

故障现象——发生ALARM

ALARM代码：28h、2Ah、42h

注意事项

- (1) 为了能够安全使用产品，请仔细阅读构成系统的各机器・设备的操作指南及使用说明书等上的【安全使用的注意点】【安全使用的要点】等相关安全使用的注意事项。
- (2) 本资料在未经东方马达公司允许的情况下，不可誊写、翻印、再分发。
- (3) 本资料刊载的内容为截止到2022年11月的内容。
发生产品改良等情况时，随时有可能变更本资料刊载的内容。
- (4) 本资料主要刊载了我司产品相关的问题解决方式。
有关我司产品配线及使用、操作方法相关的疑问请参考各产品系列使用说明书、
针对产品相关疑问可咨询到我司客户咨询中心。
有关非我司产品的机器相关的使用，操作方法相关的疑问，请参照该产品机器的使用说明书，或
直接咨询到产品厂家。

故障：发生Alarm

目录

1. Alarm状态的确认

2. Alarm的解除方法

3. Alarm内容的确认方法

4. Alarm原因与处理方法

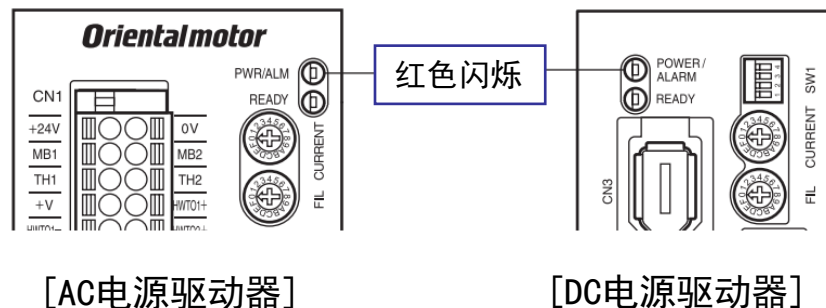
28h(传感器异常)、2Ah(ABZ0传感器通信异常)、42h(初始时传感器异常)

1. Alarm状态的确认

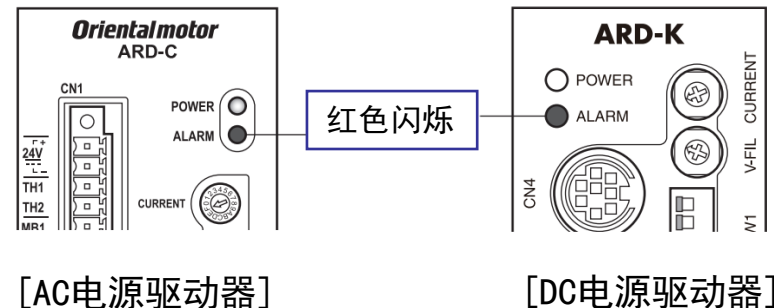
驱动器配备了保护驱动器的Alarm功能。
若发生Alarm，电机和驱动器会变成以下状态。
具体请参考说明书。

- ALARM LED : 红色闪烁
- 报警输出信号: ALM-B输出变成OFF，ALM-A输出变成ON
- 电动机 : 电动机停止运行
电动机励磁状态请根据说明书确认

例）AZ脉冲型



AR脉冲型



2. Alarm的解除方法

请务必排除发生Alarm的故障原因，确保安全后，再使用下列方法之一解除Alarm。
根据Alarm的种类，有的Alarm无法通过ALM-RST输入、MEXE02予以解除。这些Alarm，
请重新接通电源后解除。
具体请参考说明书。

- 将ALM-RST输入设定为ON。（ON边缘为有效。）
- 可通过MEXE02执行解除Alarm。
- 重新接通电源。

3. Alarm内容的确认方法

Alarm内容可通过以下方法进行确认。

使用MEXE02确认的情况下，驱动器最多可以按新旧顺序储存10个最近发生的Alarm。

不同产品的对应方式有所不同，具体请参考说明书。

- 确认ALARM LED闪烁次数*
- 使用MEXE02进行ALARM监视

*报警按照闪烁次数分类，但不能确认具体内容。

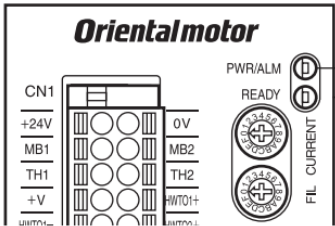
[返回目录](#)

3. Alarm内容的确认方法

Alarm内容的确认

例）确认ALARM LED红色闪烁次数

[AZ脉冲型驱动器]

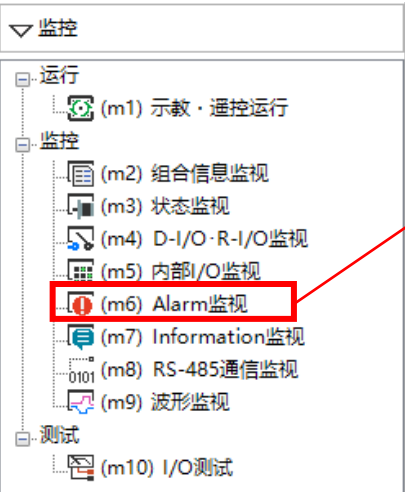


红色闪烁8次



Alarm 代码	LED闪烁 次数	Alarm的种类	原因	处理	通过 ALM-RST 输入解除	电动机 励磁※
2Ah	8	ABZO传感器 通信异常	驱动器与ABZO传感器之间的通 信发生了异常。	请断开电源，确认ABZO传感器的 连接，重新接通电源。	不可	无励磁
30h	2	过载	超过最大转矩的负载，施加了超 过“过载Alarm”参数的设定值 的时间。	- 请减小负载。 - 请延长加减速时间或减缓加减速 斜率。 - 请增大运行电流。	可	无励磁
31h	2	超速	电动机输出轴的检测速度超出规 格值。	- 请修改“电子减速机”参数， 将电动机输出轴的速度设定成 低于规格值。 - 加速时如发生过冲，请延长加 速时间或减缓加速斜率。	可	无励磁
33h	7	绝对位置异常	ABZO传感器的原点信息损坏。	请先执行位置预置或原点返回运 行，再重新设定原点。	不可	无励磁
34h	2	指令脉冲异常	指令脉冲的频率超出规格值。	请降低指令脉冲的频率。	可	无励磁
41h	9	EEPROM异常	驱动器的保存数据损坏。	请初始化所有参数。	不可	无励磁
42h	8	初始时传感器 异常	接通电源时，检测到ABZO传感器 异常。	请断开电源，确认ABZO传感器 的连接，重新接通电源。	不可	无励磁

例）使用MEXE02进行Alarm监视



电动机

机构

驱动器

用户名称			
产品名称	AZM46AK	-	AZD-KD
序列号	OT4IZ04117	-	OT4MZ00339

当前Alarm

10:位置偏差过大

Alarm重置

Alarm履历

	代码	Alarm信息	副代码	驱动器温度	电动机温度	变频器电压	物理I/O输入	R-I/O输出	运行信息0	运行信息1	检测位置
Nr.1	42	初始时传感器异常	00	0	0	0.0	0000	00	0	0	0
Nr.2	42	初始时传感器异常	04	0	0	0.0	0000	00	0	0	0
Nr.3	42	初始时传感器异常	04	0	0	0.0	0000	00	0	0	0
Nr.4	2A	ABZO传感器通信异常	04	37	36	23.2	0000	40	0	0	20000
Nr.5	42	初始时传感器异常	00	0	0	0.0	0000	00	0	0	0
Nr.6	30	过载	00	30	33	23.7	0000	A1	-1	13	2978319
Nr.7	6D	机械超程	01	0	26	0.0	0000	00	-1	0	2983864
Nr.8	00	无Alarm	00	0	0	0.0	0000	00	0	0	0
Nr.9	00	无Alarm	00	0	0	0.0	0000	00	0	0	0
Nr.10	00	无Alarm	00	0	0	0.0	0000	00	0	0	0

MEXE02下载链接：

https://www.orientalmotor.com.cn/service/softwaredl/mexe02_function/

4、Alarm原因与处理方法

28h(传感器异常)、2Ah(ABZ0传感器异常)、42h(初始时传感器异常)

αSTEP（脉冲型）发生报警

Alarm发生条件

● 28h-传感器异常报警

运行中，检测到传感器异常

● 2Ah-ABZ0传感器通信异常报警

驱动器与ABZ0传感器之间的通信发生了异常。

● 42h-初始时传感器异常报警

接通电源时，检测到ABZ0传感器异常

进行Alarm原因确认时，可对以下项目进行排查

发生原因
(1) 编码器线连接异常
(2) 电动机/驱动器异常

4、Alarm原因与处理方法

①-（1）编码器线连接异常

编码器线断线或连接不良，导致驱动器和ABZ0传感器/转子位置检测传感器之间的通信发生异常，出现报警。

以下编码器线异常，会导致ALARM

确认项目：

- 1) 编码器线连接器接触不良
- 2) 编码器线破损、断线
- 3) 改造编码器线/使用非OM原厂编码器电缆线
- 4) 电缆线长度过长、连接根数过多

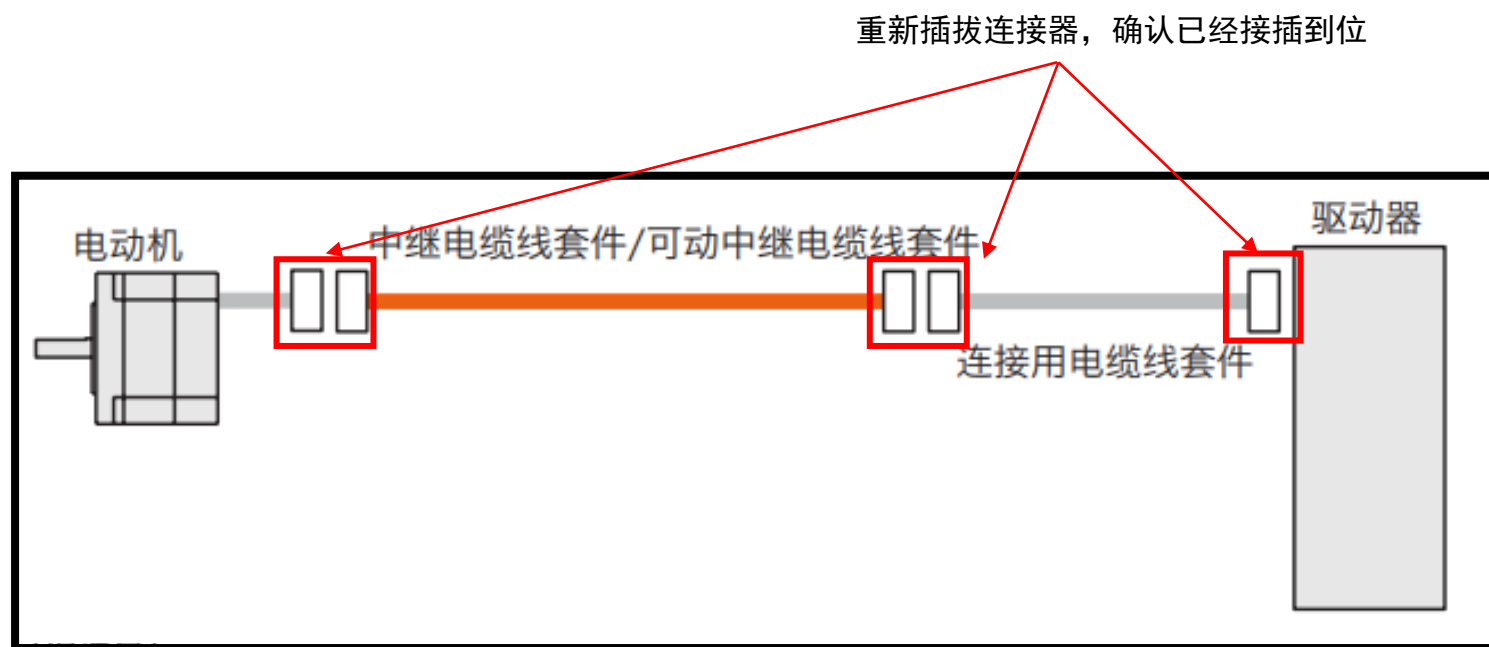
4、Alarm原因与处理方法

①-（1）编码器线连接异常

1) 电缆线连接器接触不良

检查方法：

切断主电源与控制电源，重新拔插连接器，确认是否还有ALARM。



[查看其他电缆线项目](#)

4、Alarm原因与处理方法

①-（1）编码器线连接异常

2) 电缆线破损、断线

电缆线破损、断线常见的原因如下：

- [将连接电缆线作为可动电缆线使用](#)
- [可动电缆线弯曲半径不够](#)
- [电缆线的接插、固定方法不对](#)
- [带电插拔电缆线](#)
- [环境、外力因素导致破损](#)

检查方法：

- I 观察编码器线外观是否有破损
- II 切断主电源与控制电源，将电动机侧编码器线直接连接到驱动器上，确认是否还有ALARM
- III 进行编码器线的交换测试

[查看其他电缆线项目](#)

4、Alarm原因与处理方法

①-（1）编码器线连接异常

2) 电缆线破损、断线

● 将连接电缆线作为可动电缆线使用

电机编码器与连接用电缆线并不适合弯曲使用，反复弯折可能导致断线、接触不良。需要弯曲电缆线时，请使用可动连接用电缆线套件或可动中继电缆线套件。

例）通过中国官网的品名检索，进入产品页面确认

[首页](#) > [产品信息搜索](#)

搜索结果（*[点击型号](#) 获取价格/货期）

☒ 前方一致 ☐ 部分一致

[了解检索功能请点击此处 > >](#)

产品信息搜索 合计： 3 件

产品名称	构成产品名称	系列名称	生产信息
▲ ▼ CC030VZ2R2		▲ ▼ 选购配件	当前产品
CC030VZ2RA		选购配件	当前产品
CC030VZ2RT		选购配件	当前产品

选购配件

CC030VZ2R2



附件：

安全规格：

	产品名称	基准交货期（出库）
☒	CC030VZ2R2	请另洽询

● 生产信息
当前产品

规格

■ 规格

AZ系列DC电源输入用、电动机用、编码器用(AZM14、AZM15、AZM24、AZM26 用)
连接：电动机~驱动器
长度：3m

可动连接用电缆线套件

4、Alarm原因与处理方法

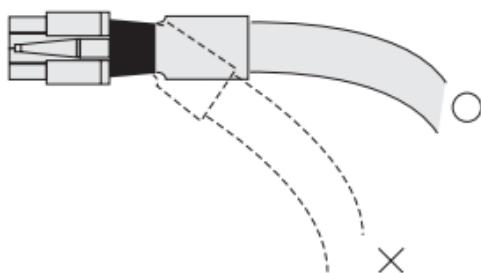
①-（1）编码器线连接异常

2) 电缆线破损、断线

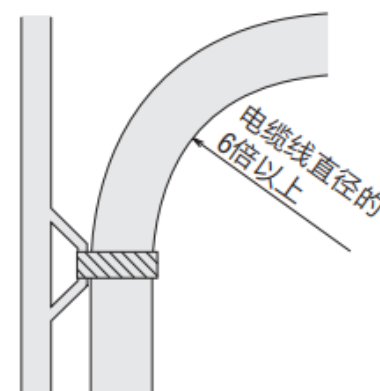
● 可动电缆线弯曲半径不够

可动电缆线使用时请确保弯曲半径在电缆线直径6倍以上

①请勿弯曲连接器部分的电缆线。

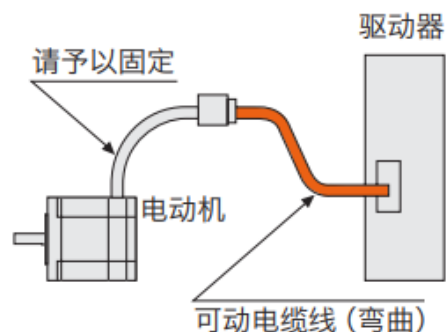


②使用时请确保弯曲半径在电缆线直径6倍以上。

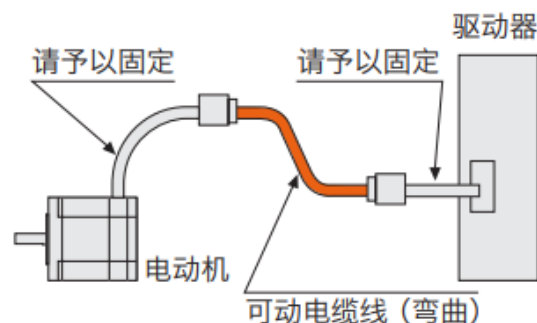


③从电动机连出的电缆线、附带动电缆线并不适合弯曲使用。如要弯曲时，请在可动电缆线部位进行弯曲。

●可动连接用电缆线时



●可动中继电缆线时



4、Alarm原因与处理方法

①-（1）编码器线连接异常

关联Q&A

Q(ts_st006).

α step步进电动机可动电缆线可弯折的要求和次数是多少？

https://www.orientalmotor.com.cn/qa_det/ts_st006/

Q0078_1.

可动电缆线布线时的需要注意什么？

https://www.orientalmotor.com.cn/qa_det/0078_1st/

Q0078.

想固定从电动机出来的电缆线，弯曲半径应该取多少呢？

https://www.orientalmotor.com.cn/qa_det/0078st/

4、Alarm原因与处理方法

①-（1）编码器线连接异常

2) 电缆线破损、断线

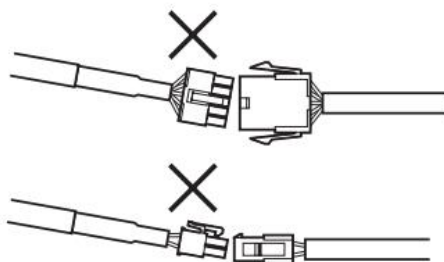
● 电缆线的接插、固定方法不对

使用连接电缆线时，如设定手法不对，可能导致端子破损、连接不良。

● 插入连接器时

请握住连接器本体，笔直牢固地插入。

若连接器倾斜插入，可能导致端子破损、连接不良。



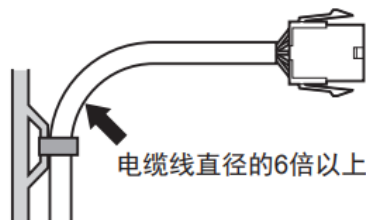
● 拔出连接器时

请先解除连接器的锁定部位，然后笔直拔出。若拉住电缆（导线）拔出，可能导致连接器破损。

● 电缆线的弯曲半径

电缆线的弯曲半径应为电缆直径的 6 倍以上。

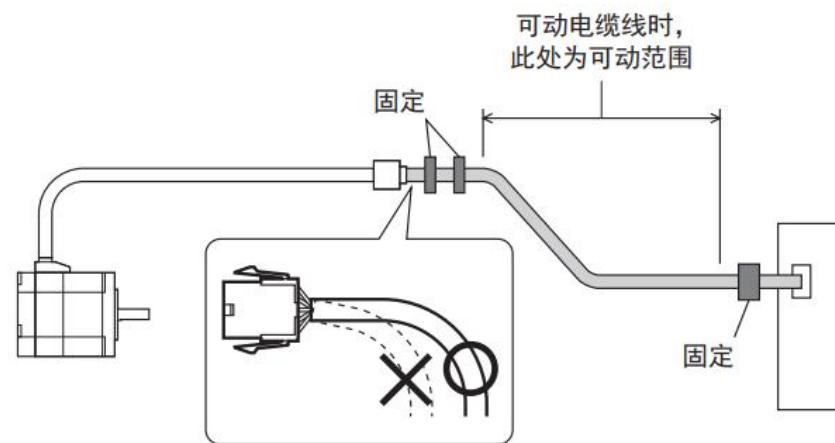
导线型时，应为导线直径的 4 倍以上。



● 电缆线的固定方法

固定电缆线时，请在连接器附近固定，避免对连接器部分施加压力。

请采取措施，如使用较宽的夹子、在 2 处固定等，避免对连接器施加压力。



4、Alarm原因与处理方法

①-（1）编码器线连接异常

2) 电缆线破损、断线

- 带电拔插电缆线

拔出或插入连接器时，请切断电源，等POWER/ALARM LED（DC供电驱动器）和CHARGE LED（AC供电驱动器）灭灯后再进行，否则可能导致产品破损。

- 环境、外力因素导致破损

受环境影响，可能发生电缆线断线、虚接、短路等情况。

如使用环境周边有水、油飞溅，或有蒸汽、粉尘、振动等影响，可能导致产品破损。

4、Alarm原因与处理方法

①-（1）编码器线连接异常

3) 改造编码器电缆线/使用非OM原厂编码器电缆线

检查方法：

使用OM原厂电缆线进行交换测试，确认是否异常。

电动机与驱动器，必须使用选购配件中的电缆线进行连接。

连接用电缆线长度不足时，请更换满足长度需求的连接用电缆线，或使用选购配件中的中继电缆线。

自行制作或者剪断延长电缆线，均属于改造电缆线，可能导致ALM发生，严重时可能造成产品损坏。

4、Alarm原因与处理方法

①- (1) 编码器线连接异常

4) 编码器电缆线长度很长、连接根数过多

检查方法:

确认电缆线总长度是否在规格范围内, 将电动机侧编码器线直接连接到驱动器上, 确认是否还有ALARM。

通过产品目录, 可以确认编码器电缆线的最大延长距离。

AZ目录下载:

https://www.orientalmotor.com.cn/products/st/astep_az_f/

AR AC电源输入型目录下载:

https://www.orientalmotor.com.cn/products/st/astep_arac_op/

AR DC电源输入型目录下载:

https://www.orientalmotor.com.cn/products/st/astep_ardc_op/

*关联Q&A

Q0012. 电动机和驱动器之间的电缆线最长可以延长多少米? 最多可以连接多少跟电缆线?

https://www.orientalmotor.com.cn/qa_det/0012/

4、Alarm原因与处理方法

①-（2）电动机/驱动器异常

如果对电动机输出轴及编码器（ABZ0传感器）施加强烈冲击，会造成编码器（ABZ0传感器）破损或引起电动机的误动作，出现报警。

如果驱动器因过电流、通电时插拔电缆线等导致内部元件破损，可能会出现报警。

确认项目：

- 1) 确认电动机、驱动器外观是否有破损痕迹
- 2) 进行电机的交换测试
- 3) 进行驱动器的交换测试

*注意：交换测试过程，请务必在切断主电源和控制电源的条件下进行。

东方马达中国总公司
欧立恩拓电机商贸(上海)有限公司
上海市长宁区古北路 666 号嘉麒大厦 12 楼 200336

华北·东北

北京 电话 010-8441-7991 传真 010-8441-7295
大连 电话 0411-3967-6880 传真 0411-3967-6881

华东

上海 电话 021-6278-0909 传真 021-6278-0269
苏州 电话 0512-6818-3151 传真 0512-6818-5142
杭州 电话 0571-8650-9669 传真 0571-8650-9670
厦门 电话 0592-523-6001 传真 0592-523-6010

华中

武汉 电话 027-8711-9150 传真 027-8711-9141

华南

深圳 电话 0755-8882-9008 传真 0755-8368-5057
广州 电话 020-8739-5350 传真 020-8739-0892
东莞 电话 0769-2882-0215 传真 0769-2882-0235

欧立恩拓电机商贸（上海）有限公司是日本东方马达株式会社在中国设立的全资子公司。

客户咨询中心

售前咨询：

选型计算、产品替换、资料索取、规格确认、
报价纳期、网上订购、研讨会申请

400-820-6516 (中文)

400-821-3009 (日文)

售后支持：

接线确认、使用方法、故障排除、检修依赖

网址: www.orientalmotor.com.cn

E-mail: sales@orientalmotor.com.cn



官方微信

- 免费目录申请
- 线上选型工具
- 电动机小知识

2022年11月制作

本资料内容以2022年11月之现行资料为准