

紧凑 · 对称 · 便携

针对狭小空间作业而优化的对称结构协作机器人

OPTi



OPTi3

10.9 kg

重量

3 kg

负载

940 mm

最大臂展

IP54

防护等级

1 路径最短化并提升作业效率

韩国国内首创的左右对称式设计，即使在干涉严重的狭小空间内，也能在无需多余动作的情况下灵活完成作业。通过快速更换功能，可轻松更换工具，大幅缩短作业准备时间。

1 手动引导型协作机器人

采用符合人体工学的握持设计，可轻松搬运机器人。无需额外移动设备，操作人员即可将机器人迅速部署至所需位置并立即内置 IMU 传感器的精密协作机器人开展作业。

1 超轻量协作机器人

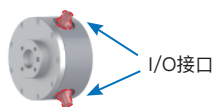
采用仅 10.9 kg 的超轻量化设计，可在人员难以进入的狭小区域内作业。可替代人工完成盲区作业，在提升生产效率的同时，兼顾作业安全性。

1 内置 IMU 传感器的精密协作机器人

利用 IMU 传感器数据对安装倾斜进行自动补偿，即使在斜面上也能保持一致的作业品质。通过磁吸底座选配方案，可不受钢结构角度限制，实现快速安装与部署。



支持2个I/O接口



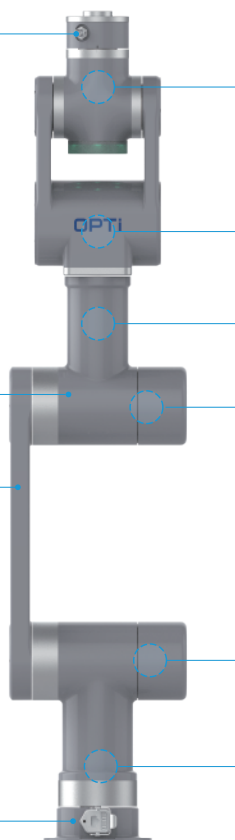
I/O接口

无电池冗余编码器
(1~6 轴)

一体化手柄设计



内置倾角传感器，可自
机身长度



搭载纽禄美卡自研关节核心技术

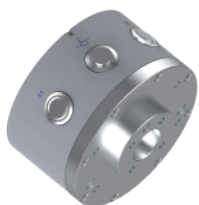


J1: 360°

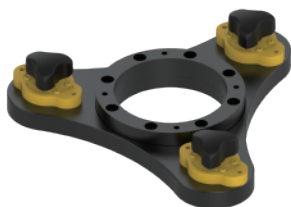
工作半径: 630 mm

机身长度 940 mm

可选配置



直接示教模块



磁吸底座

详细规格

负载	3 kg
最大臂展	940 mm
重量	10.9 kg
重复定位精度	0.1 mm
自由度	6轴
防护等级	IP54
工作半径	630 mm
工具最大速度	1 m/s
关节运动范围	J1: ± 360 deg, J2: ± 180 deg, J3: ± 162 deg, J4: ± 360 deg, J5: ± 140 deg, J6: ± 360 deg
最大关节速度	J1, J2, J3: 175 deg/s, J4, J5, J6: 225 deg/s



OPTi5

34 kg

重量

5 kg

负载

1,350 mm

最大臂展

IP54

防护等级

支持高精度作业

通过稳定的作业保持能力，精确完成高难度工艺；在重复作业中同样确保品质的一致性。

工业现场级耐久性

通过应用特殊涂料，提升了在严苛工业环境支持快速安装与直接示教功能境下对污染与变色的耐久性能。

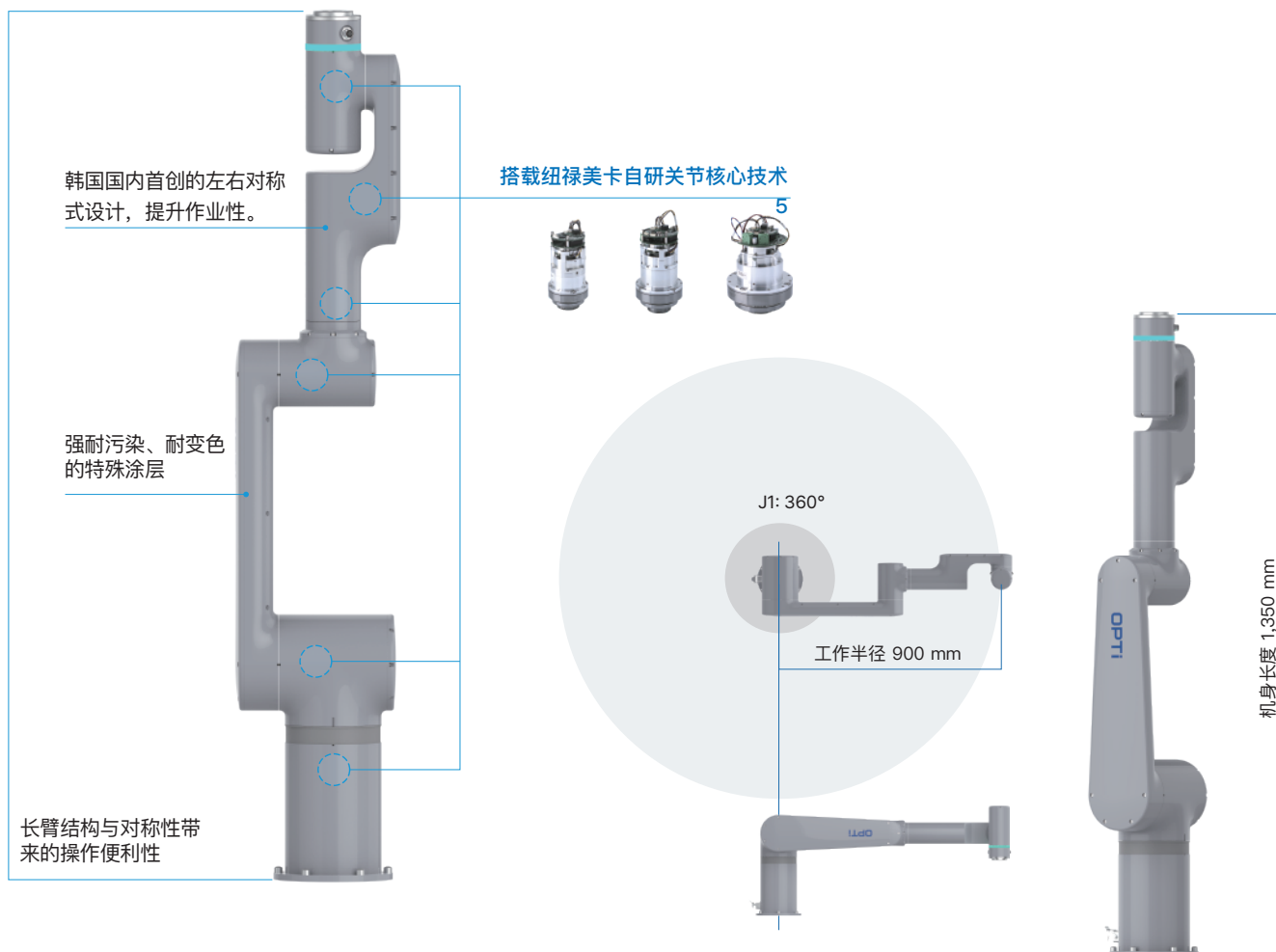
对称结构与灵活性

采用韩国国内首创的左右对称结构设计，在干涉严重的狭小空间中也能减少无效动作，实现灵活高效的作业。

支持快速安装与直接示教功能

通过人工直接引导机器人运动，可快速、直观地创建作业路径。





详细规格

负载	5 kg
最大臂展	1,350 mm
重量	34 kg
重复定位精度	0.1 mm
自由度	6轴
防护等级	IP54
工作半径	900 mm
工具最大速度	1 m/s
关节运动范围	J1: ±360 deg, J2: ±160 deg, J3: ±160 deg, J4: ±360 deg, J5: ±180 deg, J6: ±360 deg
最大关节速度	1, 2, 3: 150 deg/s 4, 5, 6: 180 deg/s



OPTi 系列

“OPTi”是纽禄美卡的协作机器人系列，根据额定负载提供 OPTi3 与 OPTi5 两种型号。其特点在于紧凑的机身尺寸、左右对称结构以及出色的移动性。通过针对狭小作业空间及左右对称作业进行优化设计，有效最小化了作业动线。其中，OPTi3 采用总重量仅 10.9 kg 的轻量化设计，并结合符合人体工学的手柄造型，使作业人员能够轻松携带，展现出卓越的移动性能。此外，产品采用适用于多种工艺环境的特殊涂料，最大限度减少污染与变色；末端工具法兰支持便捷的工具快速拆装选配。OPTi 系列在整体设计与功能配置上全面贴合作业现场需求，实现了卓越的品质与生产效率。

宽广作业范围 & 高灵活性的协作机器人“OPTi”

- 作为韩国协作机器人中的超轻量型号，移动与安装极为便捷
- 在实现轻量化的同时，依然具备高刚性与高耐久性，适用于高精度作业
- 即使在焊接等高强度工业环境中，也能保持稳定可靠的性能

直接示教 & 简易编程

- 同时支持直接示教与间接示教，非专业人员也可轻松操作
- 操作人员可直接移动机器人，即时设定起点、终点及运动路径
- 工序切换时可大幅缩短设置时间，适用于多品种、小批量生产
- 可直接应用于 3 kg 级机械臂控制研究（包括 Pit Pat）
- 适用于算法开发、机器人控制、AI 视觉融合等 R&D 项目

碰撞检测 & 安全工能

- 搭载自主研发的碰撞检测算法，即使在突发情况下也能即时响应
- 采用以作业人员安全为首要考量的设计
- 基于纽禄美卡协作机器人产品线长期验证的安全性能

高效性能

- 即使在狭小空间内，也能将作业路径最优化，实现高布局效率
- 在焊接应用中，借助2F-3F电弧传感功能，可在多种焊接条件下发挥最佳性能

纽禄美卡零部件

OPTi3 内置的纽禄美卡自研一体化智能执行器，采用自研电机与谐波减速器（ND-20），在实现高性能的同时兼顾轻量化设计。随着减速器产品系列的不断扩展，一体化执行器产品线也将持续丰富；同时可根据客户需求开发新规格，并支持 OEM 供货。

纽禄美卡自研电机核心技术

"OPTi3" CORE 采用
内置化无框电机技术



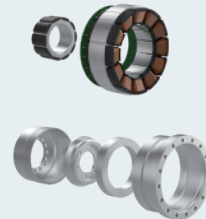
OPTi3 3轴核心

neuromeka



OPTi3 1, 2轴核心

neuromeka



控制柜 & IndyKey

NC15

纽禄美卡控制箱是一体化的机器人控制设备，将控制器、电源供应、安全装置、I/O 以及通信功能集成于一体。

同时配备将紧急停止按钮与遥控式程序控制按钮相结合的 (IndyKey) 操作器，进一步提升了安全性与操作便利性；并具备可在多种环境下进行安装与防护的设计，大幅增强了现场应用能力。



IndyKey



Cradle

- Cradle 另售

세부 사양

尺寸		420 mm x 290 mm x 244 mm
重量		10 kg
输入电源	电压	100-240 Va.c
	电流	13A MAX
	频率	50/ 60 Hz
输入	电源保险丝	20 A
输出电源	电压	48 Vd.c, 24 Vd.c
	电流	Rated 20 A (48 Vd.c, 110 Va.c input) / 25 A (48 Vd.c, 240 Va.c input)
	频率	50/ 60 Hz

I/O	I/O Output	Digital: Max 24 V(PNP) / 0.75 A, Analog: 0 - 10 V
	I/O 通道	Digital(PNP): DI(16)/DO(16), Analog: AI(2)/AO(2)
	安全 IO	Digital(PNP): DI(4)/DO(4)
	I/O 电源供应	Max 24 V / 3 A
通讯协议		EtherNET, EtherCAT, TCP/IP, Modbus TCP, USB3.0
电缆配置	电缆	IndyKey: 3 M
		Robot Cable: 5 M
工作环境	工作温度	0 °C to + 50 °C
	存储温度	0 °C to + 50 °C
	湿度	10 to 90 % (Non-condensing, operating)

应用领域



焊接
Welding



冲压
Press



螺栓锁付
Screwing



码垛
Palletizing



去毛刺/打磨
Deburring/Sanding



上下料
Pick&Place

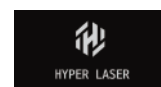


检测
Inspection



机床看护
Machine Tending

合作伙伴



公司总部 (04782) 78 Ahasan-ro, Seongdong-gu, Seoul

浦项工厂 (37948) 698-2 Jukcheon-ri, Heung-hae-eup, Buk-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do

大邱分公司 (41496) Room 402, Robot Innovation Center, 75 Nowon-ro, Buk-gu, Daegu

天安分公司 111, 4sandan 3-ro, Jiksan-eup, Seobuk-gu, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, Republic of Korea

美国法人 1501 Panther Loop, Bldg. 4B Pflugerville, TX 78660, USA

越南法人 Room 03-07, Level 3, Tower 1, OneHub Saigon, Plot C1-2, D1 Street, Saigon Hi-Tech Park, Tan Phu Ward, District 9, Ho Chi Minh City

中国合资公司 中国 重庆市 两江新区 水土高新产业园 云汉大道5-72

杭州展馆 中国 浙江省 杭州市 萧山区 经济开发区 红星路 389 号 机器人小镇 2 号楼 5 层 509 室

OPTi

官网 www.neuromeka.com

总机电话 1661-0773

传真 070-4032-3327

销售邮箱 sales@neuromeka.com

市场部邮箱 pr@neuromeka.com

技术支持邮箱 technical-support@neuromeka.com

在线手册 <http://docs.neuromeka.com>

Github <http://github.com/neuromeka-robotics>

