

ULS ROBOTICS BES-PRO

下肢外骨骼机器人



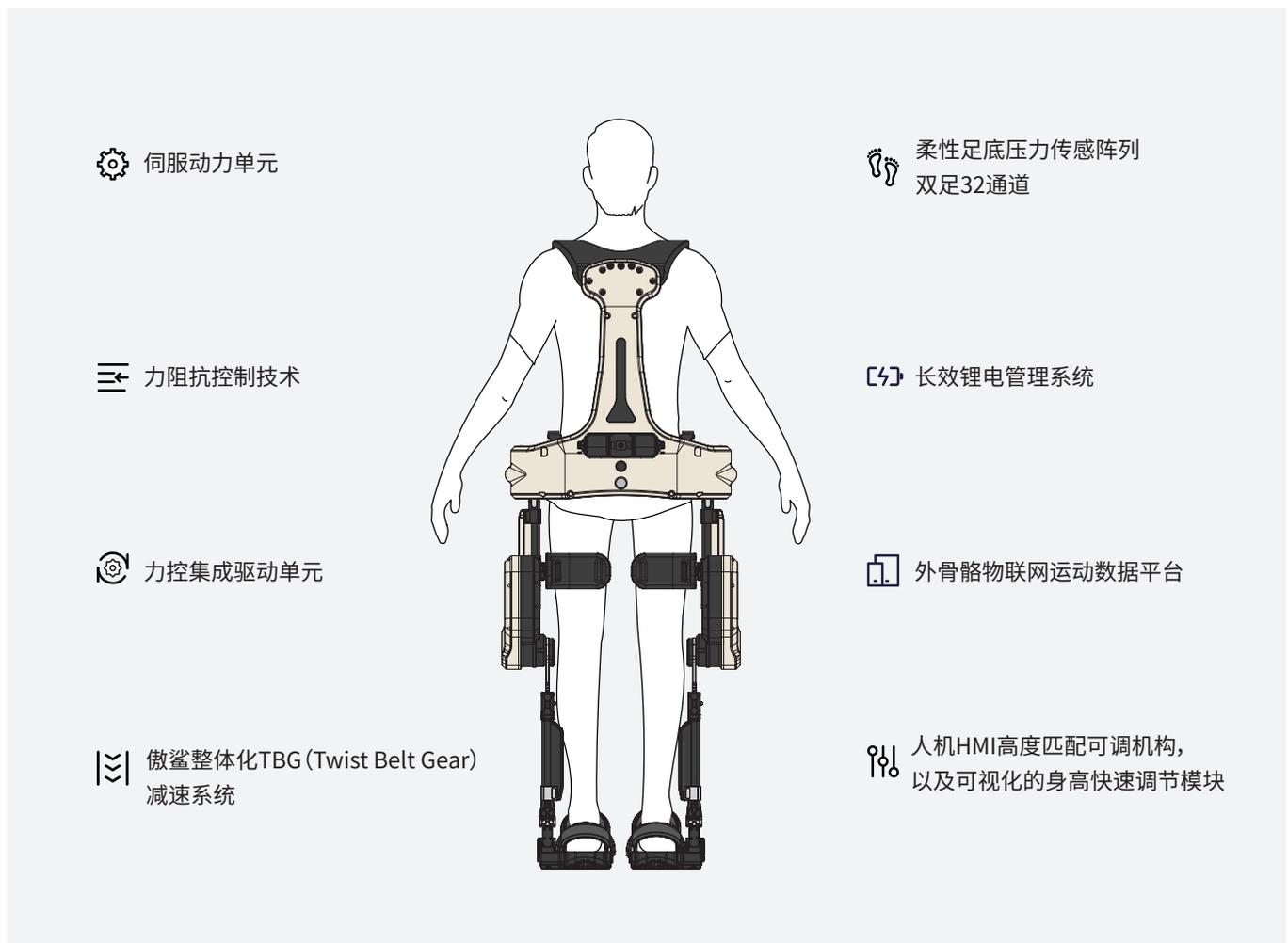
BES-PRO

下肢外骨骼机器人

产品简介

下肢外骨骼机器人Belt-drive Exoskeleton System简称BES-PRO是傲鲨智能在专业版产品基础上衍生而来,专门提供给大学、科研机构、医疗科研等开展二次开发研究。

BES-PRO下肢外骨骼机器人集成了傲鲨智能自主研发的先进智能数字驱动器,实现一体模块化减速系统和自适应智能运动控制系统,结合傲鲨智能独特的软件力学阻抗,自学习自适应步态和基于人工智能的运动控制算法和模式识别。产品实现轻量化模块化的设计与腰部外骨骼的互通转换,柔性足底压力传感阵列双足32通道,髌膝关节独立位置传感器,不低于16bit,可视化的腿部长短调节。为开发者提供一款技术引领且性能卓越的外骨骼机器人解决方案。



技术引领 外骨骼软件系统架构

支持人体增强, 辅助行走, 医疗科研等场景

嵌入式系统架构										
API SDK 功能包	可定制化的步态曲线	非步态曲线	自适应力跟随步态	力阻抗控制助力软件包	位置模式控制	扭矩模式控制	连续PVT运动控制	髌膝关节电机控制器PID调整	相位标定等	
软件语言	Unity (C#)		VS (C#, JAVA)			MicroPython		MATLAB		
通讯系统	CAN (CANOPEN)	Ethernet	TCP/UDP	WIFI	UART	USB		4G IoT		
硬件底层	支持EMG			支持 OpenBCI			支持Leap Motion			
	支持可裁剪的RTOS			基于ARM的硬件驱动Lib			BSP			
	电机驱动系统	柔性力传感阵列系统		双编码位置反馈系统		数字人机交互接口		可扩展的CAN局域网		

NEW

下肢外骨骼机器人

ULS ROBOTICS - BES-PRO



电池续航3-4h

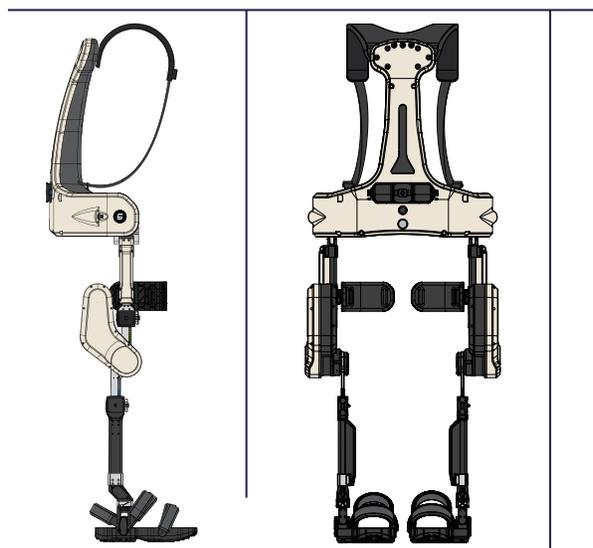
足底压力 32个通道

设备自重 < 18kg

自由度 12个

侧面展示

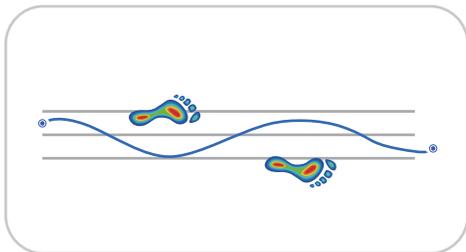
背面展示



应用多元 支持多种开发功能模式

傲鲨智能独特的力学阻抗软件算法, 自学习自适应标准步态, 非标准步态和基于人工智能的运动控制算法和模式识别

开发功能



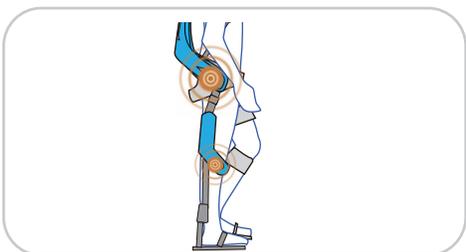
可定制化的步态曲线



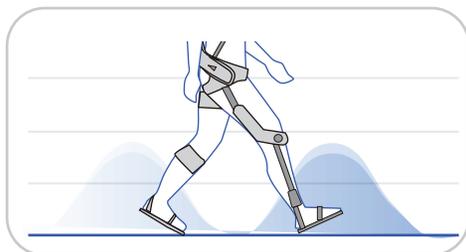
自适应力跟随步态



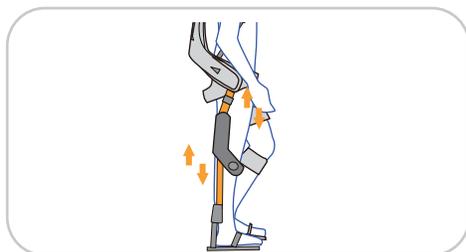
力阻抗控制助力软件包



扭矩模式控制



连续PVT运动控制



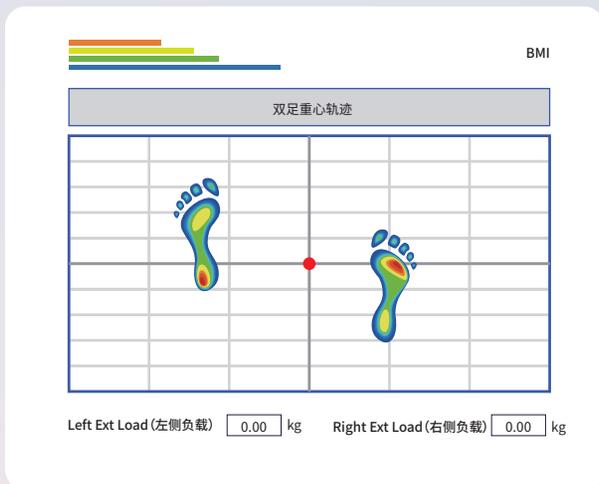
髌膝关节电机控制器PID调整

数据开放 丰富的数据开发接口

外骨骼机器人通过无线数据实现互联互通, 实时获得外骨骼姿态与助力数据, 可个性化数据标定。

数据功能

■ 足底压力数据



■ 外骨骼数据曲线



■ 个性化数据标定



人机共融 科研外骨骼优选教具

产品优势

 性能卓越

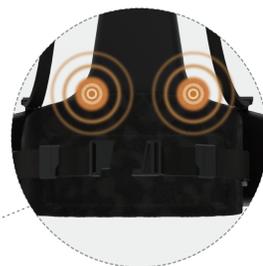
 功能丰富

 开放接口

 数据支持



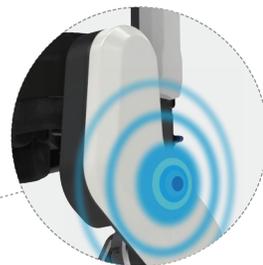
网络, wifi实时数据传输



多样的API接口(支持位置, 扭矩直接控制)



身高腿长快速可视化调节和锁定



扭矩模式控制



自适应力跟随步态



足底压力分布



应用领域



教育教学

医疗研究

康复训练

学术科研

强大设备技术参数 满足您应用需求



下肢外骨骼机器人/ 产品规格

ULS ROBOTICS **BES-PRO**

设备重量	<18kg (包含 1节动力电池)
可工作时间	3-4h/电池
电池类型	锂电池 20~42v
身高范围	160~185cm (支持身高调节)
标配软件	运动控制软件、嵌入式系统软件、实时离散总线系统软件
足底压力	32通道足底压力数据支持
自由度	12个自由度本体, 其中4个主动自由度, 8个被动自由度
驱动单元	驱控一体低压扭矩型伺服电机系统, 集成减速箱



傲鲨智能

ULSrobotics

公司简介

傲鲨智能 (ULS Robotics) 创立于2018年，总部位于中国上海财经大学科技园，是一家基于外骨骼技术平台的机器人的高科技公司。致力于工业、医疗和教育领域外骨骼机器人产品研发、制造和配套解决方案。傲鲨智能核心团队是全球较早从事外骨骼机器人研发，在机器人控制系统、运动控制算法、多传感器数据融合、人机交互，机器视觉等拥有丰富的设计研发经验。

傲鲨智能外骨骼产品线覆盖上肢、腰部、下肢、全身等，产品已获得ISO9001质量认证、欧盟CE安全认证。截止目前，傲鲨智能拥有汽车制造、航空地服、电力、矿山、高校等丰富的场景落地。

傲鲨智能被多家知名基金投资其中包括国仪资本、明势资本、险峰长青、九合创投、英诺天使等，两次获评国家高新技术企业，并获得2020年度AI生产力创新奖榜单、2020年上海最具投资潜力50佳创业企业、2019-2020中国市场黑科技TOP100、2019年度特别创新TOP50、FastCompany2019中国最佳创新公司50榜单等荣誉。

企业荣誉



(仅部分展示，了解更多可关注微信公众号)



赋能人类 无限力量
EMPOWER HUMAN BEING INFINITE



021-80158675

了解更多请登陆: www.ulsrobotics.com

ULS ROBOTICS CO., LTD 上海市杨浦区纪念路8号7号楼 上海傲鲨智能科技有限公司