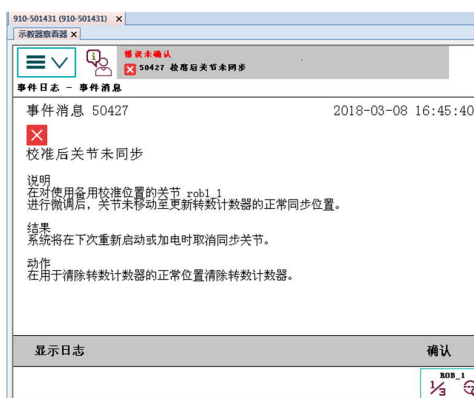


机器人问题及解决办法

1. 如果系统报 E10 有问题，而检查后却未发现任何异常：
处理办法：先做系统备份，然后在重启->高级->将系统重置，再将程序和 E10 导入系统。
2. 系统报 4 轴发生碰撞：
处理办法：检查机器人是否真的碰到什么东西，如果没有，则检查机器人上的线缆是否太硬或拉的太紧，影响到机器人运动。
3. 系统报机器人速度过低：
处理办法：在 RobotStudio 上面定位到当前程序正在执行的运动指令，查看这条运动指令的速度值是否为零，若为零，则检查为零的原因。
4. 示教器的触摸屏点击位置不准确：
处理办法：打开示教器的控制面板，选择触摸屏，点击屏幕校准。
5. 系统报 SMB 板通信异常：
处理办法：先检查 SMB 线缆接入到控制器的接口（XS2）是否正确，如果正确，再检查线缆安装是否到位。
6. I0 信号使用系统语言的关键字：
处理办法：将 I0 信号的名称更改为非系统语言的关键字。
7. SCARA 机器人工具方向安装问题：
处理办法：目前这些第一次使用咱们的 SCARA 机器人的系统集成商，都没有意识到工具方向的安装对他们的调试和维护的重要性，如果不按照转轴计数器更新的标记安装，那么会导致将来转轴计数器丢失后，所有的点位都要重新示教一遍。
8. 系统报 50427：
处理办法：
第一种办法：直接更新转轴计数器后，机器人恢复正常。
第二种办法：因为机器人的序列号和四个轴的电机校准偏移值丢失，导致不能更新转轴计数器，如下图红色方框。解决方法是：在 Robotstudio->控制器->配置编辑器->motion->Robot Serial Number，更新机器人序列号；在示教器上的校准->校准参数->编辑电机校准偏移值里面更新机器人本体上的四个电机参数，然后直接更新转轴计数器后，机器人恢复正常。





9. 转轴计数器未更新:

处理办法: 找到校准, 将转轴计数器更新。

10. 急停报警:

处理办法: 查找急停回路是否有问题, 比如: 线接错了, 线松掉了等。

11. 机器人在运动过程中经常在某一固定路径上来回运动:

处理办法: 检查程序是否使用了 CRobt, 而在使用这条指令之前的运动指令, 没有使用 Fine。

12. SCARA 4 轴碰撞报警, 实际未发生任何碰撞:

处理办法: 检查 SCARA 上的 gripper 是不是重量及重心未设置正确, gripper 上的线缆是否拉扯到 gripper, 又或者抓取点位是否准确, 如果抓取点位不准确会导致 gripper 压到 tray 盘的斜坡上面, 或者是 gripper 的重量都集中在四周, 这样就会导致机器人停止时, 4 轴停不住, 导致报警, 可以通过添加过渡点位, 使 gripper 不要一次旋转大于 45 度, 要让 gripper 逐渐的旋转到目标点, 同时优化加速度值。咱们 SCARA 4 轴的力量很弱。

13. 如果机器人报 40714:

处理办法: 检查当前运动指令点位的四元素是否有值, 如果没有, 则检查程序。

14. 如果机器人程序指针停止在当前点位 (机器人以 Tool 0, Wobj 0 运动):

处理办法: 检查当前点位的值是否正确, 出现这样情况, 机器人是不会运动的: X=0, Y=0。

15. 不能像下面这样转换欧拉角:

sub.rot:=OrientZYX(EulerZYX(\Z,a.rot)-EulerZYX(\Z,b.rot),0,0);

处理办法: 要将需要转换的点位的 Rx、Ry 都读出来, 同时做转换, 否则机器人会报错。

16. 手动界面的转到功能与 MoveL 走点会不同:

处理办法: 手动界面转到某个点, 不会出现旋转 360 度的情况, 但是在用 MoveL 时就会出现旋转 360 度, 出现这种情况大多是直接将机器人移动到这个点, 直接在程序数据里面的 RobTarget 里面找到相应的点直接示教的, 而没有经过 MoveL 验证的。正确做法是: 在运动指令上修改点位。

17. 上位机通过 robotstudio 无法连接控制器

处理办法: 插拔网线后连接成功或拔插网线未解决, 断电重启后解决问题, 重开 robotstudio 后连接成功。

18. 机器人走点发生过大偏移

处理办法: 同原始备份程序作对比, 若差异太大, 考虑为调试工程师程序导入更新的模块时也导入了点位模块, 导致点位错误, 单独导入 point 点位模块和 my_pallet 模块即可。

19. 示教器无法插入 (母头被插变形):

处理办法: 母头变形, 可用针通下母头, 将其矫正下即可, 插入时注意标记位置对准。

20. 机器人报急停链路冲突, 而安全面板接出的端子短接没有问题

处理办法: 经检查发现是由于示教器未完全插好, 可能导致了急停链路的断开, 对准标志

插紧后解决该问题。

21. 机器人走点的X,Y坐标系不垂直

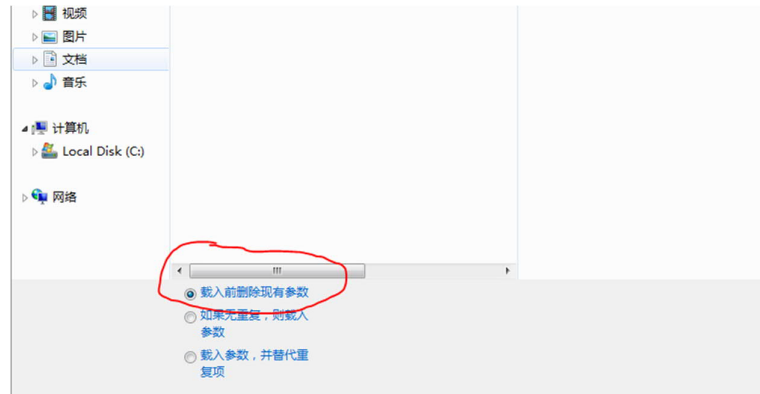
处理办法：发现是由于控制柜与本体序列号不一致导致，匹配上相应的控制柜后解决问题。

22. 现场开机进入启动引导应用程序界面，且无系统可供选择

处理办法：由备份文件中的license文件重装系统，并提醒现场调试员工一定要在新机器人开机要做备份，且在引导应用程序界面里一定不要删除系统。

23. 程序导入时报错或EIO导入时报错：

处理办法：导入时备份的名称和其存储路径里不要包含中文，导入EIO文件时，注意选择要勾选“删除现有参数后加载”。



24. Assem机器人取膜后往转台的载台上贴时，机器人报3轴动作监控与碰撞报警：

处理办法：因为转台水平度并不是非常好，四个载台的高度有细微区别，导致一个贴合高度无法适用所有载台，因高度稍低，导致贴合某些载台时压得过低，建议研发工程师提高贴合高度2mm,经验证解决问题

25. load 机器人放料时四轴有多余旋转动作：

处理办法：放料过程的过渡点 Jpos_1 和 Jpos_2 未调好，修改过渡点位置，让四轴均匀变化

26. 示教器启动过程中卡机

处理办法：示教器系统卡机，点击示教器正背面小孔重启示教器系统。

27. 示教器启动过程中弹框网口 ip 设置冲突

处理办法：交换机接过来的网线插在了 service 端口而非 wan 口，可能为两边网段冲突导致，将网线插到 wan 口后弹框消失启动继续。

28. Run_Home 程序 Home 位设置的不在 Wdz 区域内，两个 Wdz 的输出信号都为 0，自动回 Home 位在程序中一直停在 stop 位。

处理办法：估计是机台到了现场以后，重新更新转数计数器后，机器人点位位置稍微有点偏差，重新修改机器人 HOME 位坐标。

29. 机器人三轴报警：

处理办法：程序抓料的过渡点接近临界点和超限位，过渡点的 Z 方向往下降了 2mm。

30. 机器人报警 1, 2, 6 轴超出范围，报警代码：50050

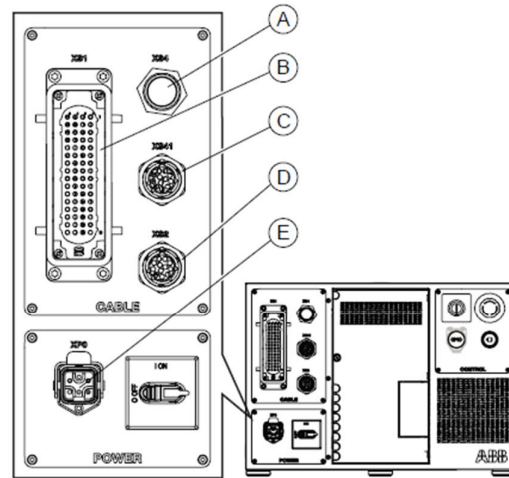
处理办法：机器人抓料过程中，上料的位置不对，已经超过机器人的轴极限位，重新放料到合适的位置。

31. 主程序中 196, 206 行报警提示转角路径故障，CPU 温度过高：

处理办法：过渡点的 Z 方向，接近 3 轴临界值，过渡点 Z 方向往下降了 2mm。

32. 新上电机器人一开机就报 38103, 50242, 50427 错误:

处理办法: SMB 线接错, 正确连接后消除报错, 连接到 D 端口, 且需保证连接可靠。



XS1400001372

描述
A XS.4 FlexPendant 连接
B XS.1 机器人供电连接
C XS.41 附加轴 SMB 连接
D XS.2 机器人 SMB 连接

33. 控制柜上电后总开关跳闸:

处理办法: 可控制柜上电源插头一侧针头弯了, 找东西将针头掰直后解决问题。电源插头为上图的 E。

34. 频繁报 50082, 导致机器人停机:

处理办法: 把 TestFunction 里面的点 Z30 全部改成 Fine, 把之前报警的点 MoveI 改成 Movej。

35. 在正常生产过程中, 偶尔机台没有显示报警, 但机器人停止不动

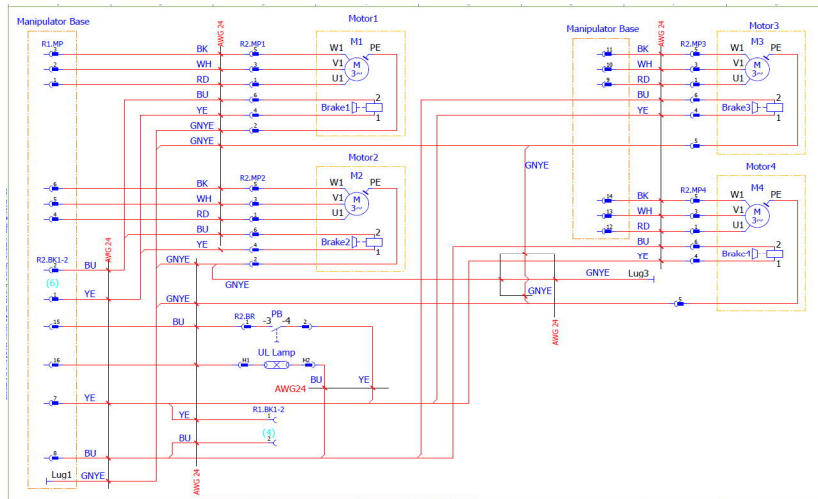
处理办法: 修改程序, 机器人程序中与 PC 通讯的脉冲信号改为 setdo 形式, 当机器人收到 PC 的信号后, 再复位机器人上一个的输出信号。

36. 机台 PC 电脑上安装的 Robotstudio 软件, 连上机器人以后, 加载不了模块, 无法显示 RAPID。

处理办法: 关掉机台 PC 电脑上防火墙。

37. 机器人上电正常开机后, 无任何报警提示, 在手动模式下, 按下抱闸按钮, 手动推动机器人, 发现机器人 1-2 轴或者 3-4 轴或者 1-4 轴都推不动。

处理办法: 1, 检查机器人线缆 R1 mp 电缆中连接抱闸按钮的 24V 线的接头是否在安装的时候被安装人员插弯掉。



38. BOB3 机器人已经取料完成以后，1,2 载台没有料了，但是机器人还是会再去载台上取料。

处理办法：

- 1)检查机器人取料完成以后信号 do1_QUI i oa_wancheng, do2_QUI i ao_wancheng 是否发给了 PLC。
- 2)如果确定机器人信号已经发了，检查机器人控制柜 XS14 输出端子排，是否有松动，或者接的信号线有脱落。

39. ROB1, ROB2 机器人跟 PC 连接不上如何处理。

处理办法：

- 1)直接用在机器人控制柜上的 X2 LAN 口端插一根网线连 BZ 的工控机；
- 2)把 BZ 的 PC 工控机网络连接改成自动获取 IP，如果能连上，可以确定不是机器人本身的问题。
- 3)检查机器人设置的 WAN 口的 IP 地址时候正确。ROB1: 192.168.10.10; ROB2: 192.168.10.20。
- 4)检查 BZ 上位机的工控机 IP 地址是否设置正确。BZ 工控机 IP: 192.168.10.1
- 5)检查网线是否连接正确，工控机 2--交换机；工控机 1—交换机；ROB2 X6 WAN 口—交换机；ROB1 X6 WAN 口—交换机。
- 6)检查 PC 上的防火墙时候又被关掉。
- 7)如果以上都确定没有问题，检查 BZ 的交换机是否已经换掉，更新交换机。

40. ROB1, ROB2 机器人有时候没有到放料点，抓起的料会提前脱落。

处理办法：

- 1)检查放料点时候精确到位。
- 2)检查 BZ 夹抓的气缸行程螺丝时候松动。

41. 控制柜上电后总开关跳闸：

处理办法：排查原因机器人电源线博众接线时电源线针头弄弯。

42. 机器人与 PC 通讯，每次跑料初始化的时候，机器人一直停在等待 PC 发送数据：

处理办法：PC 每次初始化的时候会发给机器人 DI5_stop 的信号，而机器人一直收不到信号，BZ 接线错误。解决方式，BZ 改接线。

43. 机器人启动运行超时未给上电信号：

处理办法：信号端子松动插好后可以运行。

44. 机器人上电后，报警 90214，限位开关已打开：

处理办法：排查原因 BZ 安装时接线外部急停接线错误。

45. ROB3 到 B 取料点，反复去取料：

处理办法：机器人输出信号 D03 端子排接线掉落，重新接线，问题解决。

46. 示教器界面卡死：

处理办法：重启机器人系统后，如果还是没有改善，用触笔的笔尖按压示教器背面中心位置的小圆孔，示教器会自动重启。

47. 示教器操纵杆禁用或者失效：

处理办法：重启机器人系统后，还是提示“操纵杆禁用或者失效”，重启机器人控制器，同时按住下面两个红色圆圈内的按钮，系统会进入校准模式，按照提示做就能完成校准。

48. SCARA机器人报4轴动作监控报警：

处理办法：检查tool中的重量，重心，惯性矩是否有添加，将正确重量，重心，惯性矩添加到tool中。

49. 电池监控故障（代码：38215）：

现象：重启机器人报电池监控故障，转数计数器未更新，更新转数计数器时不能成功；

处理办法：单个轴更新转数计数器，找出是哪个轴有问题，断电，拆开机器人后面盖板，重新插拔紧固SMB板与机器人轴的接头。