

故障现象——发生ALARM

ALARM代码：21h、26h、51h

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2023年1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

21h(主电路过热)、26h(电动机过热)、51h(再生电阻过热)

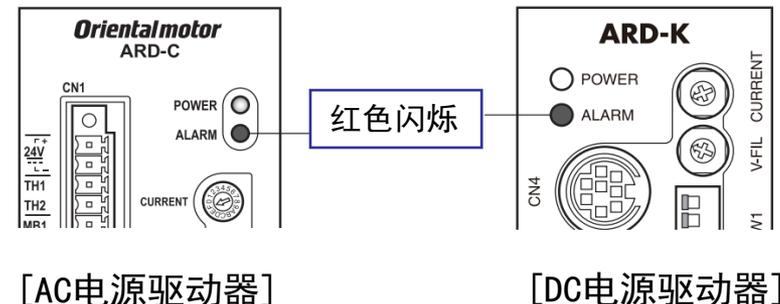
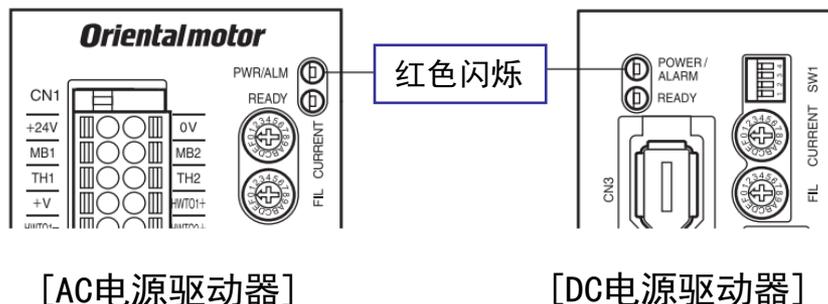
1. Alarm状态的确认

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

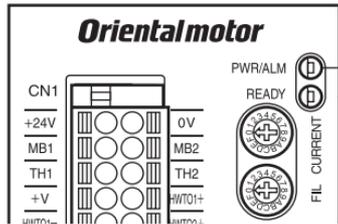
*报警按照闪烁次数分类，但不能确认具体内容。

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

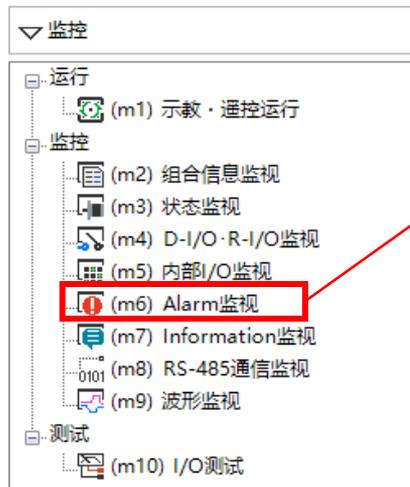
[AZ脉冲型驱动器]



红色闪烁2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※ |
|----------|----------|-------------------|--|--|-----------------|---------|
| 21h | 2 | 主电源过热 | 驱动器的内部温度达到了规格值的上限。 | 请改善通风条件。 | 可 | 无励磁 |
| 22h | 3 | 过压 (AC电源驱动器) | <ul style="list-style-type: none"> 电源电压超过了容许值。 紧急停止了较大的惯性负载。 执行了升降运行。 | <ul style="list-style-type: none"> 请确认电源的输入电压。 请减小负载。 请延长加减速时间或减缓加减速斜率。 请连接本公司的再生电阻 RGB100。 | 不可 | 无励磁 |
| 22h | 3 | 过压 (DC电源驱动器) | <ul style="list-style-type: none"> 电源电压超过了容许值。 紧急停止了较大的惯性负载。 执行了升降运行。 | <ul style="list-style-type: none"> 请确认电源的输入电压。 请减小负载。 请延长加减速时间或减缓加减速斜率。 | 可 | 无励磁 |
| 23h | 3 | 主电源关闭 | 运行过程中, 主电源断开。 | 请确认主电源是否已正常接通。 | 可 | 无励磁 |
| 25h | 3 | 不足电压 | 电源瞬间断开或电压不足。 | 请确认电源的输入电压。 | 可 | 无励磁 |
| 26h | 8 | 电动机过热 | ABZO传感器的检测温度达到了规格值的上限。 | <ul style="list-style-type: none"> 请确认电动机的散热状态。 请改善通风条件。 | 可 | 无励磁 |
| 51h | 2 | 再生电阻过热 (仅AC电源驱动器) | <ul style="list-style-type: none"> 再生电阻未正确连接。 再生电阻异常过热。 | <ul style="list-style-type: none"> 不使用再生电阻时, 请将CN1的TH1与TH2端子进行短路。 请正确连接再生电阻。 超出了再生电阻的容许再生电力。请重新调节负载及运行条件。 | 不可 | 无励磁 |

例) 使用MEXE02进行Alarm监视



| (m6) Alarm监视 | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----|------------|-----|---------|-------|------------|---------|---------|-------|-------|---------|---------|
| 用户名称 | | 电动机 | | 机构 | | 驱动器 | | | | | | |
| 产品名称 | | AZM66AC | | - | | AZD-CD | | | | | | |
| 序列号 | | QU11Q28905 | | - | | OU47Z04312 | | | | | | |
| 当前Alarm | | 51:再生电阻过热 | | Alarm重置 | | | | | | | | |
| Alarm履历 | | | | | | | | | | | | |
| No. | 代码 | Alarm信息 | 副代码 | 驱动器温度 | 电动机温度 | 实际电压 | 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 | DOT开始后 |
| No.1 | 51 | 再生电阻过热 | 00 | 22 | 25 | 315.7 | 0000 | 02 | -1 | 0 | -378660 | 00h 00m |
| No.2 | 00 | 无Alarm | 00 | 0 | 0 | 0.0 | 0000 | 00 | 0 | 0 | 0 | 00h 00m |
| No.3 | 00 | 无Alarm | 00 | 0 | 0 | 0.0 | 0000 | 00 | 0 | 0 | 0 | 00h 00m |
| No.4 | 00 | 无Alarm | 00 | 0 | 0 | 0.0 | 0000 | 00 | 0 | 0 | 0 | 00h 00m |
| No.5 | 00 | 无Alarm | 00 | 0 | 0 | 0.0 | 0000 | 00 | 0 | 0 | 0 | 00h 00m |
| No.6 | 00 | 无Alarm | 00 | 0 | 0 | 0.0 | 0000 | 00 | 0 | 0 | 0 | 00h 00m |
| No.7 | 00 | 无Alarm | 00 | 0 | 0 | 0.0 | 0000 | 00 | 0 | 0 | 0 | 00h 00m |
| No.8 | 00 | 无Alarm | 00 | 0 | 0 | 0.0 | 0000 | 00 | 0 | 0 | 0 | 00h 00m |
| No.9 | 00 | 无Alarm | 00 | 0 | 0 | 0.0 | 0000 | 00 | 0 | 0 | 0 | 00h 00m |
| No.10 | 00 | 无Alarm | 00 | 0 | 0 | 0.0 | 0000 | 00 | 0 | 0 | 0 | 00h 00m |

MEXE02下载链接:

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

4. Alarm原因与处理方法

21h(主电路过热)、26h(电动机过热)、51h(再生电阻过热)

Alarm发生条件

● 21h-主电路过热报警

驱动器的内部温度达到了规格值的上限（85℃）。

● 26h-电动机过热报警

ABZ0传感器的检测温度达到了规格值的上限（85℃）。

● 51h-再生电阻过热报警（仅AC电源驱动器）

- 再生电阻未正确连接。
- 再生电阻异常过热

进行Alarm原因确认时，点击以下链接进行跳转。

| |
|------------------------------|
| ALARM |
| 21h-主电路过热报警 |
| 26h-电动机过热报警 |
| 51h-再生电阻过热报警 |

如根据以上链接仍未解决，请点击[此处](#)进行确认。

4. Alarm原因与处理方法

① 21h-主电路过热报警

① 21h-主电路过热报警

驱动器的内部温度达到了规格值的上限（85℃）

可能是驱动器安装环境温度过高、散热不好。请确认驱动器的使用环境（电控柜温度、通风散热条件）

检查方法：

根据说明书，确认是否符合安装条件，必要时使用测温仪器（温枪等）测量环境温度。

设置场所

驱动器是作为组装入机器用而设计、制造的。请将它们设置在通风良好、检查方便的下述场所。

- 设置在室内的机框内（请开设通风口）
- 使用环境温度 0 ~ +55 °C（无结冰）
- 使用环境湿度 85%以下（无结露）
- 无爆炸性气体环境、有害气体（硫化气体等）及液体
- 无直射阳光照射
- 尘埃、铁粉等较少
- 不会沾染水（雨或水滴）、油（油滴）及其它液体
- 盐份较少
- 没有连续性振动或过度冲击
- 电磁干扰少（如焊接机、动力机器等）
- 无放射性物质或磁场等，非真空环境
- 海拔 1000 m以下

4. Alarm原因与处理方法

① 21h-主电路过热报警

检查方法：

根据说明书，确认是否符合安装条件，必要时使用测温仪器（温枪等）测量环境温度。

设置方法（AZD-C/CD/CX）

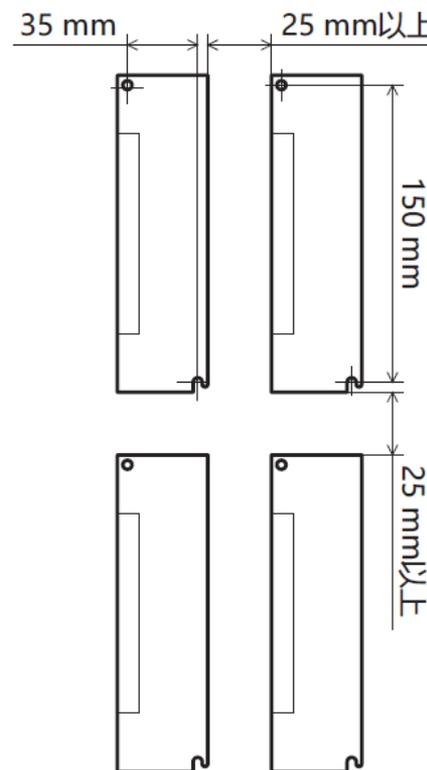
驱动器是以通过空气对流进行散热、或通过向机框的传热进行散热为前提而设计的。

请安装到传热效果高的平滑金属板（材质：铝、200×200×2 mm相当）上。设置驱动器时，请与机框及其它机器在水平、垂直方向保持 25 mm 以上的距离。

将驱动器设置到机框内时，请使用 2 个螺丝（M4：未附属）来固定安装孔。

备注

- 请将驱动器设置在污损度 2 或 IP54 以上的机框内。
- 请勿在驱动器周围设置发热量或干扰很大的机器。
- 请不要将驱动器设置在控制器或其它不耐热的机器下侧。
- 若驱动器的环境温度超过 55 °C，请更改换气条件。
- 驱动器请务必垂直（纵向位置）设置。



4. Alarm原因与处理方法

① 21h-主电路过热报警

检查方法：

根据说明书，确认是否符合安装条件，必要时使用测温仪器（温枪等）测量环境温度。

设置方法（AZD-K/KD/KX）

请将驱动器安装在轨宽为 35 mm 的 DIN 导轨上。

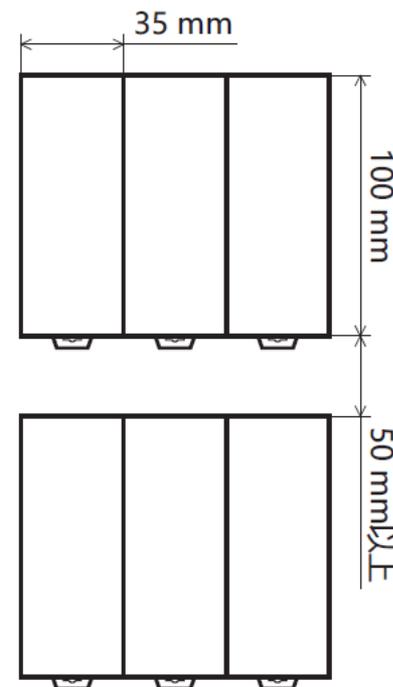
并排设置 2 台以上驱动器时，水平方向可以紧邻。

垂直方向请保持 50 mm 以上的距离。

3 台以上驱动器紧邻设置时，内侧的驱动器发热量很高。请将使用频率较低的驱动器设置在内侧。此外，请在环境温度 0 ~ 40 °C、停止电流 50% 以下的条件下使用。

备注

- 请将驱动器设置在污染度 2 或 IP54 以上的机框内。
- 请勿在驱动器周围设置发热量或干扰很大的机器。
- 请不要将驱动器设置在控制器或其它不耐热的机器下侧。
- 若驱动器的环境温度超过 50 °C，可通过使用风扇进行冷却，或在驱动器之间留出一定空间等，来改善换气条件。
- 驱动器请务必垂直（纵向位置）设置。



[查看其他原因](#)

4. Alarm原因与处理方法

② 26h-电动机过热报警

② 21h-主电路过热报警

为了保护编码器（ABZO传感器），ABZO传感器的检测温度达到了规格值的上限（85℃），会发生电动机过热报警的Alarm。

发生报警时，请确认电动机的使用环境（环境温度、散热板安装、通风散热条件等）

检查方法：

根据说明书，确认是否符合安装条件，必要时使用测温仪器（温枪等）测量环境温度

■ 设置场所

电动机是作为机器组装用而设计、制造的。

请将它们设置在通风良好、检查方便的下述场所。

- 设置在室内的机框内（请开设通风口）
- 使用环境温度 0 ~ +40 °C（无结冰）
- 使用环境湿度 85%以下（无结露）
- 无爆炸性气体环境、有害气体（硫化气体等）及液体
- 无直射阳光照射
- 尘埃、铁粉等较少
- 不会沾染水（雨或水滴）、油（油滴）及其它液体
- 盐份较少
- 没有连续性振动或过度冲击
- 电磁干扰少（如焊接机、动力机器等）
- 无放射性物质或磁场等，非真空环境
- 海拔 1000 m以下

● 将电动机安装到发生磁场的环境时

编码器（ABZO传感器）内置磁传感器。将电动机安装到发生强磁场的装置等的附近，可能会导致编码器（ABZO传感器）损坏及误动作。

编码器（ABZO传感器）表面的磁通量密度请勿超过表中的值。

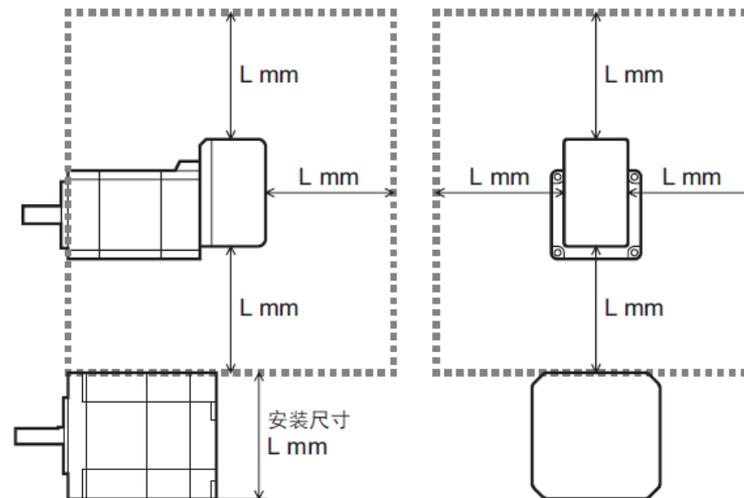
| 电动机安装尺寸 | 磁通量密度 |
|---------|-------|
| 28 mm以下 | 2 mT* |
| 42 mm以上 | 10 mT |

* 1 mT以上 2 mT以下时，请在使用环境温度 20 °C以上 40 °C以下的条件下使用。

● 安装尺寸为 20 mm、28 mm的电动机的设置

安装尺寸为 20 mm和 28 mm的电动机，由于编码器（ABZO传感器）更易受磁性影响，因此，请注意安装场所。

并排安装电动机时，水平、垂直方向预留的距离应确保大于安装尺寸。此外，请安装能够屏蔽磁性的隔壁等。



[查看其他原因](#)

* 预留距离应大于安装尺寸（L mm）。



重要 请勿将电动机安装到发生强磁场的装置等的附近。

4. Alarm原因与处理方法

③ 51h-再生电阻过热报警（仅AC电源驱动器）

③ 51h-再生电阻过热报警

再生电阻过热报警主要有以下两个原因：

(1) 再生电阻未正确连接

(2) 再生电阻异常发热

[查看其他原因](#)

4. Alarm原因与处理方法

③ - (1) 再生电阻未正确连接

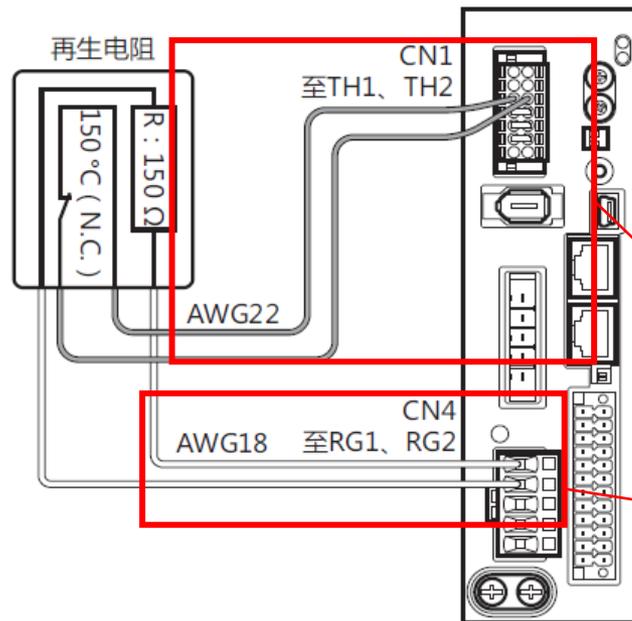
(1) 再生电阻未正确连接。

检查方法：

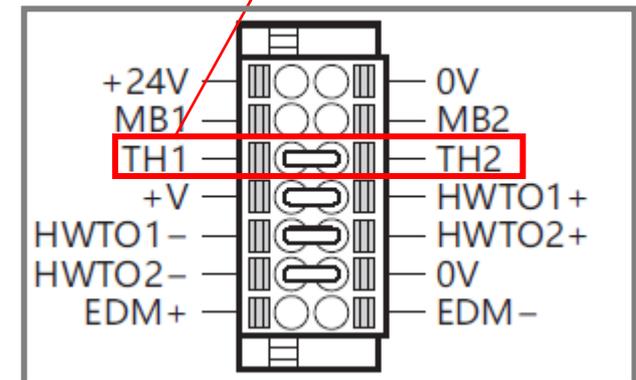
根据说明书，确认接线连接正确，手动确认，轻微拉拽，确认插接稳固，没有连接不良或断线。

不使用再生电阻时，请预先使用跳线将TH1、TH2短路。

- 再生电阻的 2 根细导线（AWG22:0.3 mm²）为恒温器输出。请使用 CN1 用连接器连接至 TH1 和 TH2。
- 再生电阻的 2 根粗导线（AWG18:0.75 mm²）中流通再生电流。请使用 CN4 用连接器连接至 RG1 和 RG2。



不使用再生电阻时，请预先使用跳线将TH1、TH2短路。



确认接线连接正确，手动确认，轻微拉拽，确认插接稳固，没有连接不良或断线。

[查看其他原因](#)

4. Alarm原因与处理方法

③ - (2) 超出再生电阻的容许消耗功率

(2) 超出再生电阻的容许消耗功率

检查方法：

- 1、确认再生电阻规格，使用原厂再生电阻。
- 2、选型验证，或者重新调节负载及运行条件，空载、降低速度、加速度等条件下测试对比。

再生电阻的规格

| | |
|---------|--|
| 品名 | RGB100 |
| 容许消耗功率 | 连续再生功率:50 W * 瞬间再生功率:600 W |
| 电阻值 | 150 Ω |
| 恒温器动作温度 | 动作:150±7 °C时, 开 返回:145±12 °C时, 闭 (常闭) |
| 恒温器电子额定 | AC120 V 4 A、DC30 V 4 A (最小电流 5 mA) |

* 请设置在与散热板（材质:铝、350×350×3 mm）具有同等程度散热能力的场所。

[查看其他原因](#)

4. Alarm原因与处理方法

④电动机/驱动器异常

如果电动机或驱动器异常或发生破损，可能会出现以上三种报警。

确认方法：

- 1) 进行电机的交换测试
- 2) 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。

（有关检修）

我司无偿提供检修服务。

有检修需求时，请联系贵司所属区域的营业网点，或客户咨询中心400-820-6516进行咨询。

[查看其他原因](#)

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

2023年1月制作

本资料内容以2023年1月之现行资料为准