

IP1000 常见问题

(Q&A)

修订日期：2026/05/14（V1.0）

目录

1. 产品规格	1
1.1. IP1000 四轴机器人的最大负载是多少?	1
1.2. 机器人的工作半径和重复定位精度分别是多少?	1
1.3. IP1000 支持哪些坐标系?	1
2. 安全功能	1
3. 通讯配置	2
4. 操作编程	2
4.1. 如何实现机器人回零操作?	2
4.2. 示教编程时, 如何让一个动作精确走直线?	3
4.3. 机器人示教器管理员密码是多少?	3
5. 工艺包功能	3
5.1. 目前 IP1000 支持哪些工艺包功能?	3
6. 接口说明	4
6.1. 机器人提供有哪些接口? 可外接什么设备?	4
7. 故障排除	4
7.1. 示教器提示"机器人 1 伺服映射错误"报警, 代表什么? 如何处理?	4
7.2. 机器人末端法兰盘为什么会发生抖动? 如何解决?	4
7.3. 机器人提示四轴超出限位范围, 如何处理?	5
7.4. 机器人开机提示"伺服 1-4 不存在"是什么原因? 如何解决?	5

1. 产品规格

1.1. IP1000 四轴机器人的最大负载是多少？

答：额定最大负载为 1000 克。该数值已包含末端夹具的重量，设计应用时需将夹具和工件的总质量控制在 1000 克以内。

1.2. 机器人的工作半径和重复定位精度分别是多少？

答：最大工作半径为 490 毫米。重复定位精度为±0.05 毫米，该指标在恒温、额定负载及标准安装姿态下测得。

1.3. IP1000 支持哪些坐标系？



答：支持关节坐标系、世界坐标系、工具坐标系等，可在示教器中进行切换。

2. 安全功能

2.1. IP1000 支持哪些安全功能？（急停、安全门联锁、碰撞检测）

设置/IO/安全设置					
机器人1					
功能	使能	DIN序号	参数	快速停止时间	注释
紧急停止1	☐	无	0	1	单位/ms(50-200)
紧急停止2		无	0	1	
安全光幕1	☐	无	0	1	无
安全光幕2		无	0	1	无
屏蔽紧急停止1	☐	屏蔽时间		30	单位/s
屏蔽紧急停止2	☐				

答：支持急停功能与安全门连锁，可在 IO 安全设置中绑定输入信号实现。支持碰撞停止功能，可在机器人参数的电机过载保护中设置扭矩参数实现。

3. 通讯配置

3.1. 需要与 PLC 或外围设备通讯，IP1000 支持哪些通讯协议？



答：标准配置支持 Modbus TCP、EtherNet/IP（EIP）、TCP/IP、FTP、FINS/TCP、OPC UA 等协议，硬件预留工业以太网接口及 RS485 接口。注意，部分协议（如 OPC UA）可能需启用特定授权。

4. 操作编程

4.1. 如何实现机器人回零操作？



答：回零操作可让机器人各轴快速回到机械零点位置。操作步骤：

1. 确认状态：机器人需处于示教模式且已上电状态
2. 进入界面：通过示教器进入"监控"界面，选择"快捷键"中的回零功能

3. 执行回零：点击"回零"键，J1 至 J4 轴将一起自动回到零位

安全提醒：回零前请确认机器人动作范围内无干涉物，人员保持安全距离。

4.2. 示教编程时，如何让一个动作精确走直线？

答：在示教器指令菜单中选择"MovL（直线运动）"指令，使能状态下将机器人末端以低速运动至目标位置后记录点即可。系统会自动规划两点间的直线轨迹，执行时将保持末端沿直线运动。

4.3. 机器人示教器管理员密码是多少？



答：管理员密码为：123456

5. 工艺包功能

5.1. 目前 IP1000 支持哪些工艺包功能？



答：目前支持码垛、2D 视觉、传送带追踪等工艺包功能，可满足常见搬运、分拣及动态抓取场景。具体使用方法和配置请参阅对应工艺包的说明手册。

6. 接口说明

6.1. 机器人提供有哪些接口？可外接什么设备？

答：控制器提供以下接口：

- 数字输入/输出各 16 路：连接传感器、指示灯、电磁阀等开关量设备
- RS485 串行接口及外置编码器接口（ABZ）：连接编码器或传送带控制器，实现传送带追踪功能
- 两个以太网口：LAN1 用于附加轴扩展，LAN2 用于 PC 程序调试与机器人控制

7. 故障排除

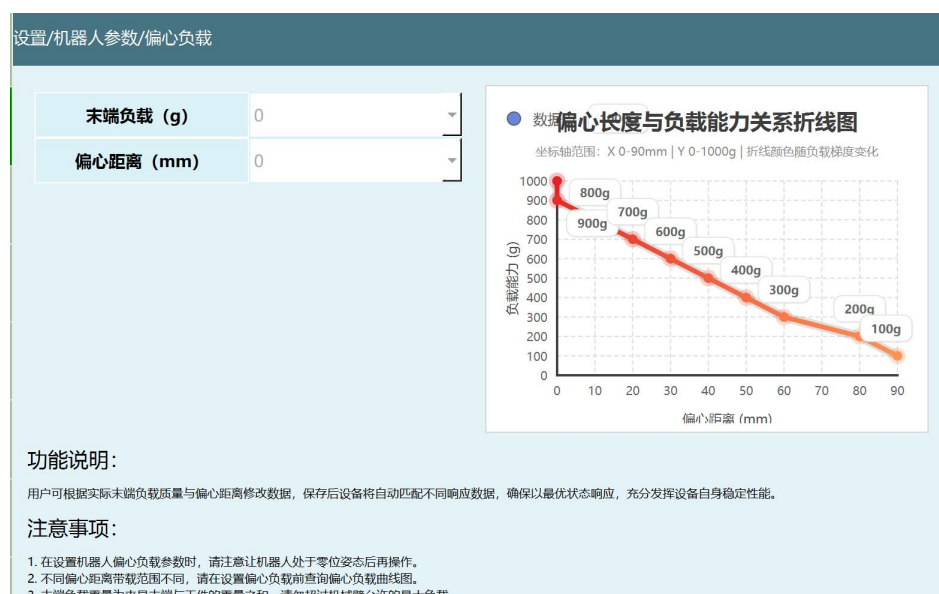
7.1. 示教器提示"机器人 1 伺服映射错误"报警，代表什么？如何处理？

答：该报警表示机器人控制器在总线扫描过程中未能识别到伺服驱动器的通信映射，属于配置丢失、固件不匹配或总线通讯中断引发的软件级故障，不一定代表硬件损坏。

处理步骤：

1. 执行冷重启：断开总电源等待 10 秒后重新上电
2. 若报警仍存在，导出报警日志联系厂商技术支持

7.2. 机器人末端法兰盘为什么会发生抖动？如何解决？



答：该现象通常是由于系统内设置的末端负载重量与实际负载不一致所致。

解决方法：进入示教器"机器人参数"界面，找到"偏心负载"或"负载设定"选项，将负载

重量修改为实际末端质量（包含夹具与工件），保存后重启控制程序。

提示：若抖动仍存在，请检查负载是否超限或夹具安装是否紧固。

7.3. 机器人提示四轴超出限位范围，如何处理？



答：IP1000 第四轴未配备刹车装置，断电状态下可被人为手动转动。若转动角度超出软件限位范围，重新上电后便会提示该报警。

处理方法：在示教器"监控"界面的"快捷键"中找到"四轴回零"功能，按下使能键上电后点击"四轴回零"，第四轴将自动回到零位。

7.4. 机器人开机提示"伺服 1-4 不存在"是什么原因？如何解决？



答：这是因为 IO 板 1 的 1-1 输出信号（软急停功能）默认关闭，导致伺服驱动板无法上电。

解决方法：进入示教器 IO 界面，手动将 IO 板 1 的 1-1 信号打开，清除机器人报警即可。此为正常上电流程，非硬件故障。