

G报警表

1) 程序错误 (P/S 报警)

序号	信息	内容
000	请关闭电源	设置了需要关闭电源的参数后必须关闭电源。
001	TH 奇偶校验报警	TH 报警 (输入了不正确的奇偶校验字符)。请纠正纸带。
002	TV 奇偶校验报警	TV 报警 (程序段中的字符数是奇数)。TV 检查有效时, 此报警将发生。
003	数字位太多	输入了超过允许位数的数据。(参见最大指令值一项)。
004	地址没找到	在程序段的开始无地址而输入了数字或字符“—”。修改程序。
005	地址后面无数据	地址后面无适当数据而是另一地址或 EOB 代码。修改程序。
006	非法使用负号	符号“—”输入错误 (在不能使用负号的地址后输入了“—”符号或输入了两个或多个“—”符号)。修改程序。
007	非法使用小数点	小数点“.”输入错误 (在不允许使用的地址中输入了“.”符号, 或输入了两个或多个“.”符号)。修改程序。
009	输入非法地址	在有效信息区输入了不能使用的字符。 修改程序。
010	不正确的 G 代码	使用了不能使用的 G 代码或指令了无此功能的 G 代码。 修改程序。
011	无进给速度指令	在切削进给中未指令进给速度或进给速度不当。 修改程序。
015	指令了太多的轴	企图使刀具沿着多于最大同时控制轴数的轴移动。或者是: 在包含使用转矩限制信号(G31 P99/P98) 跳转指令的程序段内没有轴移动指令或指定了 2 轴或更多轴的移动指令。在一个程序段内, 对一个轴来说, 必须有与轴移动指令对应的指令。
020	超出半径公差	在圆弧插补 (G02 或 G03) 中, 起始点和圆弧中心之间距离与终点和圆弧中心之间距离的距离差值超过了参数 3410 中指定的值。
021	指令了非法平面轴	在圆弧插补中, 指令了不在所选平面内 (用 G17, G18, G19) 的轴。 修改程序。
022	没有圆弧半径	在圆弧插补中, 不管是 R (指定圆弧半径), 还是 I, J 和 K (指定从起始点到中心的距离) 都没有被指令。
023	非法半径指令	有半径指定的圆弧插补中, 地址 R 中指令了负值。 修改程序。
028	非法的平面选择	在平面选择指令中, 同一方向上指令了两个或更多的轴。 修改程序。
029	非法偏置值	由 T 代码指定的补偿值太大。 修改程序。
030	非法补偿号	由 T 代码指定的刀具补偿号太大。 修改程序。
031	G10 中有非法 P 指令	由 G10 设定偏置量时, 偏置号的指令 P 值过大或未被指定。 修改程序。
032	G10 中有非法补偿值	由 G10 设定偏置量时或由系统变量写入偏置量时, 偏置量过大。

序号	信息	内 容
033	在 NRC 中无结果	刀尖半径补偿方式中的交点不能确定。 修改程序。
034	圆弧指令时不能启动或取消刀补	刀尖半径补偿方式中 G02 或 G03 指令时企图启动或取消刀补。 修改程序。
035	不能指令 G31	在刀尖半径补偿方式中, 指令了跳转切削 (G31)。 修改程序。
037	在 NRC 中不能改变平面	由 G17, G18 或 G19 选择的平面在刀尖半径补偿方式中被改变。 修改程序。
038	在圆弧程序段中的干涉	在刀尖半径补偿方式中, 将出现过切, 因为圆弧起始点或终止点与圆弧中心相同。 修改程序。
039	在 NRC 中不能指令倒角/拐角	在刀尖半径补偿方式中, 在启动、取消或切换 G41,G42 指令时指定了倒角或拐角 R。程序可能会导致倒角或拐角 R 时发生过切。 修改程序。
040	G90/G94 程序段中有干涉	在固定循环 G90 或 G94 中, 刀尖半径补偿将发生过切。 修改程序。
041	在 NRC 中有干涉	在刀尖半径补偿方式中将发生过切。修改程序。
046	非法的参考点返回指令	在第 2、第 3 和第 4 参考点返回指令中, 指令了 P2、P3 和 P4 之外的指令。
050	在螺纹切削程序段中不允许 CHF/CNR	在螺纹切削程序段中, 指定了倒角和拐角 R。 修改程序。
051	在 CHF/CNR 之后错误移动	在倒角或拐角 R 后面的程序段中指定了错误的移动指令或移动距离。修改程序。
052	在 CHF/CNR 之后不是 G01 代码	倒角或拐角 R 后面的程序段, 不是 G01 指令。 修改程序。
053	太多的地址指令	在倒角或拐角 R 指令中, 指定了 2 个或更多的 I、K 和 R。或者, 在直接图形尺寸编程中, 逗号之后指令了 R 或 C 之外的符号。 修改程序。
054	NO TAPER ALLOWED AFTER CHF/CNR	指定了倒角、拐角 R 的程序块中含有圆锥命令。请修改程序。
055	MISSING MOVE VALUE IN CHF/CNR	在指定了倒角、拐角 R 的程序块中, 移动距离小于倒角或拐角 R 的值。请修改程序。
056	CHF/CNR 中没有终点和角度	在只指定角度程序段后面的一个程序段中, 指令中既没有指定角度也没有指定终点 (A)。 或者在倒角、拐角 R 中以倒角的指令在 X 轴 (Z 轴) 中指定了 I (K)。修改程序。
057	程序段终点没有结果	在直接图形尺寸编程中, 程序段终点计算不正确。修改程序。
058	未发现终点	在直接图形尺寸编程中, 没有程序段终点。修改程序。
059	未发现程序号	在外部程序号检索或外部工件号检索中, 未发现指定程序号。或者指定的程序在背景中被编辑。请检查程序号和外部信号。或中止背景编辑。
060	未发现顺序号	在顺序号搜寻中未发现指令的顺序号。检查顺序号。
061	G70~G73 指令中没有地址 P/Q	G70,G71,G72 或 G73 指令中没有指定地址 P 或 Q。 修改程序。

序号	信息	内 容
062	在 G71~G76 中有非法指令	1. 在 G71~G76 中切削深度为 0 或负值。 2. 在 G73 中重复次数为 0 或负值。 3. 在 G74 或 G75 中, Δi 或 Δk 的指定值为负数。 4. 在 G74 或 G75 中虽然 Δi 或 Δk 的值为零, 但是地址 U 或 W 的指定值不是零。 5. 在 G74 或 G75 中, 虽然指定了退刀方向, 但是 Δd 的指定值为负数。 6. 在 G76 中, 指定的第一次的螺纹高度或切削深度值为零或负数。 7. 在 G76 中, 指定的最小切削深度大于螺纹高度。 8. 在 G76 中, 指定了不能使用的刀尖角度。 修改程序。
063	未发现顺序号	G70,G71,G72 或 G73 指令中没有发现用地址 P 指定的顺序号。 修改程序。
064	图形程序非单调	重复固定循环 (G71 或 G72) 中指定了不是单调增大或单调缩小的图形形状。 修改程序。
065	G71-G73 中有非法指令	1. 在 G71,G72 或 G73 指令中用地址 P 指定的顺序号的程序段中没有 G00 或 G01 指令。 2. 在 G71 或 G72 中用地址 P 指定的顺序号的程序段中分别指令了地址 Z(W)或 X(U)。 修改程序。
066	G71-G73 中有不正确的 G 代码	在 G71,G72 或 G73 中用地址 P 指定的两个程序段之间指令了不可使用的 G 代码。 修改程序。
067	在 MDI 方式下不能运行	用地址 P 和 Q 指定了 G70,G71,G72 或 G73 指令。 修改程序。
069	G70-G73 中格式错误	G70,G71,G72 或 G73 中用地址 P 和 Q 指定的程序段中最后的移动指令由倒角或拐角 R 结束。
070	存储器容量不足	内存不足。 删除不必要的程序, 重试。
071	未发现数据	未发现要搜寻的地址。或在程序检索中未发现指定程序号的程序。 检查数据。
072	太多的程序数量	存储的程序数量超过了 400 个。 删除不要的程序, 重新执行程序存储。
073	程序号已经使用	被指令的程序号已经使用。 改变程序号或删除不要的程序, 重新执行程序存储。
074	非法程序号	程序号为 1~9999 之外的数。 改变程序号。
075	保护	企图存储一个被保护的程序号。
076	没有定义地址 P	在 M98、G65 或 G66 的程序段中未指令地址 P (程序号)。 修改程序。
077	子程序嵌套错误	子程序调用超过了 5 重。 修改程序。
078	未发现序号	在 M98、M99、M65 或 G66 的程序段中未发现由地址 P 指定的程序号或顺序号。没有发现由 GOTO 语句指定的顺序号。或者, 调用的程序在背景程序中被编辑。修改程序或中止背景编辑。
079	程序校验错误	在存储器或程序校对中, 存储器中的程序与从外部输入/输出设备读到的程序不一致。检查存储器中的和外部设备的程序。

序号	信息	内 容
085	通讯错误	当使用阅读机/穿孔机接口向存储器输入数据时, 出现溢出、奇偶或帧格式的误差。 输入数据位数或波特率的设置或输入/输出设备不正确。
086	DR 信号断开	当使用阅读机/穿孔机接口向存储器输入数据时, 阅读机/穿孔机的就绪信号 (DR) 关闭。 输入/输出设备的电源关闭或未连接电缆或 P.C.B.故障。
087	缓冲区溢出	当使用阅读机/穿孔机接口向存储器输入数据时, 尽管指定了读入终止指令, 但在读入 10 个字节后, 输入仍不中断。 输入/输出设备或 P.C.B.故障。
090	参考点返回未完成	参考点返回的起点太接近于参考点或速度太慢使得不能执行参考点返回。 参考点离起点要足够远或为参考点返回指定适当快的速度。
091	参考点返回未完成	在自动运行的停止状态, 不能进行手动参考点返回。
092	不在参考点的轴	G27 (参考点返回检查) 指令不能返回到参考点。
094	不允许 P 型 (坐标改变)	程序再启动时, 不能指定 P 型。(自动运行被中断之后, 执行坐标系设定操作。) 按照操作说明书进行正确的操作。
095	P 型不允许(EXT OFS CHG)	程序再启动时, 不能指定 P 型。(自动运行被中断之后, 外部改变了工件偏移量。) 按照操作说明书进行正确的操作。
096	P 型不允许(WRK OFS CHG)	程序再启动时, 不能指定 P 型。(自动运行被中断之后, 外部改变了工件偏移量。) 按照操作说明书进行正确的操作。
097	P 型不允许 (自动执行)	程序再启动时, 不能指定 P 型。(急停后或 P/S 报警 94-97 复位后, 未执行自动运行) 执行自动运行。
098	在顺序返回中发现 G28	通电后、急停后或程序中有 G28, 但未回参考点即执行程序再启动。 执行返回参考点操作。
099	检索之后不允许执行 MDI	在程序再启动中, 检索完成后, 用 MDI 给出了移动指令。
100	参数写入有效	在参数 (设置) 屏幕上, PWE (参数写入有效) 被设置为 1。 将该参数设置为 0, 然后再启动系统。
101	请清除存储器	当用程序编辑操作对内存执行写入操作时, 关闭了电源。如果该报警出现, 按住<PROG>键, 同时按住<RESET>键清除存储器, 但是只删除编辑的程序。 存储被删除的程序。
109	G08 中格式错误	在 G08 代码中 P 后指定了除 0 或 1 之外的值或没有值被指定。
110	数据溢出	固定小数点显示数据的绝对值超过了允许范围。 修改程序。
111	计算数据溢出	计算结果在允许范围 (-10^{47} 到 -10^{-29} , 0, 10^{-29} 到 10^{47}) 之外。
112	被零除	指定的除数为零 (包括 $\tan 90^\circ$)
113	不正确指令	在用户宏程序中指定了不能用的功能指令。 修改程序。
114	宏程序格式错误	<公式>的格式出错。 修改程序。
115	非法变量	在用户宏程序或高速切削循环中指定了不能作为变量号的值。 修改程序。
116	写保护变量	赋值语句的左边的变量不允许赋值。 修改程序。

序号	信息	内 容
118	括号嵌套错误	括弧的嵌套超过了上限（五重）。 修改程序。
119	非法自变量	SQRT 的自变量、BCD 的自变量为负数或在 BIN 变量中的每一行为 0-9 之外的值。 修改程序。
122	四重的宏模态-调用	宏模态-调用的嵌套层次为 4 重。 修改程序。
123	DNC 中不能使用宏指令	在 DNC 操作期间，使用了宏指令。 修改程序。
124	缺少结束状态	DO-END 没有一一对应。 修改程序。
125	宏程序格式错误	<公式>格式错误。 修改程序。
126	非法循环数	对 DO n 循环，条件 $1 \leq n \leq 3$ 不满足。 修改程序。
127	NC 指令和宏指令 在同一程序段	NC 指令和用户宏指令语句共存。 修改程序。
128	非法宏指令顺序号	在分支指令中的顺序号不是 0-9999，或未被检索到。 修改程序。
129	非法自变量地址	<自变量赋值>的地址不对。 修改程序。
131	太多的外部报警信息	出现 5 个或 5 个以上的外部报警信息。 检查 PMC 梯形图。
132	未发现报警号	外部报警信息的报警号不存在。 检查 PMC 梯形图。
133	EXT.报警信息中非法数据	外部报警信息或外部操作信息中部分数据错误。 检查 PMC 梯形图。
135	请进行主轴定向	没有进行过主轴定向就试图指定主轴分度。 执行主轴定向。
136	在同一程序段中出现 C/H 代码和移动指令	在包含由地址 C,H 指定的主轴分度的程序段中同时指定了其它轴的移动指令。修改程序。
137	在同一程序段中出现 M 代码和移动指令	在包含由 M 代码指定的主轴分度的程序段中同时指定了其它轴的移动指令。修改程序。
145	非法指令 G112/G113	起动或取消极坐标插补时的条件不正确。 1. 在 G40 以外的方式中指定了 G12.1/G13.1 指令。 2. 在平面选择中发现错误。参数 No.5460 和 No.5461 设定不正确。 修改程序。
146	不正确的 G 代码	在极坐标插补方式中指定了不能使用的 G 代码。 参阅 II-4.4 部分并修改程序。
149	FORMAT ERROR IN G10L3	在扩展刀具寿命管理中，Q1、Q2、P1 或 P2 以外的码被设为寿命计数型。
150	非法刀具组号	刀具组号超出最大允许值。 修改程序。
151	未发现刀具组号	机床程序中指令的刀具组未设置。修改程序或参数值。
152	刀具数据不能存储	一组内的刀具号超出最大允许值。 修改刀具号。

序号	信息	内 容
153	未发现 T 代码	在刀具寿命数据存储器中, 没有存储指定的 T 代码。 修改程序。
155	M06 中非法 T 代码	加工程序中, 在同一程序段的 M06 和 T 代码与使用的刀组不一致。 修改程序。
156	未发现 P/L 指令	在设置刀具组的程序开始部分, 没有指定 P 和 L。
157	太多的刀具组	设置的刀具组号超过最大允许值。见参数 GS1,GS2(No.6800 第 0 位和第 1 位)。 修改程序。
158	非法刀具寿命数据	设置的刀具寿命太长。 修改设置值。
159	刀具数据设定未完成	设定寿命数据时电源断电。 重新设置。
175	非法 G107 指令	启动或取消圆柱插补时的条件不正确。 进入圆柱插补方式的指令格式应为“G07.1 旋转轴名 圆柱半径”。
176	G107 中有不正确的 G 代码	在圆柱插补方式中不能指令下述任意一种 G 代码。 (1) 定位 G 代码, 如 G28, G76, G81-G89 等, 包括在快速移动循环时指定的这些代码。 (2) 设定坐标系的 G 代码: G50, G52。 (3) 选择坐标系的 G 代码: G53, G54-59。 修改程序。
190	非法轴选择	恒表面切削速度控制中, 指定轴是错误的。(见参数 No.3770)。 指定轴的指令 P 中有非法数据。 修改程序。
197	主轴方式中指令了 C 轴控制	当信号 CON (DGN=G027#7) 关闭时, 程序指定了沿 Cs 轴的移动。修改程序或在梯形图程序找出信号未接通的原因。
199	宏程序字未定义	未定义宏程序字。修改程序。
200	非法 S 方式指令	刚性攻丝中, S 值在范围之外或未被指定。 刚性攻丝中, S 的最大值用参数 (No.5241-5243) 指定。 改变参数设置或修改程序。
201	刚性攻丝中未发现进给速度	刚性攻丝中无 F 值。修改程序。
202	位置 LSI 溢出	刚性攻丝中, 主轴的分配值太大。
203	刚性攻丝中程序不对	刚性攻丝中, 程序中的 M 代码 (M29) 或 S 指令的位置不正确。 修改程序。
204	非法轴操作	刚性攻丝中, 在 M 代码 (M29) 程序段和 G84(G74)程序段之间指定轴的移动。修改程序。
205	刚性方式 DI 信号关闭	虽然指令了 M 代码 (M29) 但在执行 G84 (或 G88) 时, 刚性攻丝信号 (DGN—G61#1) 不是 1。 检查梯形图, 找出其原因。
206	不能改变平面 (刚性攻丝)	在刚性方式指令了平面的切换。 修改程序。
207	攻丝数据不对	在刚性攻丝中指定的距离太短或太长。
210	不能指令 M198/M99	1. 在计划调度方式指令了 M198 和 M199 或在 DNC 操作中执行了 M198。 2. 在多重型腔加工固定循环中, 指定了宏程序中断并且执行了 M99。
211	G99 中不允许指令 G31 (高速)	当选择了高速跳转功能时, 在每转进给指令 G99 方式下指定了 G31 指令。
212	非法平面选择	对非 Z-X 平面指定了直接图形尺寸编程指令。 修改程序。

序号	信息	内 容
224	返回参考点	在自动运行启动之前，未执行参考点返回。
231	G10 或 L50 中的非法格式	在程序参数输入的指定格式中，下述错误出现： 1) 地址 N 或 R 未被输入。 2) 未指定参数号。 3) 轴号太大。 4) 轴号被指定到不是轴型的参数中。 5) 轴号未被指定在轴型参数中。 6) 当有口令保护时，企图修改参数 No.3202 的第 4 位 (NE9) 和 No.3210(PSSWD)。 修改程序。
233	设备忙	其它操作正在使用与 RS-232-C 口连接的设备。
239	BP/S 报警	正在进行背景编辑时执行穿孔操作。
240	BP/S 报警	在 MDI 操作期间进行背景编辑。
244	P/S 报警	通过转矩极限信号触发跳转功能时，在信号输入前累计误差脉冲数超过了 32767。因此一次分配的脉冲不正确。 改变条件例如：进给速度和极限转矩，再试一次。
245	该程序段不允许指定 T 代码	G50,G10,G04 中的任一代码都不能和 T 代码在同一程序段中指定。
5010	记录结束	指令了记录结束符 (%)。
5020	程序再启动参数错误	程序再启动的参数设定错误。
5059	半径超出范围 E	圆弧插补过程中，由 I,J,K 指定的圆弧圆心导致圆弧半径超过 9 位数。
5073	无小数点	必须指定小数点的指令未指令小数点。
5074	地址重复错误	在一个程序段中同一地址出现过多次。或者程序段中有两个或更多属于同一组的 G 代码。
5134	FSSB: 接通准备超时	初始化期间 FSSB 未接通准备就绪。
5135	FSSB: 方式错误	FSSB 的方式错误。
5136	FSSB: 放大器数量少	FSSB 识别的放大器数量小于指定的控制轴数。
5137	FSSB: 结构错误	FSSB 检测到一个结构错误。
5138	FSSB: 轴的设定未完成	在自动设定模式下没有执行轴的设定。 在 FSSB 设定画面执行轴的设定。
5139	FSSB: 错误	伺服初始化没有正常结束。 可能是光缆损坏，或者是从放大器到另外一个模块的连接有错误。 检查光缆和连接状态。
5197	FSSB: 接通超时	在 CNC 允许接通 FSSB 时，不能接通 FSSB。
5198	FSSB: 不能读取 ID 数据	由于一个临时分配错误不能读取放大器的初始 ID 信息。
5212	SCREEN COPY:PARAMETER ERROR	参数设置不正确。请检查 I/O 通道(参数 No.20)是否为 4。
5213	SCREEN COPY:COMMUNICATION ERROR	不能使用存储卡。请检查存储卡。(写入保护 ON 和故障等)
5214	SCREEN COPY:DATA TRANSFER ERROR	向存储卡传输数据失败。请检查是否为存储卡的可用空间不足，或是在传输数据中没有拔出存储卡。

序号	信息	内 容
5220	参考点调整方式	设定了自动设定参考点的参数（参数 No.1819#2=1）。 执行自动设定。 （手动将机床移动到参考点，然后执行手动返回参考点操作） 补充说明：自动设定完成后，参数 No.1819#2 自动变为 0。
5222	SRAM 纠正错误	不能纠正 SRAM 的纠正错误。 原因：在存储器初始化期间发生错误。 措施：更换主印刷版（SRAM 模块）。
5227	未找到文件	在与内置手持文件盒通讯时，没有找到指定文件。
5228	文件同名	内置手持文件盒中有相同的文件名。
5229	写保护	内置手持文件盒中的软盘处于写保护状态。
5231	文件过多	在与内置手持文件盒通讯时，文件数量超过了限制。
5232	数据溢出	内置手持文件盒中的软盘空间不足。
5235	通讯错误	在与内置手持文件盒通讯时，发生了通讯错误。
5237	读取错误	不能读取内置手持文件盒中的软盘内容。可能是软盘已损坏或者是磁头太脏，也可能是手持文件盒已损坏。
5238	写入错误	不能向内置手持文件盒中的软盘执行写入。可能是软盘已损坏或者是磁头太脏，也可能是手持文件盒已损坏。
5257	MDI 方式中不允许 G41/G42	在 MDI 方式中，指定了 G41/G42（刀具半径补偿 C：M 系列，刀尖补偿：T 系列）（取决于参数 No.5008 的第 4 位的设置）。
5303	触摸屏错误	触摸屏发生了错误： 原因如下： 1) 持续按压触摸屏。 2) 在电源接通过程中按压了触摸屏。 排除上述原因后重新接通电源。
5311	FSSB：错误连接	1) 当在参数 No.1023 中设置的某个奇数号的轴与紧随其后的那个偶数号的轴没有通过 FSSB 连接在同一个放大器上时会出现该报警。 2) 当系统不满足高速 HRV 控制的限制要求、两个 FSSB 的电流控制周期不同、指定的脉冲发生器模块连接到不同通道的 FSSB 时，会出现该报警。

2) 背景编辑报警

序号	信息	内容
070-074 085-087	BP/S 报警	BP/S 报警号与普通编辑时出现的 P/S 报警号相同。 修改程序。
140	BP/S 报警	在后台企图选择或删除在前台已选择的程序（注）。 正确使用背景编辑。

注：

背景编辑中的报警显示在背景编辑画面的键输入行，而并非显示在通常的报警画面。用 MDI 键盘可以使其复位。

3) 绝对脉冲编码器 (APC) 报警

序号	信息	内容
300	n-轴原点返回	n-轴 (n=1-2) 要求手动返回参考点。
301	APC 报警: n-轴通讯	n-轴 (n=1-2) APC 通讯错误。数据传输失败。 可能原因包括 APC 错误, 电缆, 或伺服接口模块故障。
302	APC 报警: n-轴超时	n-轴 (n=1-2) APC 超时错误。数据传输失败。 可能原因包括 APC 错误, 电缆, 或伺服接口模块故障。
303	APC 报警: n-轴数据格式	n-轴 (n=1-2) APC 数据格式错误。数据传输失败。 可能原因包括 APC 错误, 电缆, 或伺服接口模块故障。
304	APC 报警: n-轴奇偶	n-轴 (n=1-2) APC 奇偶错误。数据传输失败。 可能原因包括 APC 错误, 电缆, 或伺服接口模块故障。
305	APC 报警: n-轴脉冲错误	n-轴 (n=1-2) APC 脉冲错误报警。 APC 报警。APC 或电缆错误。
306	APC 报警: n-轴电池电压为 0	n-轴 (n=1-2) APC 电池电压太低以致于数据不能被保存。 APC 报警。电池或电缆错误。
307	APC 报警: n-轴电池电压低 1	n-轴 (n=1-2) APC 电池电压低必须更换电池。 APC 报警。更换电池。
308	APC 报警: n-轴电池电压低 2	n-轴 (n=1-2) APC 电池电压低必须更换电池 (包括电源关闭)。 APC 报警。更换电池。
309	APC 报警: n 轴返回参考点不可能	在电机还从未转动过时即执行机床返回参考点。应先将电机转几转, 关掉电源然后开机再执行参考点返回。

4) 串行脉冲编码器 (SPC) 报警

序号	信息	内 容
360	n-轴: 校验和异常 (内装)	内装脉冲编码器发生校验和错误。
361	n-轴: 相位数据异常 (内装)	内装脉冲编码器发生相位数据错误。
362	n-轴: 回转数据异常 (内装)	内装脉冲编码器发生旋转速度计数错误。
363	n-轴: 时钟异常 (内装)	内装脉冲编码器发生时钟错误。
364	n-轴: 软相位报警 (内装)	数字伺服软件在内装脉冲编码器内检测到无效数据。
365	n-轴: 灯损坏 (内装)	内装脉冲编码器发生灯错误。
366	n-轴: 脉冲遗漏 (内装)	内装脉冲编码器发生脉冲错误。
367	n-轴: 计数遗漏 (内装)	内装脉冲编码器发生计数错误。
368	n-轴: 串行数据错误 (内装)	不能接收来自内装脉冲编码器的通讯数据。
369	n-轴: 数据传输错误 (内装)	接收到的来自内装脉冲编码器的通讯数据发生 CRC 错误或停止位错误。
380	n-轴: 灯损坏 (分离)	分离型检测器错误。
381	n-轴: 相位异常 (分离型直线尺)	分离型直线尺发生相位数据错误。
382	n-轴: 计数遗漏 (分离)	分离型检测器发生计数错误。
383	n-轴: 脉冲遗漏 (分离)	分离型检测器发生脉冲错误。
384	n-轴: 软相位报警 (分离)	数字伺服软件在分离型检测器内检测到无效数据。
385	n-轴: 串行数据错误 (分离)	不能接收来自分离型检测器的通讯数据。
386	n-轴: 数据传输错误 (分离)	接收到的来自分离型检测器的通讯数据发生 CRC 错误或停止位错误。
387	n-轴: 编码器异常 (分离)	分离型检测器发生错误。详细内容请联系检测器生产商。

● 串行脉冲编码器报警

#7 #6 #5 #4 #3 #2 #1 #0

202		CSA	BLA	PHA	PCA	BZA	CKA	SPH
-----	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

#6 (CSA): 校验和检查报警。

#5 (BLA): 电池电压低报警。

#4 (PHA): 相位数据错误报警。

#3 (PCA): 速度计数故障报警。

#2 (BZA): 电池零电压报警。

#1 (CKA): 时钟报警。

#0 (SPH): 软相位数据故障报警。

#7 #6 #5 #4 #3 #2 #1 #0

203	DTE	CRC	STB	PRM				
-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--

#7 (DTE): 数据错误报警。

#6 (CRC): CRC 错误报警。

#5 (STB): 停止位错误报警。

#4 (PRM): 参数错误报警。在此情况下, 还会出现伺服参数错误报警 (No.417)。

5) 伺服报警

序号	信息	内容
401	伺服报警： n-轴 VRDY OFF	n-轴（轴 1-2）伺服放大器 READY 信号（DRDY）断开。
402	伺服报警： SV 卡不存在	没有轴控制卡。
403	伺服报警： 卡/软件不匹配	轴控制卡和伺服软件的组合错误。 可能的原因有： ● 没有提供正确的轴控制卡。 ● 在 Flash Memory 中没有安装正确的伺服软件。
404	伺服报警： n-轴 VRDY ON	尽管 n-轴（1-2）READY 信号（MCON）断开，伺服放大器 READY 信号（DRDY）仍为 1。或当电源打开时，即使 MCON 断开，DRDY 仍接通。检查伺服接口模块和伺服放大器的连接。
405	伺服报警： （零点返回错误）	位置控制系统错误。在参考点返回中由于 NC 或伺服系统错误，可能不能正确执行返回参考点。 用手动参考点返回再试。
409	伺服报警： n-轴转矩报警	检测到伺服电机负载异常。或者，在 Cs 方式中检测到主轴电机负载异常。
410	伺服报警：n-轴超差	当 n-轴（轴 1-2）停止时位置误差超过了参数 No.1829 的设定值。 参阅排除故障步骤。
411	伺服报警：n-轴超差	当 n-轴（轴 1-2）移动时位置误差超过了参数 No.1828 的设定值。 参阅排除故障步骤。
413	伺服报警： n-轴 LSI 溢出	n-轴（轴 1-2）的误差寄存器中的数值超过了 $\pm 2^{31}$ 。 这个错误通常是由于参数设置不正确造成的。
415	伺服报警： n-轴移动太快	在 n-轴（轴 1-2）中定的速度高于 524288000 单位/秒。 这个错误是由于 CMR 设置不正确造成的。
417	伺服报警：n-轴参数 不正确	n-轴（轴 1-2）在下面任一条件下产生报警。（数字伺服系统报警） 1) 参数 No.2020（电机型号）设置的值超出指定范围。 2) 没有给参数 No.2022（电机旋转方向）设置正确的值（111 或-111） 3) 参数 No.2023（电机每转速度反馈脉冲数）设置了非法数据（小于 0 的值，等等） 4) 参数 No.2024（电机每转位置反馈脉冲数）设置了非法数据（小于 0 的值，等等） 5) 没有设置参数 No.2084 和 No.2085（柔性齿轮比） 6) 参数 1023（伺服轴号）设定值不在<1~控制轴数>范围内，或者是没有按照大小顺序设置（例如：4 没有设在 3 的后面）。
430	n-轴：SV 电机过热	伺服电机过热。
431	n-轴：CNV 过载	1) PSM：发生过热。 2) β 系列 SVU：发生过热。

序号	信息	内 容
432	n-轴: CNV.低电压控制	1) PSMR: 控制电压过低。 2) α 系列 SVU: 控制电压过低。
433	n-轴: CNV.低电压 DC LINK	1) PSM: DC LINK 电压过低。 2) PSMR: DC LINK 电压过低。 3) α 系列 SVU: DC LINK 电压过低。 4) β 系列 SVU: DC LINK 电压过低。
434	n-轴: INV.低电压控制	SVM: 控制电压过低。
435	n-轴: INV.低电压 DC LINK	SVM: DC LINK 电压过低。
436	n-轴: 软过热(OVC)	数字伺服软件检测到软过热状态(OVC)。
437	n-轴: CNV.过电流	PSM: 输入回路有过大的电流。
438	n-轴: INV.电流异常	1) SVM: 电机电流过大。 2) α 系列 SVU: 电机电流过大。 3) β 系列 SVU: 电机电流过大。
439	n-轴: CNV.过电压 DC LINK	1) PSM: DC LINK 电压过高。 2) PSMR: DC LINK 电压过高。 3) α 系列 SVU: DC LINK 电压过高。 4) β 系列 SVU: DC LINK 电压过高。
440	n-轴: CNV.EX DECELERATION POW.	1) PSM: 再生放电量过大。 2) α 系列 SVU: 再生放电量过大。或者再生放电回路异常。
441	n-轴: 异常电流偏差	数字伺服软件在伺服电机检测回路检测到异常状态。
442	n-轴: CNV.充电故障	1) PSM: DC LINK 的备用放电回路异常。 2) PSMR: DC LINK 的备用放电回路异常。
443	n-轴: CNV.冷却风扇故障	1) PSM: 内部风扇故障。 2) PSMR: 内部风扇故障。 3) β 系列 SVU: 内部风扇故障。
444	n-轴: INV.冷却风扇故障	SVM: 内部风扇故障。
445	n-轴: 软断线报警	数字伺服软件检测到脉冲编码器断线。
446	n-轴: 硬断线报警	硬件检测到内装脉冲编码器断线。
447	n-轴: 硬断线(外部)	硬件检测到分离型检测器断线。
448	n 轴: 不匹配的反馈报警	内置脉冲编码器的反馈数据的符号与分离型检测器的反馈数据符号不相同。
449	n 轴: INV.IPM 报警	1) SVM: IPM (智能电源模块) 检测到报警。 2) α 系列 SVU: IPM (智能电源模块) 检测到报警。
453	n-轴: SPC 软断线报警	α 脉冲编码器的软件断线报警。 关闭 CNC 电源, 将脉冲编码器的电缆重新连接, 再接通电源, 如果该报警不能消除, 请更换脉冲编码器。
456	n-轴: 非法电流环	指定了非法的电流控制周期。 使用的放大器脉冲模块不匹配高速 HRV。或者系统不满足使用高速 HRV 控制的限制条件。
457	n-轴: 非法高速 HRV(250 μ s)	当电流控制周期为 250 μ s 时, 指定了高速 HRV 控制功能。
458	n-轴: 电流环错误	指定的电流控制周期与实际的电流控制周期不匹配。
459	n-轴: 高速 HRV 设定错误	当在参数 No.1023 中设置的某个奇数号的轴与紧随其后的那个偶数号的轴连接在一个放大器上时, 其中只有一个轴支持高速 HRV 功能而另一个轴不支持高速 HRV 功能。

序号	信息	内 容
460	n-轴: FSSB 断线	FSSB 的通讯突然中断, 可能的原因有以下几点: 1) FSSB 通讯电缆未连接好或损坏。 2) 放大器的电源突然断电。 3) 放大器发生低电压报警。
461	n-轴: 非法放大器接口	2 轴放大器的两个轴都被指定为快速接口。
462	n-轴: 发送 CNC 数据失败	由于 FSSB 通讯错误, 子单元不能接收到正确的数据。
463	n-轴: 发送子单元数据失败	由于 FSSB 通讯错误, CNC 不能接收到正确的数据。
464	n-轴: ID 数据写入失败	试图在放大器维护画面上写入维护信息, 但是写入失败。
465	n-轴: ID 数据读取失败	电源接通时, 不能读取放大器初始 ID 信息。
466	n-轴: 电机/放大器组合	放大器的最大额定电流与电机的最大额定电流不匹配。
467	n-轴: 非法的轴设定	当一个轴单独使用一个 DSP 时 (对应于两个普通轴), 在轴设定画面指定了以下所示的无效的伺服功能。 1) 高速电流环 (参数 No.2004#0=1) 3) 高速接口轴 (参数 No.2005#4=1)
468	n-轴: 高速 HRV 设定错误 (放大器)	当对某个控制轴指定了高速 HRV 控制功能时, 但是该轴连接的放大器没有使用高速 HRV 控制功能。

● 伺服报警的详细信息

伺服报警在诊断中的详细显示如下 (No.200 和 No.204):

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
200	OVL	LV	OVC	HCA	HVA	DCA	FBA	OFA

#7 (OVL): 发生过载报警。

#6 (LV): 伺服放大器中发生低电压报警。

#5 (OVC): 数字伺服内部发生过电流报警。

#4 (HCA): 伺服放大器发生异常电流报警。

#3 (HVA): 伺服放大器中发生过电压报警。

#2 (DCA): 伺服放大器中发生再生放电回路报警。

#1 (FBA): 发生断线报警。

#0 (OFA): 数字伺服内部发生溢出报警。

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
201	ALD			EXP				

当诊断数据 No.200 中的 OVL 等于 1 时（发生伺服报警 No.400）。

#7 (ALD): 0: 电机过热

1: 放大器过热

当诊断数据 No.200 中的 FBA 等于 1 时

（伺服报警产生 No.416）。

ALD	EXP	报警详述
1	0	内置编码器断线（硬件）
1	1	分离型脉冲编码器断线（硬件）
0	0	脉冲编码器断线（软件）

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
204		OFS	MCC	LDA	PMS			

#6 (OFS): 数字伺服中发生电流变换错误。

#5 (MCC): 伺服放大器上的电磁接触器触点熔焊。

#4 (LDA): LED 指示串行脉冲编码器 C 故障。

#3 (PMS): 反馈电缆故障造成反馈脉冲错误。

6) 超程报警

序号	信息	内容
500	超程: +n	超过 n-轴+向行程极限 I（参数 No.1320 或 1326 注）
501	超程: -n	超过 n-轴-向行程极限 I（参数 No.1321 或 1327 注）
502	超程: +n	超过 n-轴+向行程极限 II（参数 No.1322 ）
503	超程: -n	超过 n-轴-向行程极限 II（参数 No.1323 ）
504	超程: -n	超过 n-轴-向行程极限 III（参数 No.1324 ）
505	超程: -n	超过 n-轴-向行程极限 III（参数 No.1325 ）
506	超程: +n	超过 n-轴+向硬限位
507	超程: -n	超过 n-轴-向硬限位
510	超程: -n	移动前冲程极限检查程序块的终点落入 N 轴正(+)端冲程极限的禁止区。请修改程序。
511	超程: -n	开始移动以前作的冲程检查程序块的终点落入 N 轴负(-)端冲程极限的禁止区。请修改程序。

注:

No.506 和 No.507 号超程报警是 T 系列才有的。

当信号 EXLM（行程限位切换信号）为 1 时，参数 1326 和 1327 有效。

7) 伺服报警

序号	信息	内容
600	n-轴: INV. DC LINK 过电流	1) SVM: DC LINK 电流过大。 2) β 系列 SVU: DC LINK 电流过大。
601	n-轴: INV.辐射 风扇故障	1) SVM: 排热风扇故障。 2) β 系列 SVU: 排热风扇故障。
602	n-轴: INV.过热	SVM: 伺服放大器过热。
603	n-轴: INV.IPM 报警	1) SVM: IPM (智能电源模块) 检测到过热报警状态。 2) β 系列 SVU: IPM (智能电源模块) 检测到过热报警状态。
604	n-轴: 放大器通 讯错误	PSM 和 SVM 之间的通讯异常。
605	n-轴: CNV.外部 放电 POW.	PSMR: 电机再生电源过高。
606	n-轴: INV. 辐射 风扇故障	1) PSM: 排热风扇故障。 2) PSMR: 排热风扇故障。
607	n-轴: CNV.单相故障	1) PSM: 输入电源的一相异常。 2) PSMR: 输入电源的一相异常。

8) 过热报警

序号	信息	内容
700	过热: 控制单元	控制单元过热。检查风扇电机和清扫空气过滤器。
701	过热: 风扇电机	控制单元柜顶部的风扇电机过热。 检查风扇电机或在需要时更换电动机。

9) 刚性攻丝报警

序号	信息	内 容
740	刚性攻丝报警: 超差	刚性攻丝过程中, 主轴停止时的位置偏差超过设定值。
741	刚性攻丝报警: 超差	刚性攻丝过程中, 主轴移动时的位置偏差超过设定值。
742	刚性攻丝报警: LSI 溢出	刚性攻丝过程中, 主轴侧出现 LSI 溢出。

10) 主轴报警

序号	信息	内 容
749	S-主轴 LSI 错误	通电后，系统运行时出现串行主轴通讯错误。可能有以下原因： 1) 光缆连接故障、电缆未连接或被切断。 2) 主 CPU 板或第 2 选择板故障。 3) 主轴放大器印刷板故障。 如果当 CNC 通电时出现该报警，或即使 CNC 复位也不能清除该报警，则应关闭 CNC 电源和主轴电源，再重新启动。
750	主轴串行连接启动错误	当连接串行主轴的系统通电后，主轴控制单元未准备就绪时，出现该报警。可能有下列四个原因： 1) 光缆连接不当或主轴控制单元的电源关断。 2) 在主轴控制单元的 LED 显示 AL-24 或 SU-01 以外的报警时给 CNC 单元通电。此时，应切断主轴放大器的电源，再重新启动。 3) 其他原因（硬件配置不对） 在包括主轴在内的整个系统工作时不会出现该报警。 4) 当参数 3701#4 (SP2)=1 时，第二主轴的情况请参考上述情况 1) 到 3)。 详细信息见诊断显示 No.409。
752	第一主轴方式切换错误	当系统不能够正确进行方式切换时出现该报警。方式包括 C _s 轮廓控制、主轴定位、刚性攻丝和主轴控制方式。如果主轴控制单元不能正确响应由 NC 指定的方式切换指令，出现该报警。
754	第一主轴异常转矩报警	检测到第一主轴电机的负载异常。

主轴报警 No.750

主轴报警 No.750 的诊断显示 (No.409) 如下：

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
409					SPE	S2E	S1E	SHE

#3 (SPE): 0: 在主轴串行控制中，串行主轴参数满足主轴单元的启动条件。

1: 在主轴串行控制中，串行主轴参数不满足主轴单元的启动条件。

#2 (S2E): 0: 主轴串行控制启动时，第二主轴正常。

1: 主轴串行控制启动时，第二主轴有故障。

#1 (S1E): 0: 主轴串行控制启动时，第一主轴正常。

1: 主轴串行控制启动时，第一主轴有故障。

#0 (SHE): 0: 在 CNC 中串行通讯模块正常。

1: 在 CNC 中串行通讯模块有故障。

报警表（串行主轴）

发生串行主轴报警时，在 CNC 上显示以下数值。n 表示发生报警的主轴号（n=1：第一主轴；n=2：第二主轴）。

注*1:

SVPM 的 STATUS1 呈红色 LED 点亮时，以 2 位数的号码显示报警。黄色灯亮时，表示是操作顺序错误（例如，当急停状态尚未解除时即送出主轴的旋转指令）。

→请参考“错误代码（串行主轴）”。

ai 系列主轴放大器的报警号和报警显示

报警号	信息	SVPM STATUS1 指示 (*1)	故障位置及处理	说明
(750)	主轴串行连接错误	A0 A	1 更换 SVPM 的控制电路印刷板上的 ROM。 2 更换 SVPM 控制电路印刷板。	程序未正常启动。 SVPM 的控制电路印刷板上的 ROM 版本号错误或硬件故障。
(749)	S-主轴 LSI 错误	A1	更换 SVPM 控制电路印刷板	SVPM 控制电路的 CPU 外围电路工作异常。
7n01	SPN_n_：电机过热	01	1 检查并纠正外围设备的温度和负载状态。 2 如果风扇电机不工作，请立即更换。	电机的内部温度超过规定值。 电机的运行超过了连续额定情况的限制，或冷却元件损坏。
7n02	SPN_n_：EX 速度误差	02	1 检查并改善切削条件以减小负载。 2 修改参数 NO.4082.	电机未按指定速度运转。 检测到过大的电机的负载转矩。 参数 NO.4082 设定的加/减速时间不足。
7n04	SPN_n_：输入保险/电源故障	04	检查 SVPM 输入电源的状态。	SVPM 电源缺相。
7n06	SPN_n_：热传感器未连接	06	1 检查并修改参数。 2 更换反馈电缆。	没有连接电机的温度传感器。
7n07	SPN_n_：速度过高	07	检查是否是操作顺序错误。（例如是否在主轴不能运行的情况下指定了主轴同步）	电机速度超过其额定值的 115%。 在主轴定位方式中，累计的定位误差太大（在主轴同步控制期间，SFR 和 SRV 被关断）。
7n09	SPN_n_：主回路过热	09	1 改善散热器的散热条件。 2 若散热器的风扇不工作，请立即更换。	功率晶体管温升异常。
7n11	SPN_n_：电源回路过压	11	检查输入电源电压和电机减速时的功率。如果电压超过 264V，请提高电源的阻抗。	DC 部分过压。
7n12	SPN_n_：电源回路过流	12	1. 检查电机绝缘状况。 2. 检查主轴参数。 3. 更换 SVPM 单元。	放大器输出电流过大。 电机参数与电机型号不匹配。 电机绝缘不好。
7n13		13	更换 SVPM 控制电路印刷板	检测出了 SVPM 控制电路的异常。(内部 RAM 请求)

报警号	信息	SVPM STATUS1 指示 (*1)	故障位置及处理	说明
7n18	SPN_n_ 程序校验和 错误	18	更换 SVPM 的控制印刷电路板	SVPM 控制电路工作异常(程序 ROM 数据异常)。
7n19	SPN_n_ U 相电流偏 差过大	19	更换 SVPM 单元	SVPM 控制电路工作异常 (U 相电流检测电路的初始值异常)。
7n20	SPN_n_ V 相电流偏 差过大	20	更换 SVPM 单元	SVPM 控制电路工作异常 (V 相电流检测电路的初始值异常)。
7n21	SPN_n_ 位置传感器 极性错误	21	检查并修改参数。 (参数 No.4000#0, 4001#4)	有关位置传感器极性的参数设定错误
7n24	SPN_n_ 串行数据传 送错误	24	1. 使 CNC-到-主轴的电缆远离电源电缆。 2. 更换电缆。	CNC 电源关闭 (正常关闭电源或电缆断线)。 传送到 CNC 的通讯数据有错误。
7n27	SPN_n_ 未连接位置 编码器	27	更换电缆。	主轴位置编码器 (JYA3 接口) 信号不正常。
7n29	SPN_n_ 未连接位置 编码器	29	检查和调整负载。	在某一时间段内持续有过大的负载 (当电机在激磁状态轴被锁住时也会出现该报警)。
7n30	SPN_n_ 电源回路过 流	30	检查和调整电源电压。	主输入回路中, 出现过电流。 电源不平衡。
7n31	SPN_n_ 电机锁住	31	检查和调整负载。	电机不能以指定速度旋转 (持续存在未超过 SST 电平的旋转指令)。
7n32	SPN_n_ RAM 故障串 行 LSI	32	更换 SVPM 的控制印刷电路板	SVPM 控制电路工作异常 (传送串行数据的 LSI 设备异常)。
7n33	SPN_n_ 电源充电不 足	33	更换 SVPM 单元	主电路的充电尚未在规定时间内结束。
7n34	SPN_n_ 参数设定错 误	34	按照参数说明书修改参数。 若不知道参数号, 连接主轴检查板, 检查指示的参数号。	参数数据超过设定的允许值。
7n36	SPN_n_ 计数器溢出 错误	36	检查位置增益值是否太大。修改该值。	误差计数器溢出。
7n37	SPN_n_ 主轴检测参 数错误	37	根据参数说明书修改参数值。	有关检测器的速度脉冲数的参数设定不正确。
7n41	SPN_n_ 1 转位置编 码器信号错 误	41	1. 检查和修改参数。 2. 更换电缆。	1. 主轴位置编码器 (JYA3 接口) 1 转信号异常。 2. 参数设定错误。

报警号	信息	SVPM STATUS1 指示 (*1)	故障位置及处理	说明
7n42	SPN_n_ : 未检测到 1 转位置编码器信号	42	更换电缆。	未检测到主轴位置编码器 (JYA3 接口) 1 转信号。
7n46	SPN_n_ : 螺纹 1 转信号位置编码器报警	46	1. 检查并修改参数。 2. 更换电缆。	螺纹切削过程中, 检测到了与报警 41 号相同的异常情况。
7n47	SPN_n_ : 位置编码器信号异常	47	1. 更换电缆。 2. 调整电缆布线 (电源线附近)	1. 主轴位置编码器 (JYA3 接口) 的 A/B 相信号异常。 2. A/B 相和 1-转信号之间的关系不正确 (脉冲时间间隔不匹配)。
7n50	SPN_n_ : 主轴控制速度过高	50	检查计算值是否超过最大电机速度。	主轴同步方式中, 速度指令计算值超过了允许值 (电机速度由指定的主轴速度乘上齿轮比计算得到)。
7n51	SPN_n_ : DC LINK 电压过低	51	1. 检查并调整电源电压 2. 更换 MC。	输入电源掉电 (瞬间电源故障或 MC 接触不良)。
7n52	SPN_n_ : ITP 信号异常 I	52	1. 更换 SVPM 控制电路板。 2. 更换 CNC 中的主轴接口电路板。	NC 接口异常 (ITP 信号停止)。
7n53	SPN_n_ : ITP 信号异常 II	53	1. 更换 SVPM 控制电路板。 2. 更换 CNC 中的主轴接口电路板。	NC 接口异常 (ITP 信号停止)。
7n54	SPN_n_ : 过载电流	54	检查负载状态。	检测到过载电流。
7n58	SPN_n_ : PSM 过载	58	1. 检查 SVPM 冷却状况。 2. 更换 SVPM 单元。	散热器的温度异常上升。
7n73	SPN_n_ : 未连接电机传感器	73	1. 更换电缆。 2. 检查屏蔽情况。 3. 检查并调整连线。 4. 调整传感器。	没有发出传感器反馈信号。
7n74	SPN_n_ : CPU 检验错误	74	更换 SVPM 控制印刷电路板。	检验 CPU 时发现错误。
7n75	SPN_n_ : CRC 错误	75	更换 SVPM 控制印刷电路板。	CRC 检验时发现错误。
7n79	SPN_n_ : 初始化检测错误	79	更换 SVPM 控制印刷电路板。	初始化检验时发现错误。
7n81	SPN_n_ : 1 转电机编码器信号错误	81	1. 检查和修改参数。 2. 更换反馈电缆。 3. 调整传感器。	不能正确检测到电机传感器的 1 转信号。
7n82	SPN_n_ : 无 1 转电机编码器信号	82	1. 更换反馈电缆。 2. 调整传感器。	电机传感器的 1 转信号没有发出。

报警号	信息	SVPM STATUS1 指示 (*1)	故障位置及处理	说明
7n83	SPN_n_ : 电机传感器 信号错误	83	1. 更换反馈电缆。 2. 调整传感器。	电机传感器的反馈信号错误。
7n97	SPN_n_ : 主轴的其它 报警	97	更换 SVPM。	检测到其它一些异常情况。
7n98	SPN_n_ : 其它转换错 误	98	更换 SVPM。	检测到其它一些异常情况。

报警号	信息	SVPM STATUS1 指示 (*1)	故障位置及处理	说明
9001	SPN_n_ : 电机过热	01	1 检查并改善散热器的散热条件和负载状态。 2 若散热器的风扇不工作, 请立即更换。	电机的内部温度超过了正常范围。 电机的工作时间超过了连续额定时间, 或者是冷却元件异常。
9002	SPN_n_ : EX 速度误差	02	1 检查并改善切削条件以减小负载。 2 修改参数 NO.4082.	电机未按指定速度运转。 检测到过大的电机的负载转矩。 参数 NO.4082 设定的加/减速时间不足。
9004	SPN_n_ : 输入保险/电 源故障	04	检查 SVPM 输入电源的状态。	SVPM 电源缺相。
9006	SPN_n_ : 热传感器未 连接	06	1 检查并修改参数。 2 更换反馈电缆。	没有连接电机的温度传感器。
9007	SPN_n_ : 速度过高	07	检查是否是操作顺序错误。 (例如是否在主轴不能运行的情况下指定了主轴同步)	电机速度超过其额定值的 115%。 在主轴定位方式中, 累计的定位误差太大 (在主轴同步控制期间, SFR 和 SRV 被关断)。
9009	SPN_n_ : 主回路过热	09	1 改善散热器的散热条件。 2 若散热器的风扇不工作, 请立即更换。	功率晶体管温升异常。
9011	SPN_n_ : 电源回路 过压	11	检查输入电源电压和电机减速时的功率。如果电压超过 264V, 请提高电源的阻抗。	DC 部分过压。
9012	SPN_n_ : 电源回路过 流	12	1. 检查电机绝缘状况。 2. 检查主轴参数。 3. 更换 SVPM 单元。	放大器输出电流过大。 电机参数与电机型号不匹配。 电机绝缘不好。
9013		13	更换 SVPM 控制电路印刷板	检测出了 SVPM 控制电路的异常。 (SVPM 内部 RAM 请求)
9018	SPN_n_ : 程序校验和 错误	18	更换 SVPM 的控制印刷电路板	SVPM 控制电路工作异常 (程序 ROM 数据异常)。

报警号	信息	SVPM STATUS1 指示 (*1)	故障位置及处理	说明
9019	SPN_n_ : U 相电流偏差过大	19	更换 SVPM 单元	SVPM 控制电路工作异常 (U 相电流检测电路的初始值异常)。
9020	SPN_n_ : V 相电流偏差过大	20	更换 SVPM 单元	SVPM 控制电路工作异常 (V 相电流检测电路的初始值异常)。
9021	SPN_n_ : 位置传感器极性错误	21	检查并修改参数。 (参数 No.4000#0, 4001#4)	有关位置传感器极性的参数设定错误
9024	SPN_n_ : 串行数据传输错误	24	1. 使 CNC-到-主轴的电缆 远离电源电缆。 2. 更换电缆。	CNC 电源关闭 (正常关闭电源或电缆断线)。 传送到 CNC 的通讯数据有错误。
9027	SPN_n_ : 未连接位置编码器	27	更换电缆。	主轴位置编码器 (JYA3 接口) 信号不正常。
9029	SPN_n_ : 未连接位置编码器	29	检查和调整负载。	在某一时间段内持续有过大的负载 (当电机在激磁状态轴被锁住时也会出现该报警)。
9030	SPN_n_ : 电源回路过流	30	检查和调整电源电压。	主输入回路中, 出现过电流。 电源不平衡。
9031	SPN_n_ : 电机锁住	31	检查和调整负载。	电机不能以指定速度旋转 (持续存在未超过 SST 电平的旋转指令)。
9032	SPN_n_ : RAM 故障串行 LSI	32	更换 SVPM 的控制印刷电路板	SVPM 控制电路工作异常 (传送串行数据的 LSI 设备异常)。
9033	SPN_n_ : 电源充电不足	33	更换 SVPM 单元	主电路的充电尚未在规定的时间内结束。
9034	SPN_n_ : 参数设定错误	34	按照参数说明书修改参数。 若不知道参数号, 连接主轴检查板, 检查指示的参数号。	参数数据超过设定的允许值。
9036	SPN_n_ : 计数器溢出错误	36	检查位置增益值是否太大。 修改该值。	误差计数器溢出。
9037	SPN_n_ : 主轴检测参数错误	37	根据参数说明书修改参数值。	有关检测器的速度脉冲数的参数设定不正确。
9041	SPN_n_ : 1 转位置编码器信号错误	41	1. 检查和修改参数。 2. 更换电缆。	1. 主轴位置编码器 (JYA3 接口) 1 转信号异常。 2. 参数设定错误。
9042	SPN_n_ : 未检测到 1 转位置编码器信号	42	更换电缆。	未检测到主轴位置编码器 (JYA3 接口) 1 转信号。

报警号	信息	SVPM STATUS1 指示 (*1)	故障位置及处理	说明
9046	SPN_n_ : 螺纹 1 转信号位置编码器报警	46	1. 检查并修改参数。 2. 更换电缆。	螺纹切削过程中,检测到了与报警 41 号相同的异常情况。
9047	SPN_n_ : 位置编码器信号异常	47	1. 更换电缆。 2. 调整电缆布线 (电源线附近)	1. 主轴位置编码器 (JYA3 接口) 的 A/B 相信号异常。 2. A/B 相和 1-转信号之间的关系不正确 (脉冲时间间隔不匹配)。
9050	SPN_n_ : 主轴控制速度过高	50	检查计算值是否超过最大电机速度。	主轴同步方式中,速度指令计算值超过了允许值 (电机速度由指定的主轴速度乘上齿轮比计算得到)。
9051	SPN_n_ : DC LINK 电压过低	51	1. 检查并调整电源电压 2. 更换 MC。	输入电源掉电 (PSM 报警: 4) (瞬间电源故障或 MC 接触不良)。
9052	SPN_n_ : ITP 信号异常 I	52	1. 更换 SVPM 控制电路板。 2. 更换 CNC 中的主轴接口电路板。	NC 接口异常 (ITP 信号停止)。
9053	SPN_n_ : ITP 信号异常 II	53	1. 更换 SVPM 控制电路板。 2. 更换 CNC 中的主轴接口电路板。	NC 接口异常 (ITP 信号停止)。
9054	SPN_n_ : 过载电流	54	检查负载状态。	检测到过载电流。
9058	SPN_n_ : PSM 过载	58	1. 检查 SVPM 冷却状况。 2. 更换 SVPM 单元。	散热器的温度异常上升。
9073	SPN_n_ : 未连接电机传感器	73	1. 更换电缆。 2. 检查屏蔽情况。 3. 检查并调整连线。 4. 调整传感器。	没有发出传感器反馈信号。
9074	SPN_n_ : CPU 检验错误	74	更换 SVPM 控制印刷电路板。	检验 CPU 时发现错误。
9075	SPN_n_ : CRC 错误	75	更换 SVPM 控制印刷电路板。	CRC 检验时发现错误。
9079	SPN_n_ : 初始化检测错误	79	更换 SVPM 控制印刷电路板。	初始化检验时发现错误。
9081	SPN_n_ : 1 转电机编码器信号错误	81	1. 检查和修改参数。 2. 更换反馈电缆。 3. 调整传感器。	不能正确检测到电机传感器的 1 转信号。
9082	SPN_n_ : 无 1 转电机编码器信号	82	1. 更换反馈电缆。 2. 调整传感器。	电机传感器的 1 转信号没有发出。

报警号	信息	SVPM STATUS1 指示 (*1)	故障位置及处理	说明
9083	SPN_n : 电机传感器 信号错误	83	1. 更换反馈电缆。 2. 调整传感器。	电机传感器的反馈信号错误。
9111		b1	SVPM 控制电路板的更换	转换器控制电源低电压
9120		C0	1 更换 CNC 和 SPM 之间的 通信线缆 2 更换 SPM 控制电路板 3 更换 CNC 端主轴接口印 刷电路板	通信数据报警
9121		C1	1 更换 CNC 和 SPM 之间的 通信线缆 2 更换 SPM 控制印刷电路 板 3 更换 CNC 端主轴接口印 刷电路板	通信数据报警
9122		C2	1 更换 CNC 和 SPM 之间的 通信线缆 2 更换 SPM 控制印刷电路 板 3 更换 CNC 端主轴接口印 刷电路板	通信数据报警

错误代码（串行主轴）

注*1

SVPM 的 STATUS1 呈黄色 LED 点亮时,以 2 位数的号码显示错误代码。错误代码显示在 C N C 诊断数据 712 号处。

红灯亮时 SPM 指示出串行主轴的报警号。

→参考“报警（串行主轴）”。

SPM 显示 (*1)	故障位置及处理	说明
01	虽然没有输入*ESP(包括急停信号、输入信号和 SVPM 接点信号(*2)两类)和 MRDY(设备准备就绪信号), 却输入了 SFR(正转指令)/SRV(逆转指令)/ORCM(定向指令)。	请检查*ESP、MRDY 的顺序。 有关 MRDY, 要注意 MRDY 信号的使用 / 不使用的参数设定(NO.4001#0)。
03	参数设定虽为没有位置传感器(不进行位置控制)(No.4002#3,2,1,0=0,0,0,0), 却输入了 Cs 轮廓控制指令。 此时, 电机不会被激活。	请确认参数设定。
04	参数设定虽为没有位置传感器(不进行位置控制)(No.4002#3,2,1,0=0,0,0,0), 却输入了主轴方式(刚性攻丝、主轴定位等)、主轴同步控制的指令。 此时, 电机不会被激活。	请确认参数设定。
05	虽然没有设定定向功能的可选参数, 却输入了 ORCM(定向指令)。	请确认定向功能的参数设定。
06	虽然不使用输出切换控制功能, 却选择了低速特性绕组(RCH=1)。	请确认动力线状态确认信号(RCH)。
07	虽然输入了 Cs 轮廓控制指令, 却没有输入 SFR(正转指令)/SRV(逆转指令)。	请确认顺序。
08	虽然输入了伺服方式(刚性攻丝、主轴定位等)控制指令, 却没有输入 SFR(正转指令)/SRV(逆转指令)。	请确认顺序。
09	虽然输入了主轴同步控制指令, 却没有输入 SFR(正转指令)/SRV(逆转指令)。	请确认顺序。
10	虽然输入了 Cs 轮廓控制指令, 却指定了其他方式(伺服方式、主轴同步控制、定向)。	Cs 轮廓控制指令中请勿选择其他方式。 转移到其他方式时, 请解除 Cs 轮廓控制指令后再进行。
11	虽然输入了伺服方式(刚性攻丝、主轴定位等)指令, 却指定了其他方式(Cs 轮廓控制、主轴同步控制、定向)。	伺服方式指令中请勿选择其他方式。 转移到其他方式时请在解除伺服方式指令后再进行。
12	虽然输入了主轴同步控制指令, 却指定了其他方式(Cs 轮廓控制、伺服方式、定向)。	主轴同步控制指令中请勿选择其他方式。 转移到其他方式时请在解除主轴同步控制指令后再进行。
14	同时输入了 SFR(正转指令)和 SRV(逆转指令)。	请指定其中一方。
17	速度检测器的参数设定(NO.4011#2,1,0)不恰当。没有与设定相符的速度检测器。	确认参数设定。

SPM 显示 (*1)	故障位置及处理	说明
18	参数设定虽为没有位置传感器(不进行位置控制)(No.4002#3,2,1,0=0,0,0,0), 却指定了位置编码器方式定向。	请确认参数设定和输入信号。
24	在位置编码器方式定向中连续进行分度时, 在进行最初的增量动作(INCMD=1)后, 紧接着输入了绝对位置指令(INCMD=0)。	确认 INCMD(增量指令)。 接着给出绝对位置指令时, 一定要先进行绝对位置指令定向。
29	参数设定为使用最短时间定向功能(No.4018#6=0, No.4320~4323≠0)	不能使用最短时间定向功能。请使用通常方式的定向。
31	硬件配置为不能使用主轴 FAD 功能。 此时, 电机不会被激活。	请确认 CNC 的机型。
33	硬件配置为不能使用主轴 EGB 功能。 此时, 电机不会被激活。	请确认 CNC 的机型。
34	主轴 FAD 功能和主轴 EGB 功能两者都处在有效状态。 此时, 电机不会被激活。	不能同时使用两种功能。请仅将其中一种功能设为有效。

注*2

SVPM 触点信号

位于 JX4 上的 ESP 和+24V 之间

触点打开: 急停







触点闭合: 正常运行

11) 关于 FANUC 伺服电机放大器 β 系列 (I/O Link 选项) 的报警

可以通过Power Mate CNC管理器确认的FANUC 伺服电机放大器β系列
此系 (I/O Link选项) 的报警。

报警号	报警类别
0 0 0 ~ 2 9 9	程序 / 设定报警
3 0 0 ~ 3 9 9、4 0 1	脉冲编码器报警
4 0 0 ~ 4 9 9 (4 0 1 除外)	伺服报警
5 0 0 ~ 5 9 9	超程报警
—	系统 / I/O Link报警

程序 / 设定报警 (P S 报警)

报警号	LED显示	内容	对策
0 0 0		进行了需要断开电源的参数设定。	请暂时断开电源。
0 1 1		进给速度零 (指令速度)	请确认功能代码指令速度的参数。
0 1 3		进给速度零 (最大进给速度)	请确认速度指令上限值的参数No.043。
0 7 0		登录了超过32个程序段的用于缓冲运行的程序段。	请将登录程序段的数量减少到32个程序段以下。
0 9 0		不能正常执行参考点的设定。	在JOG方式下以使伺服位置偏差值至参考点返回方向的速度超过128的速度运行机床之后, 重新指定参考点的设定。
0 9 3		由于第1—3高速参考点返回时参考点尚未建立而不能执行。	请进行参考点设定。






报警号	LED显示	内容	对策
2 2 4		参考点尚未建立。仅限参数 0 0 1 的 Z R T N = 0 时。	请进行参考点设定。
2 5 0		输入数据1非法	请确认功能代码指令的输入数据 1 的指定值。
2 5 1		输入数据2非法	请确认功能代码指令的输入数据2的指定值。
2 5 4		功能代码或方式非法	请确认功能代码指令的功能代码的指定值。请确认方式。
2 5 5		由于启动时方式不同或者正在执行程序段而不能启动。	请确认方式。请确认是否正在执行程序段。
2 9 0		正在执行程序段时切换了接口切换信号 (D R C)。	请在程序段停止后进行切换。
2 9 1		在基于外部脉冲的轴移动中, 速度超过了上限值。仅限参数 0 0 1 的 E P E X A = 1 时。	请确认外部脉冲的指令速度。请确认外部脉冲的倍率 (参数 0 6 2、0 6 3)。
2 9 2		检测出了保持型存储器的校验和错误。	参数会被清除, 请重新进行设定。即使进行上述操作之后仍然不能解除时, 请更换单元。



脉冲编码器报警


报警号	LED显示	内容	对策
3 0 0		检测出了串行脉冲编码器的通信异常。(D T E R)	请进行信号线缆的导通检测。如果线缆正常, 就说明脉冲编码器异常。即使暂时断开电源仍然不能解除报警时, 请更换整台电机。
3 0 1		检测出了串行脉冲编码器的通信异常。(C R C E R)	请进行信号线缆的导通检测。如果线缆正常, 就说明脉冲编码器或伺服放大器单元异常。此外, 有时是由于外部噪声的影响造成的。
3 0 2		检测出了串行脉冲编码器的通信异常。(S T B E R)	请进行信号线缆的导通检测。如果线缆正常, 就说明脉冲编码器或伺服放大器单元异常。此外, 有时是由于外部噪声的影响造成的。
3 0 3		检测出了串行脉冲编码器的 L E D 断线 (L D A L)	即使暂时断开电源仍然不能解除报警时, 请更换电机。






报警号	LED显示	内容	对策
3 0 4		检测出了串行脉冲编码器的脉冲丢失报警。(P M A L)	即使暂时断开电源仍然不能解除报警时, 请更换电机。
3 0 5		检测出了串行脉冲编码器的计数值丢失报警。(C M A L)	即使暂时断开电源仍然不能解除报警时, 请更换电机。 在解除报警的情形下, 也应从参考点返回重新操作。
3 0 6		检测出了电机的过热。(O H A L)	电机温度过分上升, 恒温器进入工作状态时就发出报警。 可能是因为周围温度处在高温, 或者电机的运行条件过于恶劣, 请予确认。 在电机冷却的状态下仍然会发生类似情况时, 可能是因为电机或伺服放大器出现故障, 请予更换。
3 0 8		检测出了软相报警。(S P H A L)	请暂时断开电源。可能是由于噪声引起的。
3 1 9		在使用绝对脉冲编码器时首次通电后尚未转动电机一圈以上。	请在JOG进给方式下转动电机一圈以上, 而后断开/接通电源。
3 5 0		绝对脉冲编码器的电池电压下降。	请更换电池。 请从参考点返回重新操作。
3 5 1		绝对脉冲编码器的电池电压下降。(警告)	请更换电池。
4 0 1		检测出了串行脉冲编码器的通信异常。	请进行脉冲编码器信号线缆的导通检测。如果线缆正常, 就说明脉冲编码器或伺服放大器单元异常。此外, 有时是由于外部噪声的影响造成的。




伺服报警

报警号	LED显示	内容		对策
4 0 0		检测出了伺服电机过热（推测值）。		可能是因为电机的运行条件过于恶劣。请确认运行条件。
4 0 3		SVU-12 SVU-20	检测出了散热片过热。（硬件检测）	请重新研究负载条件，是否因为施加到电机上的负载过大。
		SVU-40 SVU-80	此报警不会发生。	
4 0 4		检测出了再生放电单元的过热。		平均的再生发电能量较大时，就会发出报警。 （加/减速频率过高时）
		<p>(1) 在不使用分离式再生放电电阻时，若是SVU-12、SVU-20，确认连接器CX11-6是否在虚设连接器处形成短路；若是SVU-40、SVU-80，确认连接器CX20和CX23是否在虚设连接器处形成短路。</p> <p>(2) 可能是因为平均的再生放电能量大造成的。请调低加/减速频率。</p> <p>(3) 可能是因为分离式再生放电单元的连接故障造成的。请确认连接。</p> <p>(4) 可能是因为分离式再生放电单元的恒温器异常造成的。请拆下分离式再生放电单元的配线，确认恒温器的状态。虽然分离式再生放电单元已经冷却但恒温器仍然处在开启状态时，请更换分离式再生放电单元。</p> <p>(5) 可能是因为分离式再生放电单元的电阻异常造成的。请拆下分离式再生放电单元的配线，确认电阻值。规定的电阻值未处在±20%之内时，请更换分离式再生放电单元。</p> <p>(6) 不属于上述(1)~(5)的任一情形时，请更换伺服放大器单元。</p>		
4 0 5		在参考点返回中不能正确地返回到参考点。		请重新进行参考点返回的设定。
		此外，在参数No.032(CMR)中设定4~96的值时，有时会有报警发生。此时，请将参数No.001#4(N405)设为“1”，以避免其发出报警。		
4 1 0		停止中的伺服位置偏差值大于参数的设定值（No.110）。		请检查导致位置偏差增大的机械性原因。如果机械方面处在正常的范围之内，请放大设定参数的检测值。





报警号	LED显示	内容	对策
4 1 1		移动中的伺服位置偏差值大于参数的设定值 (No.182)。	<p>请检查导致位置偏差增大的机械性原因。如果机械方面处在正常的范围之内, 请采取下列对策。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 放大参数的检测值。 - 减小进给速度指令。 - 延长各类时间常数。
4 1 2		<p>[SVU-12、SVU-20的情形] 发生了过电流报警。</p> <p>(1) 通过30号参数来确认电机号是否正确设定。</p> <p>(2) 确认伺服控制的与电流控制相关的参数是否处在标准的设定值。 当这些参数与标准设定值不同时, 就不能正常地进行电流控制。 No.70,71,72,78,79,84,85,86,87,88,89,90</p> <p>(3) 将动力线从伺服放大器单元的连接器的上拆下, 解除急停。 →如果还发生过电流报警, 请更换伺服放大器单元。 →如果不发生过电流报警, 就进入(4)</p> <p>(4) 检查U、V、W其中之一与接地之间的绝缘情况。 →若已经进行绝缘, 就进入(5) 如果形成短路, 就从电机的连接器上拆下动力线, 按照顺序检查电机U、V、W其中之一与接地之间的绝缘情况。 →如果电机U、V、W与接地形成短路, 就更换电机。 →如果已经绝缘, 则更换动力线。</p> <p>(5) 布设动力线, 观察电机在加/减速中的电机电流(IR、IS)的波形。 →当电机电流(IR、IS)的波形不是正常的正弦波时, 更换伺服放大器单元。</p> <p>(6) 确认电机电流 (IR、IS) 的波形是否受到噪声的影响。 →当受到噪声影响时, 就应采取噪声对策, 如撤除屏蔽接地等。 →没有受到噪声影响时, 更换伺服放大器单元。</p> <p>(7) 不属于(1)~(4)的情形时, 可能是因为脉冲编码器、指令电缆、CNC内部的硬件不良等原因引起的。</p>	<p>主电路中流过异常大的电流时会发出报警。</p>

报警号	LED显示	内容	对策
4 1 2		[SVU-40、SVU-80的情形] 发生了过电流报警或IPM报警。	在下列情形下发生报警。 - 主电路中流过异常大的电流时会发出报警。 - 在IPM（驱动电机的半导体）中检测出异常（过电流、过热、IPM控制电源电压下降）时，发生报警。
		(1) 通过30号参数来确认电机号是否正确设定。 (2) 确认伺服控制的与电流控制相关的参数是否处在标准的设定值。 当这些参数与标准设定值不同时，就不能正常地进行电流控制。 No.70,71,72,78,79,84,85,86,87,88,89,90 (3) 在断开伺服放大器单元10分钟左右后，解除急停。 如果还发生过电流报警，可能是因为IPM的保护功能（过热）在发挥作用。 发生过热，可能是因为周围温度处在高温，或者电机的运行条件过于恶劣，请予确认。 →如果还发生过电流报警，就进入(4) (4) 将动力线从伺服放大器单元的连接器的上拆下，解除急停。 →如果还发生过电流报警，可能是因为IPM的保护功能（过电流、控制电源电压下降、过热）在发挥作用。→请更换IPM，或者更换伺服放大器单元。 →不发生过电流报警时，就进入(5) (5) 从放大器的连接器上拆下动力线，按照顺序检查U、V、W其中之一与接地之间的绝缘情况。 →如果电机U、V、W形成短路，就更换电机。 →如果已经绝缘，则更换动力线。 (6) 布设动力线，观察电机在加/减速中的电机电流(IR、IS)的波形。 →当电机电流(IR、IS)的波形不是正常的正弦波时，更换伺服放大器单元。 (7) 确认电机电流(IR、IS)的波形是否受到噪声的影响。 →当受到噪声影响时，就应采取噪声对策，如撤除屏蔽接地等。 →没有受到噪声影响时，更换伺服放大器单元。 (8) 不属于(1)~(7)的情形时，可能是因为脉冲编码器、指令电缆、CNC内部的硬件不良等原因引起的。	








报警号	LED显示	内容	对策
4 1 3		发生了直流链路过电压报警。	主电路电源的直流电压异常高时会发出报警。
		(1) 在SVU-12、SVU-20的情形下使用分离式再生放电单元时，请确认规格，检查平均每次的再生能量是否超过伺服放大器单元的容许再生能量。 (2) 在SVU-40、SVU-80的情形下使用分离式再生放电单元时，确认连接器CX23是否在虚设连接器处形成短路。 (3) 可能是由于用于动力电源的输入电压过高（超过额定值）。请确认电压。电压高时要将电压调为适当值。 (4) 可能是由于分离式再生放电单元的连接故障造成的。请确认连接。 (5) 可能是由于分离式再生放电单元的电阻异常造成的。请拆下分离式再生放电单元的配线，确认电阻值。规定的电阻值未处在±20%之内时，请更换分离式再生放电单元。 (6) 不属于上述(1)~(5)的任一情形时，请更换伺服放大器单元。	
4 1 4		发生了直流链路电压不足报警。	主电路电源的直流电压异常低时会发出报警。
		(1) 可能是由于在从内置DI的*ESP和I/O Link接口信号的*ESP都被解除起到插入到动力电源用输入的外设电磁接触器接通为止，需要190ms（包括电磁接触器的动作时间）以上导致的。请在100ms之内接通电磁接触器。 (2) 可能是由于外部无保险丝断路器处在断开状态。请确认无保险丝断路器。 (3) 可能是由于用于动力电源的输入电压过高（超过额定值）。请确认电压。电压低时要将电压调为适当值。 (4) 可能是由于外部设置的电磁接触器的连接故障造成的。请确认连接。 不属于上述(1)~(4)的任一情形时，请更换伺服放大器单元。	
4 1 7		参数设定异常。	请进行下列参数的确认。 No.30 电机型号 No.31 电机旋转方向 No.106 电机每转动一圈的脉冲数的分母是否为0（零） No.180 参考计数器的容量是否为0（零）或负？
4 1 8		发生了DO报警。	更换伺服放大器单元。
4 2 3		指定了超过32767000检测单位 / sec的速度。	请重新修改CMR、指令速度的设定。

报警号	LED显示	内容	对策
4 2 5		用于冷却的风扇停止。 (1) 请确认风扇上面是否夹有异物。 (2) 请确认风扇的电源插头的连接。 (3) 更换风扇或伺服单元。	内置在伺服放大器中的风扇电机发生故障时会有报警发出。风扇电机属于耗件。
4 4 6		外部脉冲输入的线折断。	请正确连接外部脉冲输入信号。
4 4 7		速度偏差过大（速度控制）	请确认实际速度。 请确认参数No.136的内容。


超程报警

报警号	LED显示	内容	对策
5 0 0		超过了正端的行程极限。	请确认是否已经正确连接*+OT、*-OT。 请确认移动指令是否有误。 请在JOG方式下将其退到相反一侧后再复位。
5 0 1		超过了负端的行程极限。	
5 1 0		超过了正端的软行程极限。	请确认参数的设定值（No.142、143）是否合适。请确认移动指令是否有误。 请在JOG方式下将其退到相反一侧后再复位。
5 1 1		超过了负端的软行程极限。	

系统报警

报警号	LED显示	内容	对策
—		在通电时的 R A M 的写入 / 读出测试中检测出了异常。	请更换伺服放大器单元。
—		在保持型存储器的数据核对检查中检测出了错误。	重新通电，并且再次设定参数。即使进行上述操作之后报警仍然不能解除时，请更换伺服放大器单元。
—		保持型存储器的数据传输报警。	请更换伺服放大器单元。
—		检测出了看门狗报警。	请重新通电。即使进行上述操作之后报警仍然不能解除时，请更换伺服放大器单元。
—		检测出了用于控制软件的 R O M 的和数校验报警。	请更换伺服放大器单元。
—		检测出了 C P U 内置的 R O M 的和数校验报警。	请更换伺服放大器单元。
—		检测出了控制电路的异常。	请更换伺服放大器单元。

I / O L I N K 报警

报警号	LED显示	内容	对策
—		F A N U C I / O L i n k 发生了异常。 连接在线上的某一台设备的电源被切断。	请暂时断开连接在线上的所有设备的电源，而后按照从动装置、主动装置的顺序通电。

L E D 无显示

报警号	LED显示	内容	对策
—	全部熄灭	控制电路尚未正常运行。	<p>(1)请确认控制用DC24V电源的输入电压。电压低时要将电压调为适当值。</p> <p>(2)请确认伺服放大器单元内置保险丝是否已被熔断。保险丝熔断时，请按照“IV 伺服放大器单元的维护”进行更换。</p> <p>不属于上述(1)~(2)的任一情形时，请更换伺服放大器单元。</p>

12) 系统报警

(使用复位键并不能复位以下报警)

序号	信息	内 容
900	ROM 奇偶错误	CNC、用户宏程序或伺服的 ROM 奇偶性错误。 按照指示的 ROM 顺序号对 Flash ROM 重新进行写入操作。
910	SRAM 奇偶错误： (0 字节)	纸带存储器 SRAM 模块的 RAM 奇偶错误。进行存储器全清操作或更换模块。 进行完该操作后，重新设置包括参数在内的所有数据。
911	SRAM 奇偶错误： (1 字节)	纸带存储器 SRAM 模块的 RAM 奇偶错误。进行存储器全清操作或更换模块/母板。 进行完该操作后，重新设置包括参数在内的所有数据。
912	DRAM 奇偶错误： (字节 0)	DRAM 模块 RAM 奇偶错误。更换 DRAM 模块。
913	DRAM 奇偶错误： (字节 1)	
914	DRAM 奇偶错误： (字节 2)	
915	DRAM 奇偶错误： (字节 3)	
916	DRAM 奇偶错误： (字节 4)	
917	DRAM 奇偶错误： (字节 5)	
918	DRAM 奇偶错误： (字节 6)	
919	DRAM 奇偶错误： (字节 7)	
920	伺服报警 (1~4 轴)	伺服报警 (1~4 轴)。伺服模块发生监控报警或 RAM 奇偶性校验错误。 更换主 CPU 板的伺服控制模块。
926	FSSB 报警	FSSB 报警。 更换主 CPU 板的伺服控制模块。
930	CPU 中断	CPU 错误 (异常中断)。 主 CPU 板故障。
935	SRAM ECC 错误	程序存储器 RAM 发生错误。 解决方法： 更换主印刷电路板 (SRAM 模块)，执行全清操作，然后重新设置所有的参数和其它数据。
950	PMC 系统报警	PMC 内部发生错误。主 CPU 板上的 PMC 控制模块或选择板故障。
951	PMC-RC 看门狗报警	PMC-RC (看门狗报警) 发生错误。选择板可能损坏。
970	PMC LSI 内发生 NMI	对于 PMC-SA1，母板上的 PMC 控制 LSI 设备发生错误。(I/O RAM 奇偶错误)。 更换母板。
971	SLC 内发生 NMI	对于 PMC-SA1，检测到未连接 I/O Link。 检查 I/O Link。
972	其它模块内发生 NMI	在非主 CPU 板内发生了的 NMI。

序号	信息	内 容
973	非屏蔽中断	未知原因的 NMI（非屏蔽中断）。 主 CPU 板或选择板可能损坏。
974	F-BUS 错误	FANUC 总线发生总线错误。 主 CPU 板或选择板可能损坏。
975	BUS 错误（主）	主 CPU 板错误。 主 CPU 板或选择板可能损坏。
976	L-BUS 错误	局部总线发生总线错误。 主 CPU 板或选择板可能损坏。