

9.2 异常诊断及处理措施

本节介绍警报显示的某些不良现象及警报不显示时不良现象的原因及处理措施。

9.2.1 警报显示的原因及处理措施

如果伺服驱动器发生异常，面板操作器会出现警报显示 A. □□或 CPF □□。但 A. — 并非警报。警报显示及处理措施如下。

如果在处理后仍不能解决的不良现象，请与本公司的服务部门联系。

■A. 02

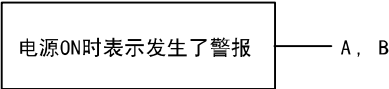
A. 02 为用户常数损坏的警报。

警报输出

警报输出			
警报编码输出			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

(注) ×: 输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	在输入参数时 OFF 了电源，在下次电源 ON 时发生警报。	• 用 Fn005 进行用户常数设定值的初始化，然后重新输入用户的设定常数。 • 更换伺服单元。
B	印刷电路板 (IPWB) 不良。	更换伺服单元。

■A. 03

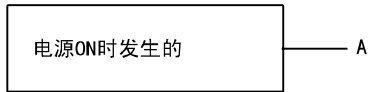
A. 03 为主电路检测部的警报。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

（注）×：输出晶体管 OFF（警报状态）

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	印刷电路板（1PWB 或 2PWB）不良。	更换伺服单元。

■A. 04

A. 04 为用户常数设定错误的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

（注）×：输出晶体管 OFF（警报状态）

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	在用户常数中，前次设定或输入了设定范围以外的值。	• 在设定范围内再次设定用户常数的值。 • 当原因不明时，再次输入正确的用户常数。
B	印刷电路板（1PWB）不良。	更换伺服单元。

■A. 05

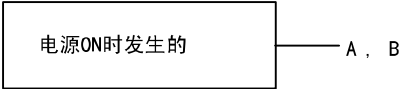
A. 05 为配套错误的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

（注）×: 输出晶体管 OFF（警报状态）

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	超出了可以配套的伺服电机的容量范围。	更换为标准的可以配套的伺服电机。
B	编码器的参数输入不良。	更换伺服单元。

■A. 10

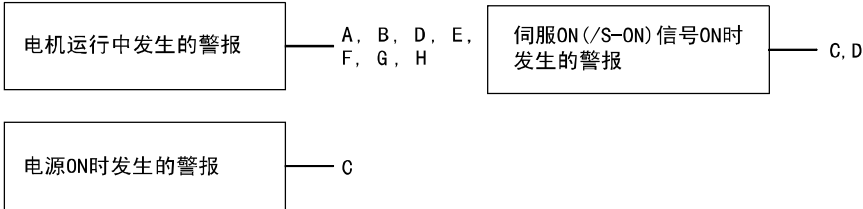
A. 10 为电流过大或散热片过热的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	×	×	×

(注)○: 输出晶体管 ON
×: 输出晶体管 OFF (警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	伺服单元与伺服电机间的配线短路。	检查配线，进行正确配线。
B	伺服电机的 U、V、W 相短路。	更换伺服电机。
C	• 印刷电路板 (IPWB) 不良。 • 电源晶体管不良。	更换伺服单元。
D	电流反馈电路、电源晶体管、DB 用继电器或印刷电路板不良。	更换伺服单元。
E	伺服单元的环境温度超过 55℃。	将环境温度降至 55℃ 以下。
F	散热片的空气流通不畅。	按照规定进行安装，确保周围空间。
G	风扇停止。	更换伺服单元。
H	处于额定过载运行状态。	减轻负载。

(注) 在使用 1.5KW ~ 3KW 的伺服单元时，E ~ H 有时会成为发生警报的原因。

■A. 30

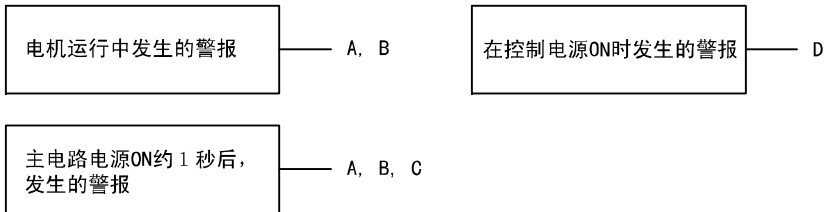
A. 30 为再生异常检测的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	○	×	×

(注)○: 输出晶体管 ON
×: 输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	再生用晶体管的异常。	更换伺服单元。
B	再生电阻器的断线。	更换伺服电机或再生电阻器。
C	没有连接再生电阻器。 (再生电阻器为外置时)	检查外装置再生电阻器的配线。
D	伺服单元不良。	更换伺服单元。

■A. 32

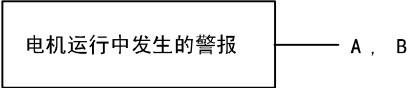
A.32 为再生过载的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	○	×	×

(注)○: 输出晶体管 ON
×: 输出晶体管 OFF (警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	再生电力超过允许值。	使用与再生电力容量相符的外置电阻器。
B	尽管使用了外置电阻器，再生电阻的上升温度也不高，但依然发生警报。	用户常数 Pn600 的设定有误，请重新设定。

■A. 33

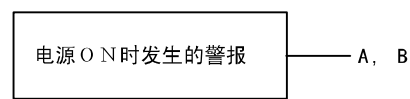
A. 33 为主电路电源配线的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	○	×	×

(注)○: 输出晶体管 ON
×: 输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	用 DC 电源输入模式，通过 L1 及 L2 端子 (或 L1、L2 及 L3 端子) 供应 AC 电源。	用户常数 Pn001.2 的设定有误，请重新设定。
B	用 AC 电源输入模式，通过，1 及 ⊖ 端子供应 DC 电源。	用户常数 Pn001.2 的设定有误，请重新设定。

■A. 40

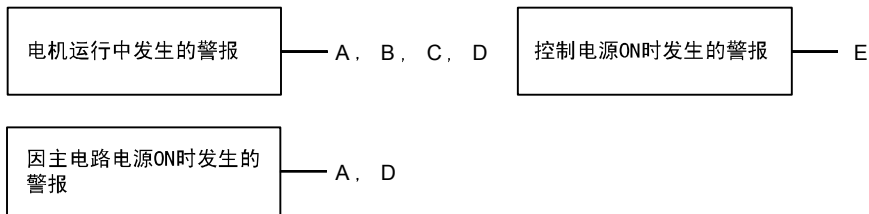
A. 40 为主电路的直流电压过电压异常检测的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	○	×

(注)○: 输出晶体管 ON
×: 输出晶体管 OFF (警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	电源电压不在规格范围内。	检查电源。
B	处于超过再生能力的再生运行模式状态。	检查负载惯性动量・负负载的规格。
C	再生用晶体管异常。	更换伺服单元。
D	整流二极管异常。	
E	伺服单元不良。	

■A. 41

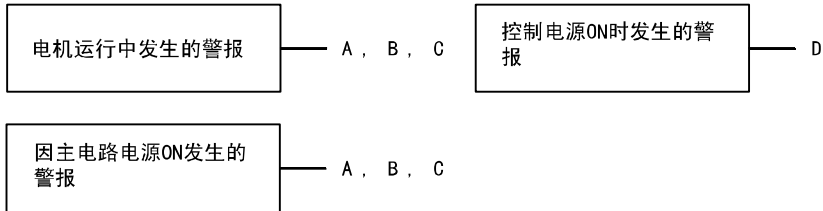
A. 41 为主电路直流电压的电压不足异常的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	○	×

(注)○: 输出晶体管 ON
×: 输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	电源电压不在规格范围内。	检查电源电压。
B	保险丝断了。	更换伺服单元。
C	整流二极管的异常。	
D	伺服单元不良。	

■A. 51

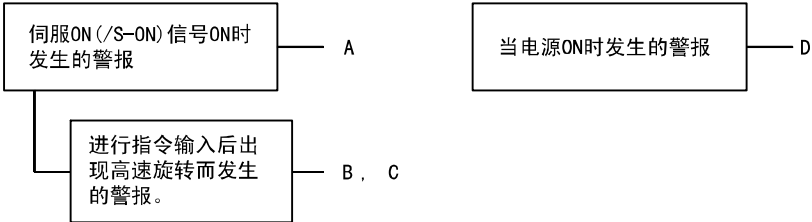
A.51 为过速的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	×	○	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	伺服电机的配线有误。	检查配线，进行正确配线。(对电机 U、V、W 相的配线错误进行检查。)
B	位置・速度指令等的输入值过大。	下调指令值。
C	指令输入增益的设定有误。	确认用户常数的设定值。
D	印刷电路板 (IPWB) 不良。	更换伺服单元。

■A. 71

A. 71 为过载（高负载）的警报显示。
A. 71 的警报输出，亮灯时的状态及处理措施与 A. 72 相同。

■A. 72

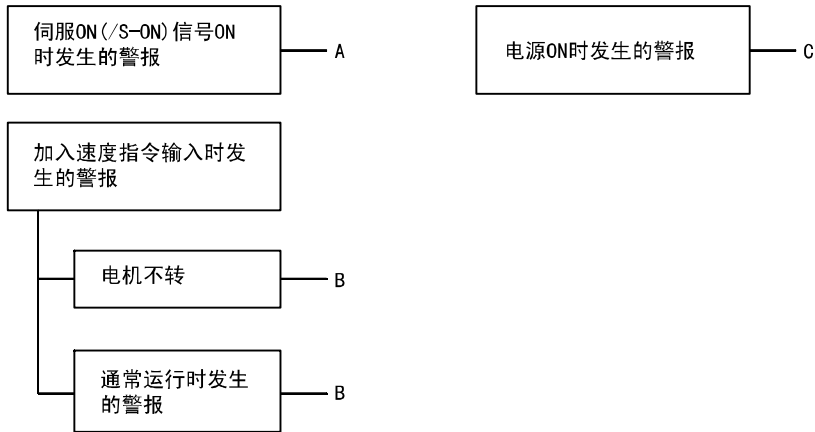
A. 72 为过载（低负载）的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	○	○	×

（注）○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF（警报状态）

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	伺服电机的配线有误或配线有漏。	检查配线及伺服电机侧连接器的插入是否不良。
B	负载大幅度超过额定扭矩。	下调负载扭矩及惯性动量。 如果不行则更换为大容量的电机。
C	印刷电路板（IPWB）不良。	更换伺服单元。

■A. 73

A. 73 为 DB (动态制动器) 动作的过载警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	○	○	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF (警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	电机转速的平方与电机及负载合成惯性动量的积 (旋转能量)，超过了伺服单元内置的 DB 电阻器的处理容量。	<ul style="list-style-type: none">• 下调转速。• 调小负载惯性动量。• 不要频繁地进行 DB 停止。
B	印刷电路板 (1PWB) 不良。	更换伺服单元。

■A. 74

A. 74 为限制突入电流用的电阻器过载的警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	○	○	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF (警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	频繁地反复进行主电路电源的 ON/OFF。	不要反复进行主电路电源的 ON/OFF。
B	印刷电路板 (1PWB) 不良。	更换伺服单元。

■A. 7A

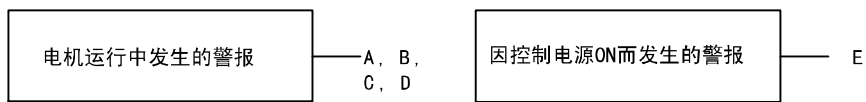
A. 7A 为散热片过热的警报显示。

警报输出

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	○	○	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	伺服电机的环境温度超过了 55℃。	将环境温度调至 55℃以下。
B	散热片的空气流通不畅。	按照规定进行安装，确保周围空间。
C	风扇停止。	更换伺服单元。
D	超额定负载运行。	减轻负载。
E	伺服单元不良。	更换伺服单元。

(注)30 W ～ 1000 W 的伺服单元有时会发生该警报显示。

■A. 81

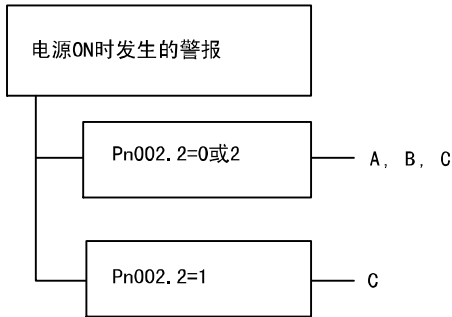
A. 81 为绝对值编码器后备电源错误的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

（注）×：输出晶体管 OFF（警报状态）

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	以下绝对值编码器的电源全部 OFF。 • + 5V 电源（由伺服单元供应） • 蓄电池电源	进行绝对值编码器的初始化（setup）。
B	绝对值编码器发生误动作。	更换伺服电机。
C	印刷电路板（1PWB）不良。	更换伺服单元。

■A. 82

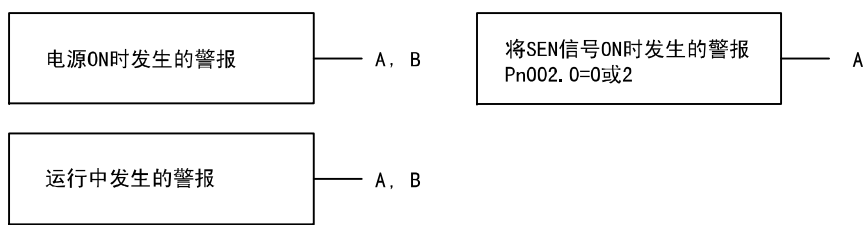
A. 82 为编码器和数检测错误的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

（注）×：输出晶体管 OFF（警报状态）

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	在编码器的内存检查中发现异常。	• 进行绝对值编码器的初始化（setup）。 • 当频繁发生时，请更换伺服电机。
B	印刷电路板（IPWB）不良。	更换伺服单元。

■A. 83

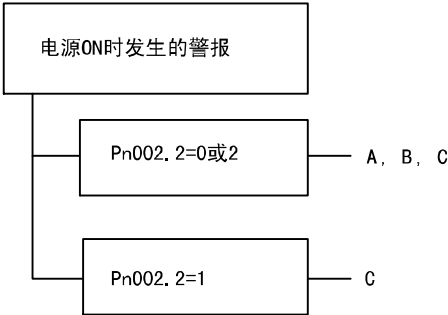
A. 83 为绝对值编码器蓄电池错误的警报显示。

警报输出

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

(注) ×：输出晶体管 OFF (警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	<ul style="list-style-type: none">没有连接蓄电池。蓄电池连接不良。	检查蓄电池的连接，进行正确连接。
B	蓄电池的电压低于规定值。 规定值：2.7V	在保持伺服单元的控制电源 ON 的状态下，换新的蓄电池。更换后，ON 电源。
C	印刷电路板 (IPWB) 不良。	更换伺服电机。

(注) 在运行中，即使发生蓄电池错误，也不会 在伺服单元中发生警报。

■A. 84

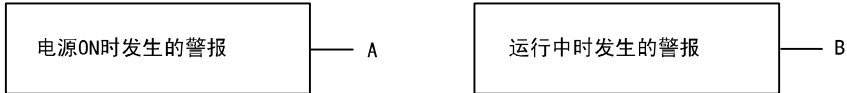
A. 84 为编码器数据的警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

(注) ×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	编码器不良。	当频繁发生时，请更换伺服电机。
B	因外来噪音造成编码器误动作。	检查调整编码器周围的配线。(伺服电机的接地处理、编码器电缆与伺服电机的电源电缆的分离、连接电缆环形芯线的插入等)

■A. 85

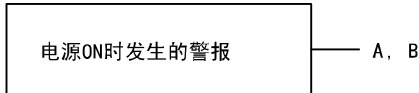
A. 85 为编码器过速的警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

(注) ×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	在绝对值编码器的电源 ON 时，以 200min^{-1} 以上的转速在旋转。	在伺服电机停止状态下再次 ON 电源。
B	印刷电路板 (IPWB) 不良。	更换伺服单元。

■A. 86

A. 86 为编码器过热的警报显示。
仅为在使用绝对值编码器时检测。

警报输出

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

(注) ×：输出晶体管 OFF (警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	伺服电机的使用环境温度过高。	使伺服电机的环境温度下降到 40℃以下。
B	在额定负载以上运行中。	减轻负载。
C	印刷电路板 (IPWB) 不良。	更换伺服单元。
D	编码器不良。	更换伺服电机。

■A. b1

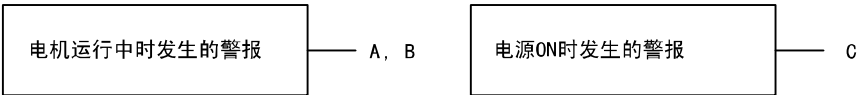
A. b1 为速度指令输入读入错误的警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

(注) ×：输出晶体管 OFF (警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	指令输入的读入部出现误动作。 (A/D 转换部及其他)	清除警报后再次运行。
B	指令输入的读入部不良。 (A/D 转换部及其他)	更换伺服单元。
C	印刷电路板 (IPWB) 不良。	更换伺服单元。

■A. b2

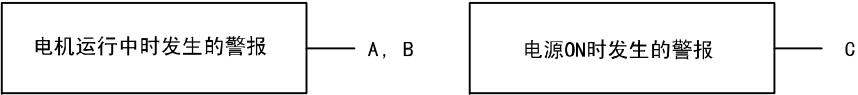
A. b2 为扭矩指令输入读入错误的警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

(注) ×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	指令输入的读入部出现误动作。 (A/D 转换部及其他)	清除警报后再次运行。
B	指令输入的读入部不良。 (A/D 转换部及其他)	更换伺服单元。
C	印刷电路板 1PWB) 不良。	更换伺服单元。

■A. bF

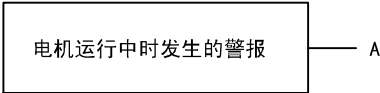
A. bF 为伺服单元控制部的系统性警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	×

(注) ×：输出晶体管 OFF (警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	印刷电路板 (1PWB 或 2PWB) 不良。	更换伺服单元。

■A. C1

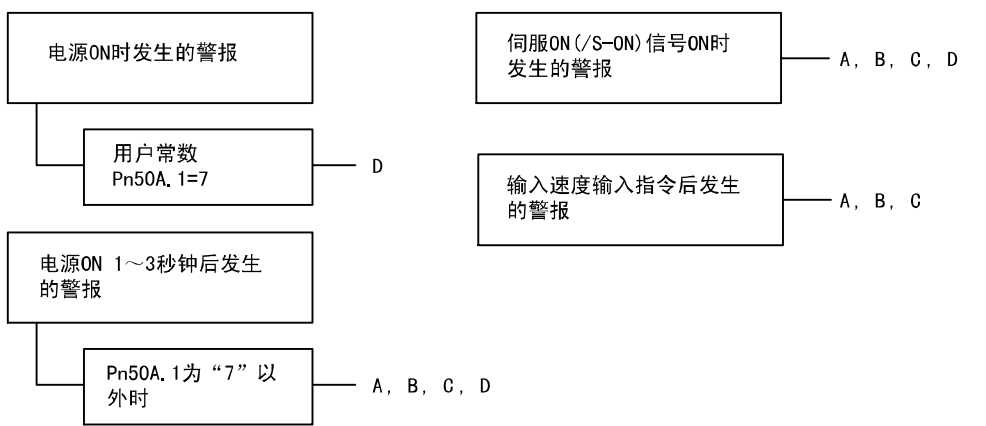
A. C1 为伺服失控的警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	×	○	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	电机的配线有错误。	检查配线、电机侧连接器的插入是否不良。
B	编码器的配线有错误。	检查配线、编码器侧连接器的插入是否不良。
C	编码器不良。	更换伺服电机。
D	印刷电路板 (IPWB) 不良。	更换伺服单元。

■A. C8

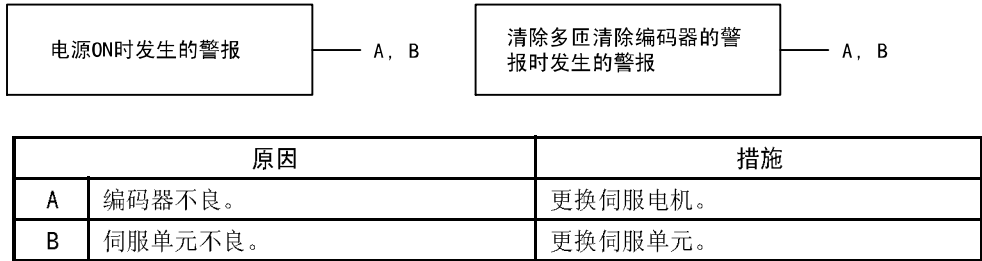
A. C8 为绝对值编码器清除异常及多匝限位设定异常的警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	×	○	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



■A. C9

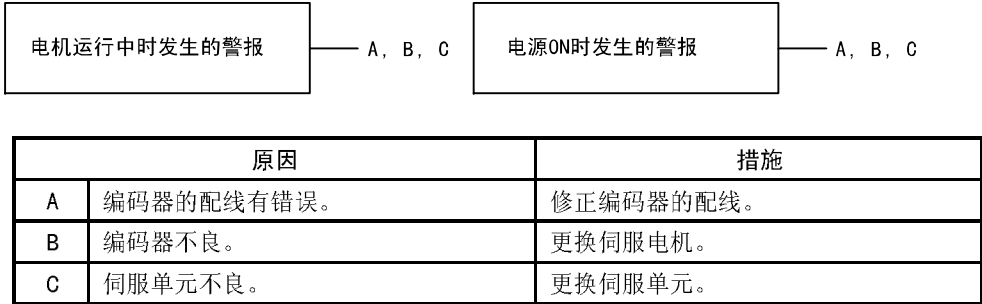
A. C9 为编码器通信异常的警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	×	○	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



■A. CA

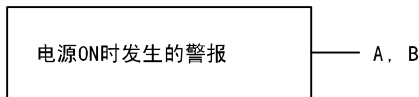
A. CA 为编码器参数异常的警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	×	○	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	编码器不良。	更换伺服电机
B	伺服单元不良。	更换伺服单元。

■A. Cb

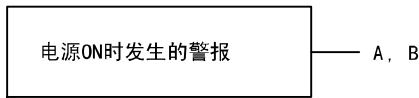
A. Cb 为编码器响应性异常的警报显示。

警报输出□

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	×	○	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	编码器的配线有错误。	修正编码器的配线。
B	编码器不良。	更换伺服电机。
C	伺服单元不良。	更换伺服单元。

■A. CC

A. CC 为多匝限位值不一致的警报显示。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○		○	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	伺服单元用户常数的多匝限位设定 (Pn205) 有误。	变更用户常数 (Pn205)。
B	编码器里没有设定多匝限位值。	在确认伺服单元的用户常数 “多匝限位值设定 (Pn205)” 为正确后，当发生 “多匝限位值不一致 (A. CC)” 的警报时，进行编码器的多匝限位设定变更 (Fn013)。



仅 SGDM 型伺服单元的版本升级产品配备该警报。

■A. d0

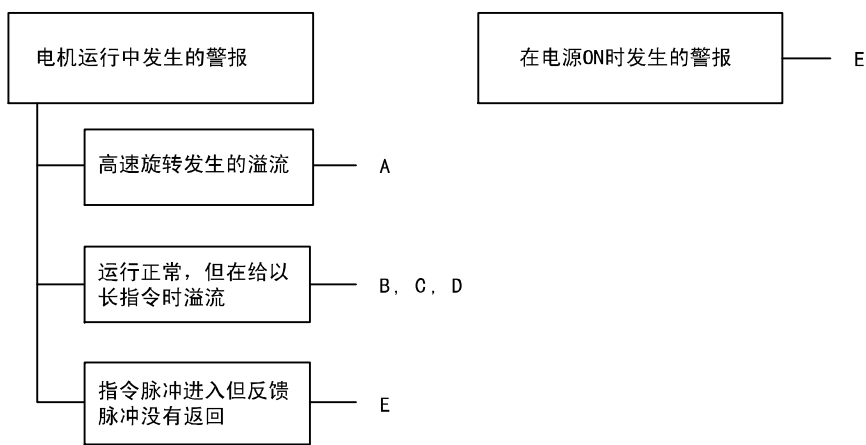
A. d0 为位置偏移脉冲溢流的警报显示。

警报输出

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
○	○	×	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	伺服电机的配线有误。	检查配线，正确配线。
B	伺服单元的调整不良。	上调速度环增益 (Pn100)、位置环增益 (Pn102)。
C	电机的负载过大。	下调负载扭矩及惯性动量。如不行，请更换大容量的电机。
D	位置指令脉冲的频率过高。	<ul style="list-style-type: none">• 缓慢地上升指令脉冲的频率。• 加入平滑功能。• 修正电子齿轮比。
E	印刷电路板 (IPWB) 不良。	更换伺服单元。

■A. F1

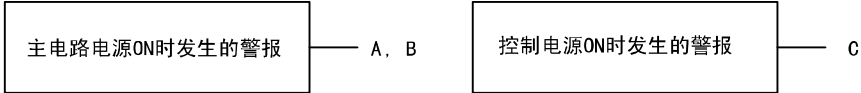
A. F1 为电源线缺相的警报显示。

警报输出

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	○	×	×

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF(警报状态)

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	在主电路电源输入 L1、L2、L3 中有一相未与电源连接。	• 检查电源。 • 检查主电路电源的配线。 • 检查 MCCB、噪音滤波器、电磁接触器。
B	电线间有电压低的相。	检查电源。
C	伺服单元不良。	更换伺服单元。

(注) 仅在使用容量在 500W 以上的伺服单元时，会发生 A、B 的警报。

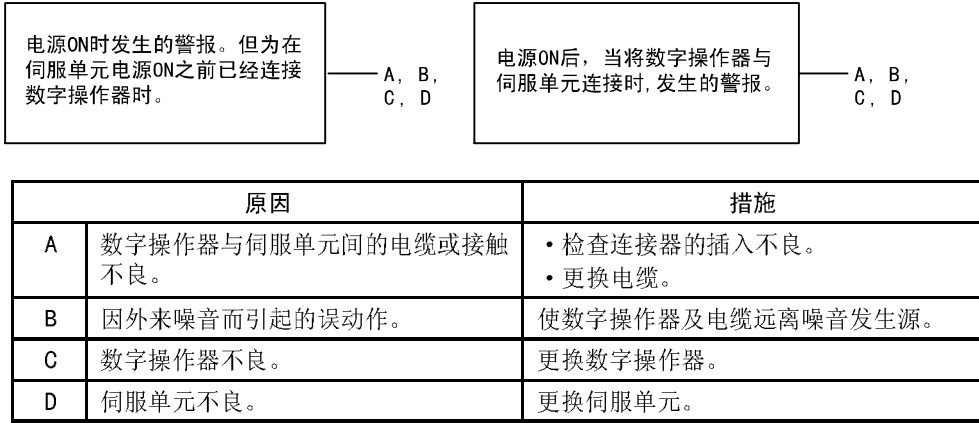
■CPF00

CPF00 为数字操作器通讯错误 1 的警报显示。该警报在警报跟踪功能的内存里不被保存。

警报输出

警报输出□			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
不定			

亮灯时的状况及处理措施



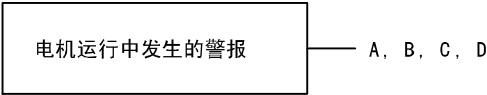
■CPF01

CPF01 为数字操作器通讯错误 2 的警报显示。该警报在警报跟踪功能的内存里不被保存。

警报输出

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
不定			

亮灯时的状况及处理措施



原因		措施
A	数字操作器与伺服单元间的电缆或接触不良。	• 检查连接器的插入是否不良。 • 更换电缆。
B	因外来噪音而引起的误动作。	使数字操作器及电缆远离噪音发生源。
C	数字操作器不良。	更换数字操作器。
D	伺服单元不良。	更换伺服单元。

■A. — —

非警报显示。
显示正常的动作状态。

警报输出□

警报输出			
输出警报编码			ALM 输出
AL01	AL02	AL03	
×	×	×	○

(注)○：输出晶体管 ON
×：输出晶体管 OFF(警报状态)

9.2.2 其他的不良情况及处理措施

在没有出现警报显示的状态下发生不良情况的原因及其适当的处理措施如下表所示。

底色发黑的网状部分的作业，请在伺服系统的电源 OFF 后再进行。

当采取如下措施仍不能解决问题时，请速与本公司的服务部门联系。

表 9.4 其他的不良情况及处理措施

不良情况	原因	检查方法	措施
电机不起动	电源没有 ON	检查电源端子间的电压	纠正电源 ON 电路
	连接部位松动	检查连接处 (CN1、CN2)、端子	拧紧松动部位。
	连接器 (CN1) 的外部配线有误	检查 CN1 的外部配线	对照连接图，纠正配线
	伺服电机、编码器的配线脱落		连接配线
	形成过载	进行无负载试运行	减轻负载，或调换大容量的伺服电机
	未输入速度 / 位置指令	检查输入针	正确输入速度 / 位置指令
	“/S-ON” 输入为 OFF 状态	确认用户常数 Pn50A. 0、Pn50A. 1 的设定值	将 /S-ON 输入置为 ON
	“/P-CON” 输入功能的设定有误	检查用户常数 Pn000. 1	参照 5. 3. 5，根据目的设定
	指令脉冲的模式选择有误	参照 5. 2. 2	正确选择用户常数 Pn200. 0
	所用编码器的种类与用户常数的设定不同	是增量型编码器还是绝对值编码器？	根据所用的编码器的种类来设定用户常数 Pn002. 2
	P-OT、N-OT 输入处于 OFF 状态	参照 5. 1. 2	将 P-OT、N-OT 输入信号置为 ON
	CLR 输入处于 ON 状态	检查偏移计数器清除输入的状态	将 CLR 输入置为 ON
	SEN 输入处于 OFF 状态	当使用绝对值编码器时	将 SEN 输入置为 ON
伺服电机瞬间运行后停止不动	伺服电机、编码器的配线有误		参照 3 章、正确配线
在运行中突然停止、以后也不动	警报清除 “/ALM-RST” 信号处于 ON 状态，警报发生		解除警报原因后，将警报清除信号从 ON 改为 OFF
伺服电机的旋转不稳定	通向电机的配线接触不良	检查动力线 (U、V、W 相) 及编码器的连接器的接触	拧紧处理端子、连接器紧固处的松动
使用约为 200 ~ 400Hz 的频率、电机发生震动	速度环增益值过高		下调用户常数 Pn100 (速度环增益) 的设定值
	速度 / 位置的值令输入的配线过长		将指令输入的配线调至最短，阻抗调至数 100 Ω 以下
	速度 / 位置指令数入的配线，与电源线捆在一起		将指令数入的配线与电源线分离开 30cm 以上
起动与停止时转速的超程过大	速度环增益值过高		下调用户常数 Pn100 (速度环增益) 的设定值 调大积分时间常数 (Pn101)
	相对与位置环增益值，速度环增益过低		上调用户常数 Pn100 (速度环增益) 的设定值 调小积分时间常数 (Pn101)

表 9.4 其他的不良情况及处理措施（续）

不良情况	原因	检查方法	措施
伺服电机过热	环境温度过高	测定伺服电机的环境温度	环境温度下调至 40 ℃ 以下
	伺服电机的表面不干净	用目视检查	清扫电机表面的尘埃及油迹
	为过载状态	进行无负载试运行	减轻负载，或更换为大容量电机
产生异常声音	机械性安装不良	有无伺服电机装配螺丝的松动	调整螺丝松紧度
		联轴器的芯是否未对准	对准联轴器的轴芯
		联轴器是否失去平衡	保持联轴器的平衡
	轴承内异常	检查轴承附近的声音、震动状况	如有异常，请与本公司服务部门联系。
	配套机械有震动源	机械侧的可动部分有无异物混入或破损、变形	向该机械的生产厂家家垂询
即使速度指令为 0V，电机仍然旋转	速度指令电压有偏移		进行“指令偏移的调整” 请参照 7.2.4 及 7.2.5

9.2.3 警报显示一览

“警报显示”与“警报编码输出”ON/OFF的关系如下图所示。

表 9.5 警报显示及输出一览

警报显示	警报编码输出			伺服警报 (ALM) 输出	警报名称	警报内容
	AL01	AL02	AL03			
A. 02	×	×	×	×	参数损坏 *2	伺服单元 EEPROM 数据异常
A. 03					主电路检测部异常	电源电路的各种检测数据异常
A. 04					参数设定异常 *2	设有超出设定范围的用户常数
A. 05					配套错误	电机与伺服单元的容量不配套
A. 10	○	×	×	×	过电流或散热片过热 *2	有过热电流流向 IGBT，或为伺服单元的散热片过热
A. 30	○	○	×	×	再生异常	<ul style="list-style-type: none"> 再生电阻断线 再生晶体管故障
A. 32					再生过载	再生能量超过再生电阻的容量
A. 33					主电路电源配线错误	对主电路的电源供应方法与用户常数的设定不符
A. 40	×	×	○	×	过电压	主电路 DC 电压异常高
A. 41					电压不足	主电路 DC 电压在下降
A. 51	○	×	○	×	超速度	电机的旋转数异常高
A. 71	○	○	○	×	过载（瞬间最大负载）	以大幅度超额定的扭矩进行了数秒至数十秒的运行
A. 72					过载（连续最大负载）	以超额定的扭矩进行了连续运行
A. 73					DB 过载	由于 DB（动态制动器）动作，旋转能量超过了 DB 电阻的容量
A. 74					突入电阻过载	主电路电源的 ON/OFF 频繁重复
A. 7A					散热片过热 *1	伺服单元的散热片过热

表 9.5 警报显示及输出一览（续）

警报显示	警报编码输出			伺服警报 (ALM) 输出	警报名称	警报内容
	AL01	AL02	AL03			
A. 81	×	×	×	×	编码器后备电源警报 *2	编码器的电源全部 OFF，位置数据被清除
A. 82					编码器和数检测警报 *2	编码器的储存器的“和数检测”的结果有异常
A. 83					编码器蓄电池警报	绝对值编码器的后备蓄电池的电压下降
A. 84					编码器数据警报 *2	编码器的内部数据有异常
A. 85					编码器过速	电源 ON 时，编码器在高速旋转
A. 86					编码器过热	编码器的内部气体温度过高
A. b1					速度指令 A/D 异常	速度指令输入的 A/D 转换器异常
A. b2					扭矩指令 A/D 异常	扭矩指令输入的 A/D 转换器异常
A. bF					系统警报 *2	发生伺服单元的系统错误警报
A. C1	○	×	○	×	检测出防止失控	伺服电机发生失控
A. C8					编码器清除异常 多匝限位设定异 *2	没能正确进行绝对值编码器的多旋转量的清除或设定
A. C9					编码器通信异常 *2	无法进行编码器与伺服单元间的通信
A. CA					编码器参数异常 *2	编码器的参数损坏
A. Cb					编码器应答性异常 *2	与编码器的通信内容错误
A. CC					多匝限位值不一致 *3	编码器与伺服单元的多匝限位值不相符
A. d0	○	○	×	×	位置偏移过大	位置偏移脉冲超过了用户常数 (Pn505) 的设定值
A. F1	×	○	×	×	电源线缺相	3 相主电路电源中的 1 相没有连接
CPF00	不定				数字操作器通讯错误	无法进行数字操作 (JUSP-0P02A-2) 与伺服单元间的通信 (CPU 异常等)
CPF01						
A. --	×	×	×	○	非错误显示	显示正常的动作状态

(注)○：表示 ON(“L”)信号、X：表示 OFF(“H”)信号。

* 1. 当为 30W ~ 1000W 时显示。

* 2. 用警报清除 (/ALM-RST) 信号不能解除。请在消除警报的原因后，将电源 OFF 以解除警报。

* 3. 仅版本升级产品 (SGDM- □ DA 型) 中配备。

9. 2. 4 警告显示一览

“警告显示”与“警告编码一览”ON/OFF的关系如下图所示。

表 9.6 警告显示与输出一览

警告显示	警告编码输出			警告名称	警告内容
	AL01	AL02	AL03		
A. 91	○	×	×	过载	为即将达到过载 (A. 71 或 A. 72) 的警告显示。如继续运行，则有可能发生警报。
A. 92	×	○	×	再生过载	为即将达到再生过载 (A. 32) 的警告显示。如继续运行，则有可能发生警报。
A. 93	○	○	×	绝对值编码器的蓄电池异常	为绝对值编码器蓄电池电压低下的警告显示。如继续运行，则有可能发生警报。

(注)○：表示 ON(“L”)信号，X：表示 (“H”)信号。