

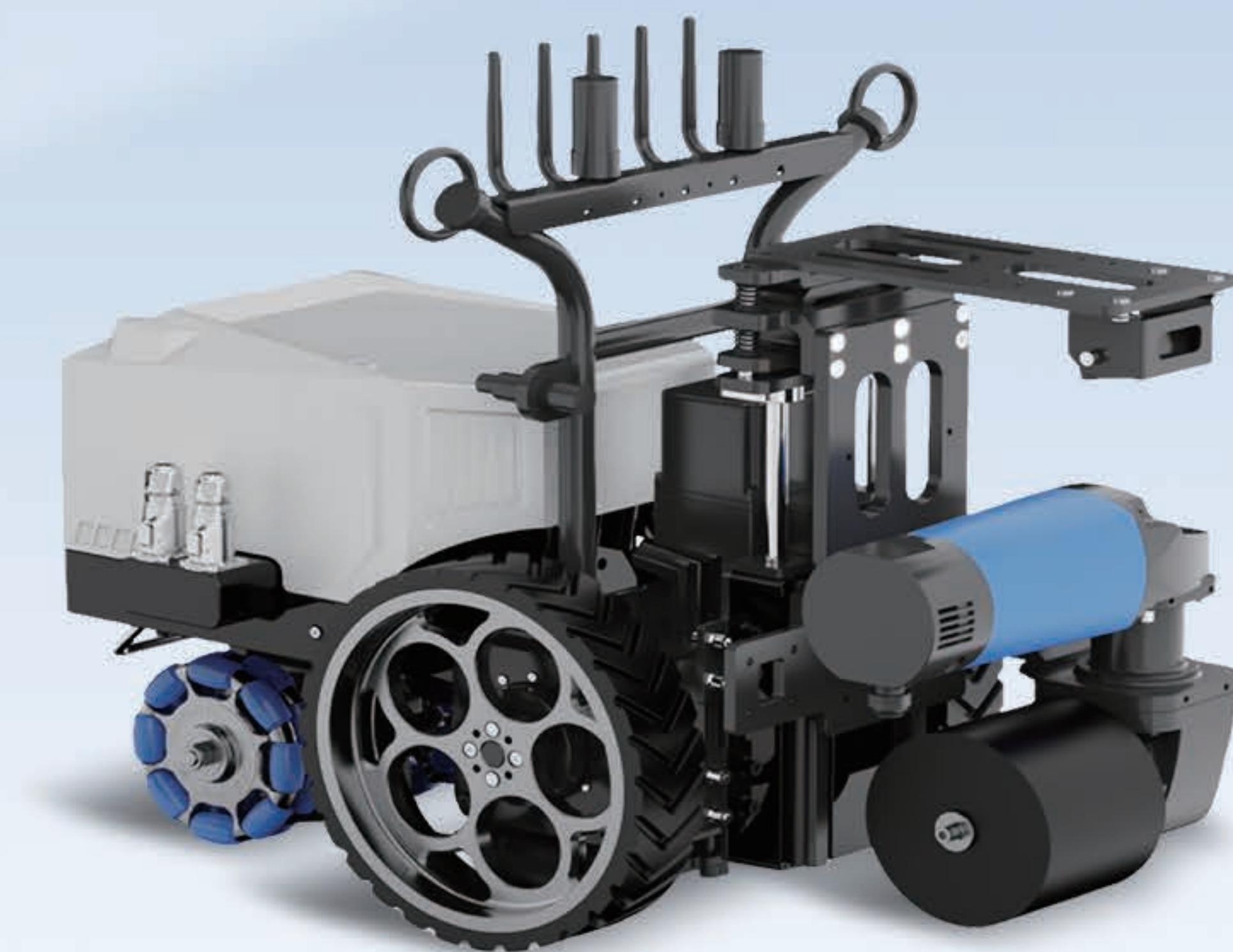
BeeBot DPS10

风机塔筒除锈喷涂机器人

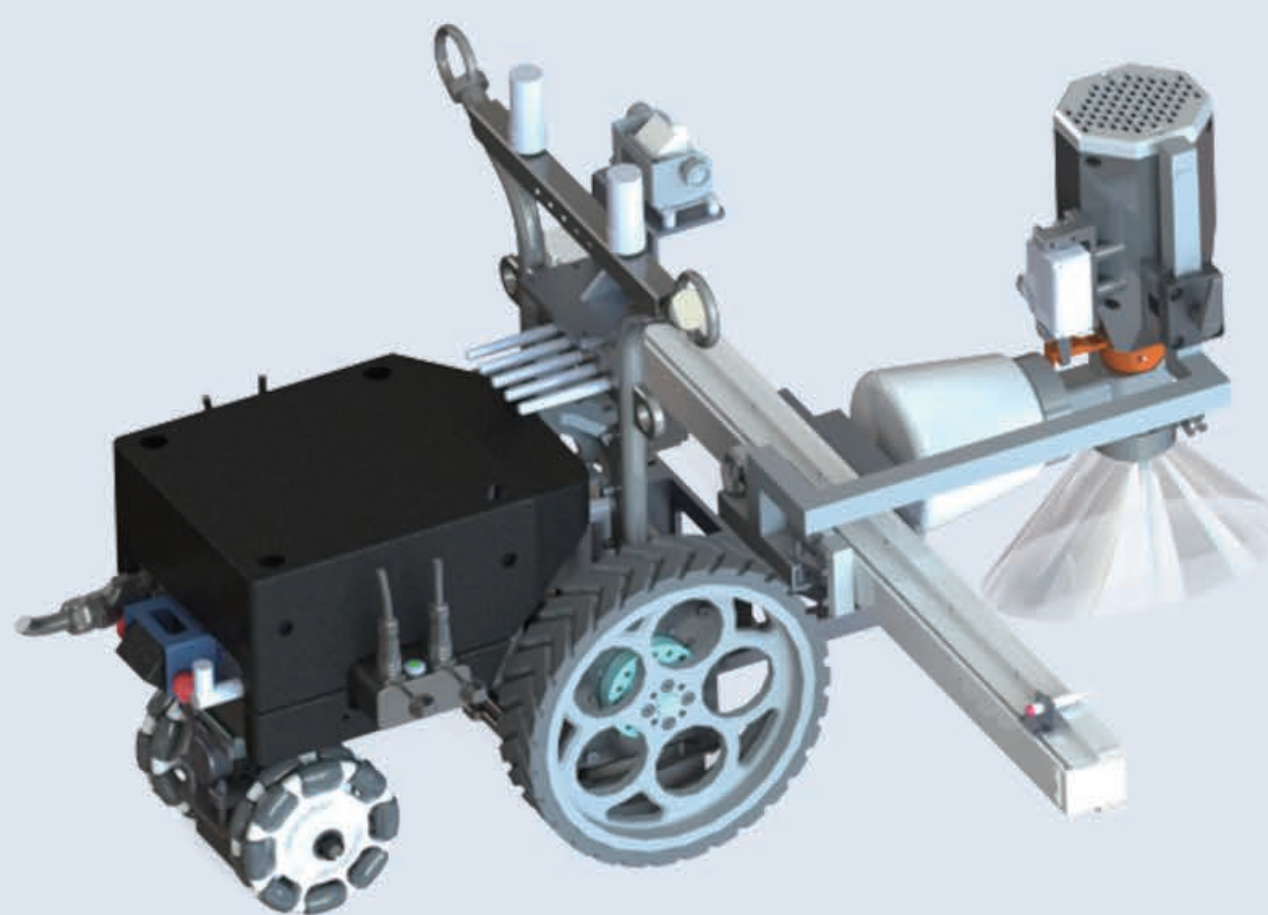
技术参数

整机尺寸	950mm*780mm*535mm	整机功率	打磨 $\leq 2000\text{W}$; 喷涂 $\leq 400\text{W}$
整机重量	$< 35\text{kg}$	作业高度	0~150m
曲面适应	2.5m~平面	越障高度	非连续障碍高度 $\leq 5\text{mm}$
运动速度	0-10m/min	防护等级	IP54
供电续航	220V拖缆供电, 7*24h无故障	作业效率	打磨 $\geq 6\text{m}^2/\text{h}$; 喷涂 $\geq 60\text{m}^2/\text{h}$

立式常压储罐
在役风机塔筒



BeeBot DPS10 风机塔筒除锈喷涂机器人是一套用于风电塔筒维护的高效自动化表面处理设备。它能在直径2.5米至平面的塔筒曲面上稳定吸附与全向运动，并集成功力控升降与 RTK 定位功能，确保对塔筒表面的精准作业。机器人采用系留供电方式，通过无线遥控器，实时远程遥控机器人运动；通过模块化上装设计，可快速切换除锈模块与喷涂模块，并在地面遥控端实时记录作业区域，便于后续工序衔接。机器人具备行走速度调节、越障与紧急制动功能，采用大扭力电机与高速作业执行机构，兼顾了操作的灵活性、安全性与作业的高效性。通过自适应曲面调节与漆料遮挡设计，可在0-150米高空作业环境下，确保除锈与喷涂质量的稳定性与环保性。



核心卖点

全位置作业能力

融合“全向运动”与“曲面自适应”技术，可在直径 ≥ 2.5 米的塔筒曲面及平面自主作业，覆盖0-150米高空范围，突破作业空间限制。

高效自动化作业

集成“力控升降”与“RTK定位”功能，实现恒定高度/压力作业与作业区域实时记录，大幅降低人工依赖，除锈效率 $\geq 6\text{m}^2/\text{h}$ 、喷涂效率 $\geq 60\text{m}^2/\text{h}$ 。

模块化灵活适配

采用“一款底盘多款上装”设计，可快速切换除锈滚刷与喷涂模块，兼容不同表面粗糙度与有气/无气喷涂工艺，满足多样化维护需求。

精准工艺与环保保障

喷涂端搭载“导轨式往复摆臂”精准规划路径，实现三层漆防腐作业；搭配飞溅漆料遮挡设计，减少二次污染，同时具备越障与紧急制动功能，保障作业安全。

便捷供电与操作

采用系留式供电方案，持续稳定作业；行走速度可调、滚刷/漆料快速更换，兼顾操作灵活性与作业连续性。



BeeBot DT10-TO

超声TOFD与PA焊缝检测机器人

技术参数

整机尺寸	550mm*800mm*430mm	整机功率	≤400W
整机重量	<37kg	作业高度	0~150m
曲面适应	2.5m~平面	定位精度	≤±10cm
运动速度	0-15m/min	越障高度	非连续障碍高度≤5mm
供电续航	工作温度25℃时, ≥5h	防护等级	核心IP66, IP54



产品介绍

BeeBot DT10-TO 超声TOFD与PA焊缝检测机器人是碳钢设备自动化无损检测设备，可在复杂曲面稳定吸附爬行，集成智能焊缝跟踪与精确定位。支持无线远程遥控，实时传输TOFD数据并生成图像，自动标记缺陷位置，具备角度调节、紧急制动等功能，安全灵活、检测可靠。

核心卖点

全位置检测能力

融合“曲面爬行”与“稳定吸附”技术，可在立面、弧面等复杂碳钢表面自主工作，突破检测空间限制。

智能自动化

集成“焊缝自动跟踪”与“精确定位”功能，实现从寻找到定位的全流程自动化，大幅降低对人操作技能的依赖，提升检测效率与一致性。

无线一体化集成

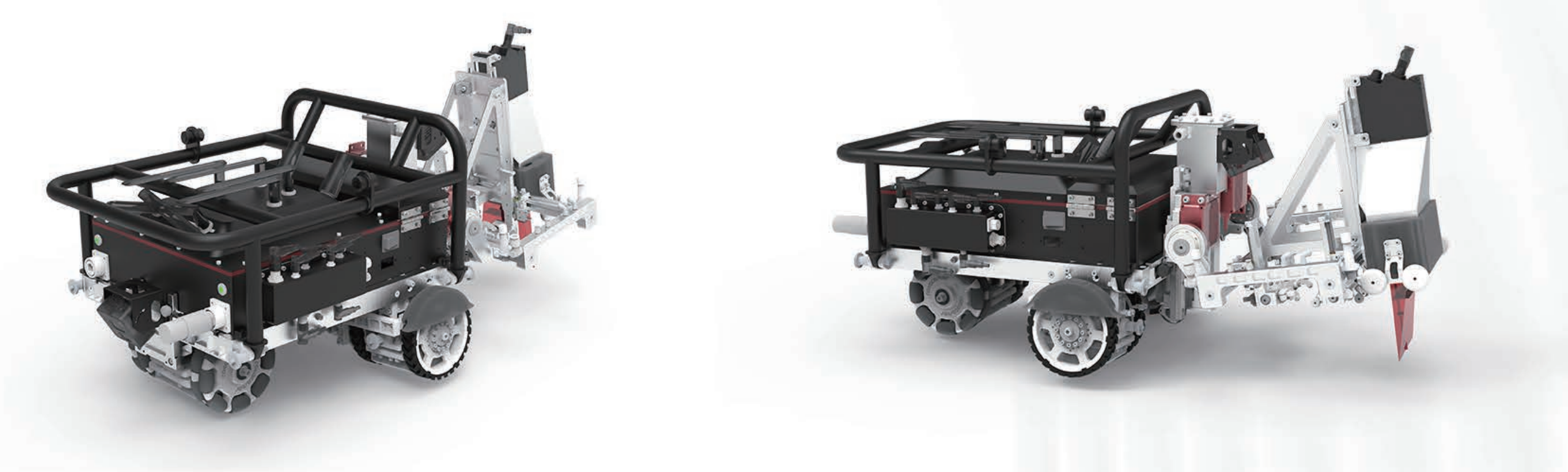
采用“图数传一体”的远程遥控方案，摆脱线缆束缚，并集成实时扫描成像与视频观测，让操作者远程即可全面掌握现场状况与检测结果。

高效标记与可靠保障

发现缺陷后可“自动喷涂标记”，直观指引后续处理。同时具备“快速更换电池”与“紧急停止”功能，保障检测作业的连续性与安全性。

扫查架可自动调节

扫查架具备俯仰角度与升降高度双重自动调节能力，确保自动适应曲面变化，保障耦合效果。



BeeBot MT10

磁粉检测机器人

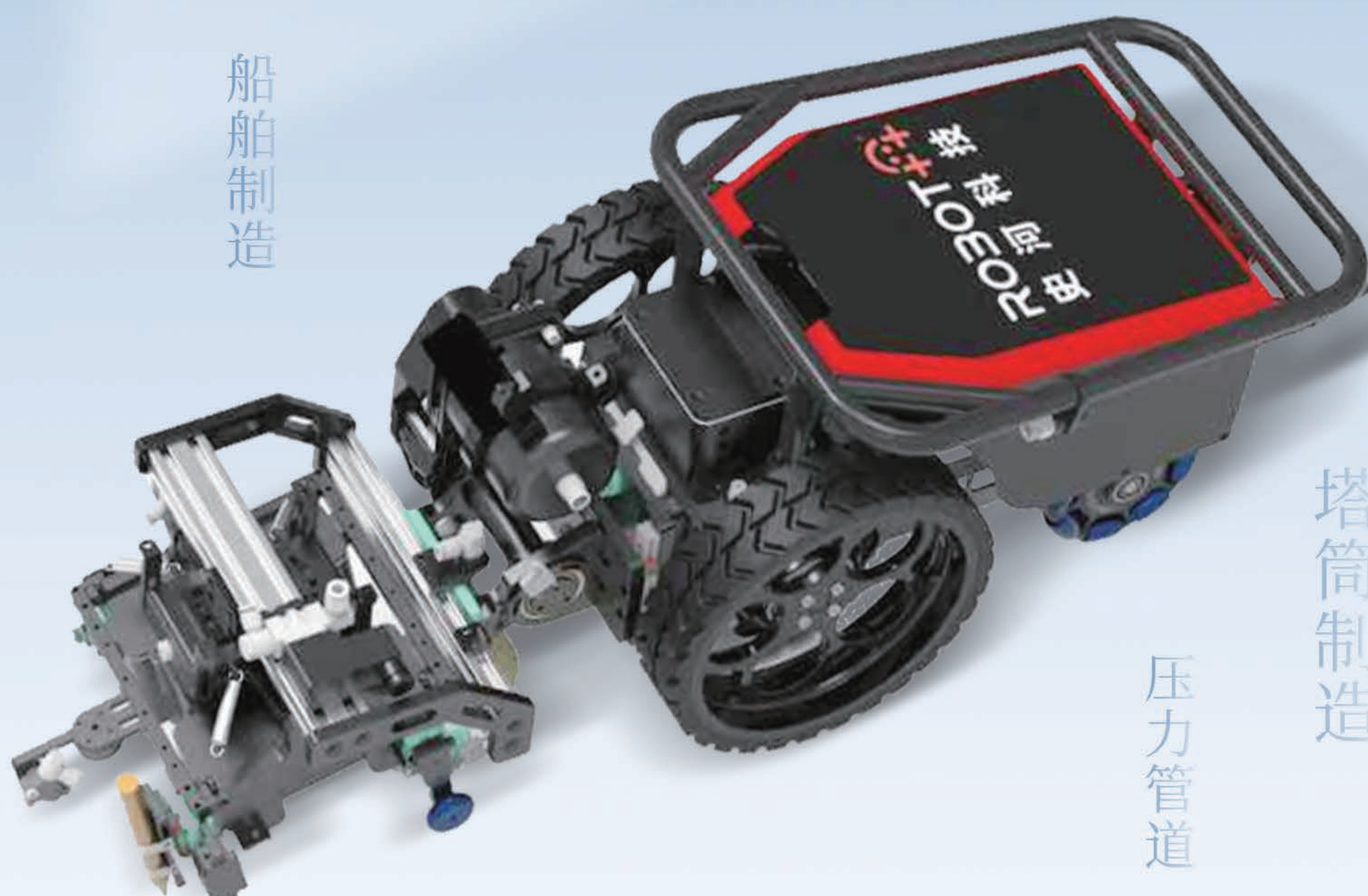
技术参数

整机尺寸	950mm*340mm*330mm	整机功率	≤400W
整机重量	<30kg	作业高度	0~50m
曲面适应	2.5m~平面	越障高度	非连续障碍高度≤5mm
运动速度	0-15m/min	防护等级	核心IP66, IP54
供电续航	工作温度25℃时, ≥4h		

压力球罐

常压储罐

船舶制造



压力管道

塔筒制造



产品介绍

磁粉检测机器人是碳钢设备自动化无损检测设备，可在复杂曲面稳定吸附爬行，集成焊缝跟踪与精确定位。支持有线实时遥控与图像传输，自动标记缺陷，具备角度调节、紧急制动等功能，配第三方观测云台，安全灵活、检测可靠。



核心卖点

探伤性能优异

检测精度高，缺陷识别能力强，能精准识别焊缝表面及近表面细微缺陷。自带标记机构，可准确标记缺陷位置，便于后续复检与修复。

智能自动化

搭载激光轮廓仪，实现焊缝自动纠偏，提升检测路径精度。自带俯仰控制，可曲面贴合，适应不同曲率的检测面。

对检测对象友好

采用阵列磁铁与天然橡胶轮，探伤过程中不损伤工件涂层。

操作便捷与可视化

支持远程操作，可通过第三方云台实时查看检测画面，保障作业安全。

技术参数扎实

自重30kg，便于搬运与部署；作业效率达1.5m/min，转弯半径 $\leq 1.5\text{m}$ ，曲面可适应2.5m-平面，作业高度最高50m，适配多种工业场景。

应用案例

