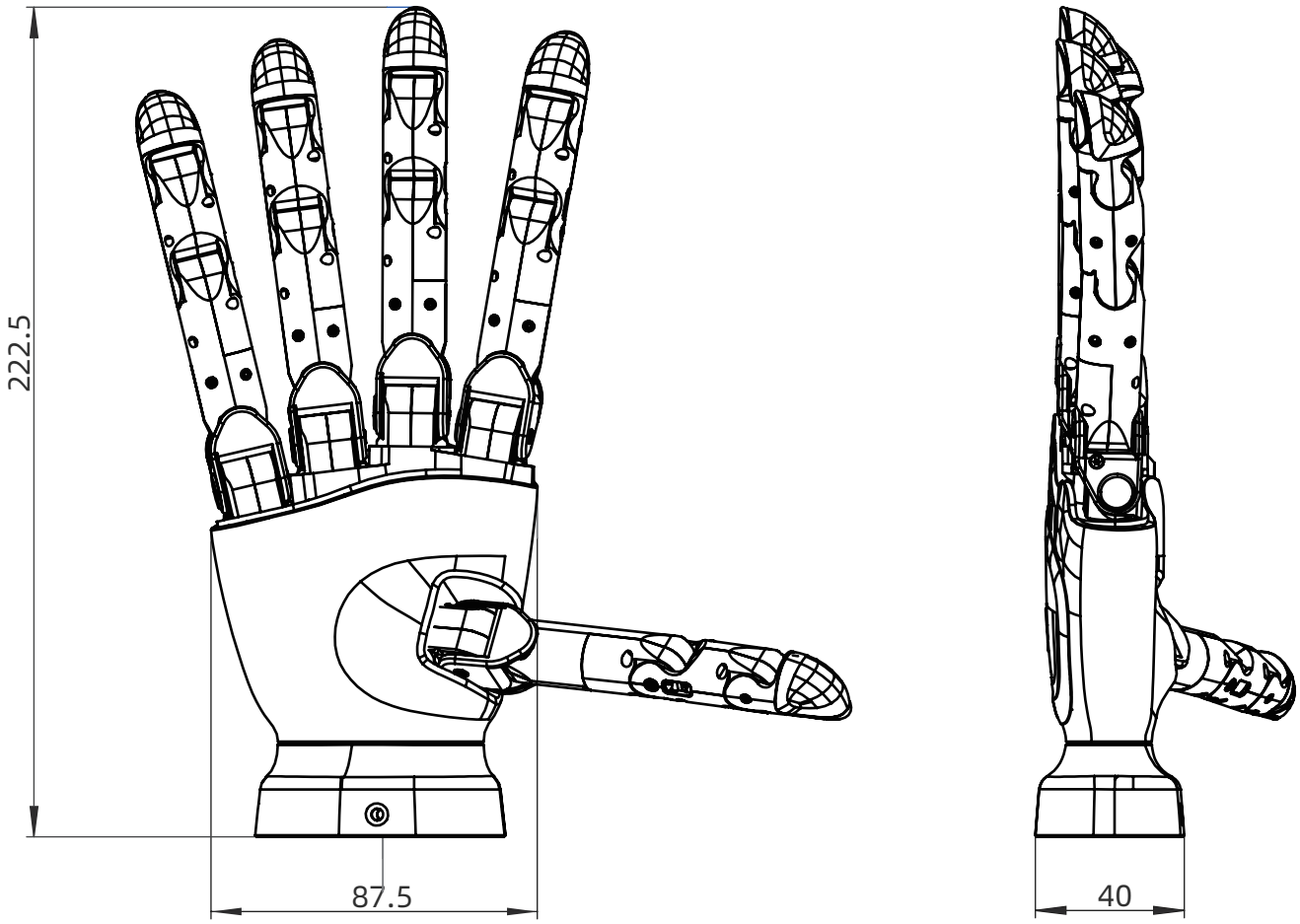
关节运动范围 · 拇指

关节	运动方向	参数说明
1	掌根屈伸（cmc_flex）	-8° ~90°
2	掌根侧摆（cmc_abd）	±32°
3	MCP 屈伸（mcp）	-5° ~ 90°
4	IP 屈伸（ip）	-5° ~ 90°

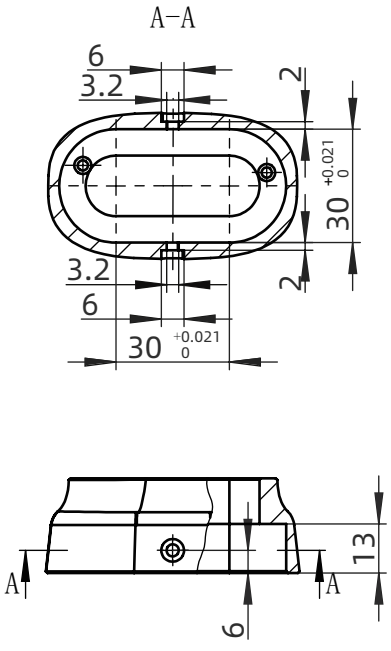
关节运动范围 · 四指通用

关节	运动方向	参数说明
a	MCP 屈伸（mcp_flex）	-8° ~90°
b	MCP 侧摆（mcp_abd）	±32°
c	PIP 屈伸（pip）	-5° ~ 90°
d	DIP 屈伸（dip）	-5° ~ 90°

尺寸示意图



安装座尺寸图：



HITBOT 慧灵科技

慧灵科技 (深圳) 股份有限公司
Huiling Technology (Shenzhen) Co., Ltd.

电话：155 0754 0989
邮箱：hitbot@hitbot.cc
网址：www.hitbot.cc
地址：广东省深圳市宝安区西乡街道前海科兴科学园2栋11楼

HITBOT 官网