

常用故障代码和故障排除方法

伺服 — 001 操作面板紧急停止

SRVO — 001 Operator panel E-stop

[现象] 按下了操作箱 / 操作面板的紧急停止按钮。

SYST-067 面板 HSSB 断线报警同时发生, 或者配电盘上的 LED(绿色) 熄灭时, 主板 (JRS11) 一配电盘 (JRS11) 之间的通信有异常, 可能是因为电缆不良、配电盘不良、或主板不良。

(注释)

[对策 1] 解除操作箱 / 操作面板的紧急停止按钮。

[对策 2] 确认面板开关板 (CRM51) 和紧急停止按钮之间的电缆是否断线, 如果断线, 则更换电缆。

[对策 3] 如果在紧急停止解除状态下触点没有接好, 则是紧急停止按钮的故障。逐一更换开关单元或操作面板。

[对策 4] 更换配电盘。

[对策 5] 更换连接配电盘 (JRS11) 和主板 (JRS11) 的电缆。

在采取对策 6 之前, 完成控制单元的所有程序和设定内容的备份。

[对策 6] 更换配电盘。

(注释) SYST-067 面板 HSSB 断线报警同时发生, 或 RDY LED 熄灭时, 有时会导致下面的报警等同时发生。(参阅示教操作盘的报警历史画面)

伺服-001 操作面板紧急停止

伺服-004 栅栏打开

サーボ-007 外部紧急停止

伺服-204 外部 (SVEMG 异常) 紧急停止

伺服-213 保险丝熔断 (面板 PCB)

伺服-280 SVOFF 输入

伺服 — 002 示教操作盘紧急停止

SRVO — 002 Teach pendant E-stop

[现象] 按下了示教操作盘的紧急停止按钮。

[对策 1] 解除示教操作盘的紧急停止按钮。

[对策 2] 更换示教操作盘。

伺服 — 003 紧急时自动停机开关

SRVO — 003 Deadman switch released

[现象] 在示教操作盘有效的状态下, 尚未按下紧急时自动停机开关。

[对策 1] 按下紧急时自动停机开关并使机器人操作。

[对策 2] 更换示教操作盘。

伺服 — 021 SRDY 断开 (组 : i 轴 : j)

SRVO — 021 SRDY off (Group:i Axis:j)

[现象] 当 HRDY 断开时, 虽然没有其他发生报警的原因, SRDY 处在断开状态。

(所谓 HRDY, 就是主机相对于伺服发出接通还是断开伺服放大器的电磁接触器的信号。

SRDY 是伺服相对于主机发出伺服放大器是否已经停止的信号。

虽然试图停止伺服放大器的电磁接触器但电磁接触器不停止,通常是由于伺服放大器发出报警,如果检测出伺服放大器的报警,主机端就不会发出此报警(SRDY断开)。也即,此报警表示虽然找不出原因但电磁接触器不停止的情况。)

[对策1] 确认紧急停止单元 CP2、CRM64、CNMC3、伺服放大器 CRM64 已经切实连接。

[对策2] 存在着电源瞬时断开的可能性。确认是否存在电源的瞬时断开。

[对策3] 更换紧急停止单元。

[对策4] 更换伺服放大器。

伺服 — 037 IMSTP 输入 (组:i)

SRVO — 037 IMSTP input (Group:i)

[现象] 输入了外围设备 I/O 的*IMSTP 信号。

[对策] 接通*IMSTP 信号。

伺服 — 038 脉冲计数不匹配 (组:i 轴:j)

SRVO — 038 Pulse mismatch (Group:i Axis:j)

[现象] 电源断开时的脉冲计数和电源接通时的脉冲计数不同。在更换脉冲编码器之后或者在更换脉冲编码器的备份用电池之后发出此报警。

此外,在将备份用数据读到主板中时发出此报警。

确认报警历史画面,按照下面的不同情形进行检查。

[对策1] 在与“伺服—222 没有放大器”同时发生时,参阅伺服—222 的项目。

[对策2] 对不带制动器的电机设定了带有制动器时,有时会发生此报警。确认附加轴的设定是否正确。

[对策3] 在电源断开中通过制动器解除单元改变姿势时,或者退回主板的备份数据时,会发生此报警,应重新执行该轴的控制。

[对策4] 在电源断开中由于制动器的故障而改变姿势时,发生此报警。在消除导致报警的原因后,重新执行该轴的控制。

[对策5] 在更换脉冲编码器后,重新进行该轴的控制。

伺服 — 050 CLALM 报警 (组:i 轴:j)

SRVO — 050 CLALM alarm (Group:i Axis:j)

[现象] 在伺服放大器内部推测的扰动扭矩变得异常大。
(检测出刀具冲突。)

[对策1] 确认机器人是否冲突,或者确认是否存在导致该轴的机械性负载增大的原因。

[对策2] 确认负载设定是否正确。

[对策3] 确认该轴的制动器是否已经开启。

[对策4] 当负载重量超过额定值时,应在额定值范围内使用。

[对策5] 确认控制装置的输入电压是否处在额定电压内,并确认控制装置的变压器的电压设定是否正确。

[对策6] 更换6轴放大器。

[对策7] 更换该轴的电机。

[对策8] 更换紧急停止单元。

[对策9] 更换该轴的电机动力线（机器人连接电缆）。

[对策10] 更换该轴的电机动力线、制动器线（机构部内部）。

伺服 — 062 BZAL 报警（组：i 轴：j）

SRVO — 062 BZAL alarm (Group:i Axis:j)

[现象] 尚未连接脉冲编码器的绝对位置备份用电池时发生此报警。
可能是因为机器人内部的电池电缆断线造成的。

[对策] 在消除报警的原因后，将系统变量（\$MCR.\$SPC RESET）设为 TRUE，然后再接通电源。需要进行控制。

伺服 — 230 链条 1 (+24V)异常

SRVO — 230 Chain 1 (+24V) Abnormal

伺服 — 231 链条 2 (0V)异常

SRVO — 231 Chain 2 (0V) Abnormal

[现象] 链条 1(+24V)/链条 2(0V)异常在操作箱 / 操作面板的紧急停止、示教操作盘的紧急停止、紧急时自动停机开关、栅栏开关、外部紧急停止、伺服 ON/OFF 开关、门开关中的其中一处发生。应以后面所示的方法确认报警历史。

•单链异常是在一侧的链条处在紧急停止状态而另一侧的链条没有处在紧急停止状态下发生的。

•发生报警的原因可能在于，触点的熔断、紧急时自动停机开关不到位的开启、紧急停止开关只被按到一半、外部紧急停止等规定外的输入等。

在检测出单链异常时，应排除报警的原因，并根据后面所示的方法解除报警。在确认报警历史之前，应保持报警的状态。

[对策1] 更换配电盘。

[对策2] 更换紧急停止单元。

[对策3] 更换伺服放大器。

[对策4] 更换连接着配电盘～紧急停止单元 (CRM64)、紧急停止单元～伺服放大器 (CRM67) 的电缆。

注释) 在上述作业中排除硬件的链条异常原因后，在系统设定画面上将链条异常的复位的执行设为“**Yes**”（是）。最后，按下示教操作盘上的复位键。详情请参阅后面所载的“解除链条异常”页上的内容。