

Life Is On

Schneider
Electric
施耐德电气



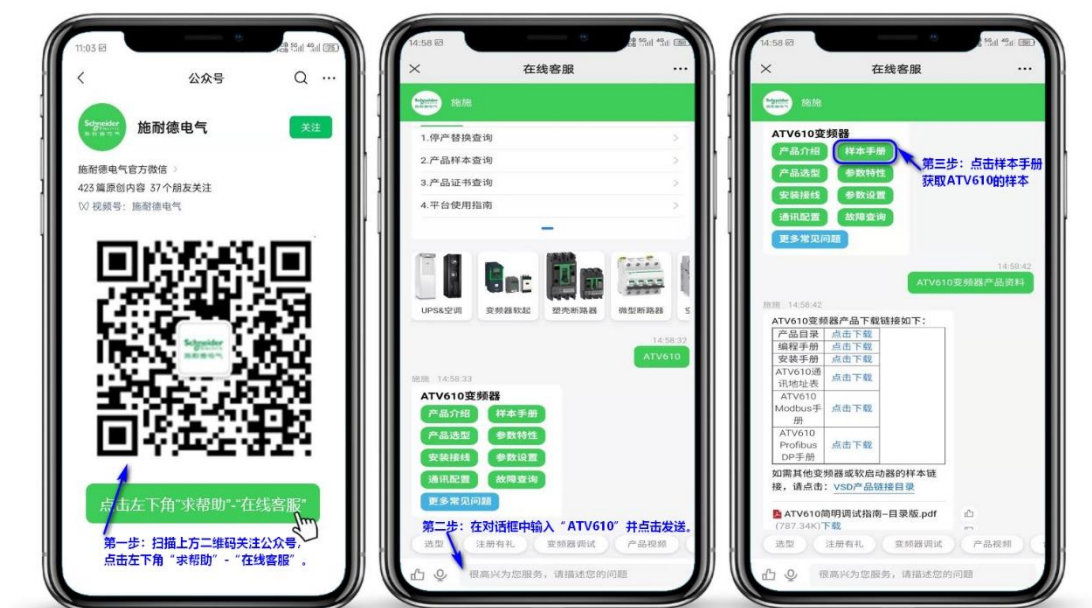
2022 年客户常问问题系列之

ATV610 系列变频器常问问题 十问十答

施耐德电气 400 热线技术支持团队 制作

1. 如何获取 ATV610 变频器产品资料？

请根据如下图示方法获取 ATV610 变频器资料：



2. ATV610 变频器左上角红灯闪烁是什么原因？



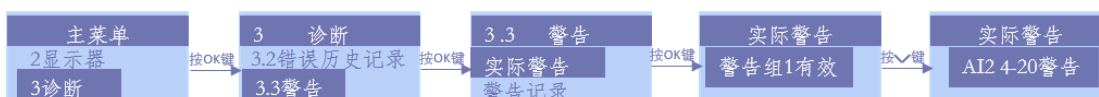
闪烁	警告
长亮	操作状态“故障”

如左图 ATV610 变频器三角形旁边的指示灯，闪烁表示变频器有警告信息，常亮表示变频器发生故障。

警告不会导致变频器停机，但故障会导致变频器停机。

如何查看警告信息，可按下面步骤操作：

在【诊断】菜单查看具体的警告内容，如下示例中的警告信息是：AI2 4-20 警告，该警告是指变频器 AI2 模拟量通道没有收到 4-20mA 的信号，当 AI2 模拟量通道有 4-20mA 的信号，该警告会消除；



若您的应用中没有使用到 AI2 模拟量通道作为给定源，又不希望警告灯一直闪烁，可按下面步骤操作，取消这个警告：

在【错误警告处理】菜单中取消警告，操作方法如下：



注意：警告信息是变频器设置和运行中非常重要的参考信息，只有在确认不会使用某些功能的情况下，才可以取消与该功能相关的警告信息，其他警告，应根据警告信息进行处理。

3. ATV610 变频器电机参数如何设置？

启动变频器前需要把电机铭牌参数设置到电机菜单中，并进行电机自整定，下面以 11KW 电机为例，说明如何电机参数设置和自整定设置：

设置步骤如下：

步骤一：设置电机铭牌参数

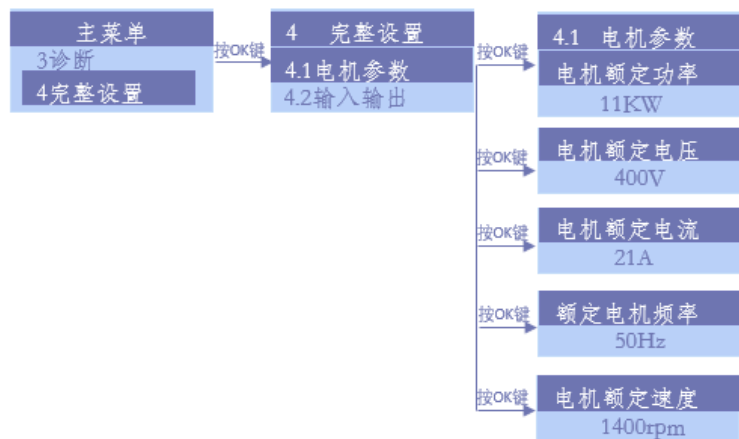
电机功率：11KW，

电机额定电压：400V，

电机额定电流：21A，

电机额定频率：50Hz，

电机额定转速：1400rpm



步骤二：执行电机自整定



注意：执行电机自整定必须在变频器与电机正确连接的情况下进行，并且变频器为准备就绪状态--远程终端（面板）左上角显示 RDY，变频器执行自整定时，会对电机注入电流，请注意人身安全。

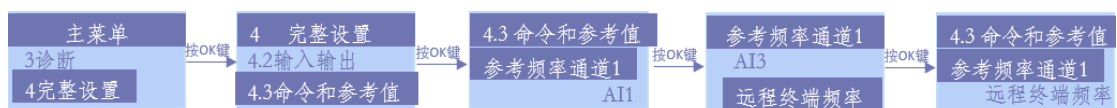
4. 启动 ATV610 变频器如何设置？

启动变频器有两个必要条件：一设置频率给定通道(频率给定源)，二设置命令给定通道(变频器启停控制信号源)。

下面以变频器面板调速、面板启动，变频器面板调速、端子启停这两种常规应用为例来说明设置步骤。

(1) 变频器面板调速、面板启动：

步骤一：设置参考频率通道 1 为远程终端频率



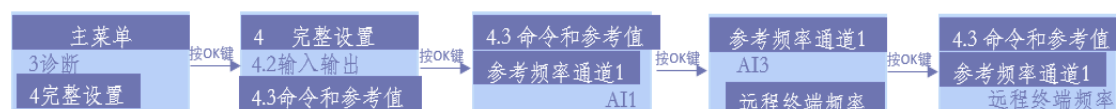
步骤二：设置控制模式为组合通道



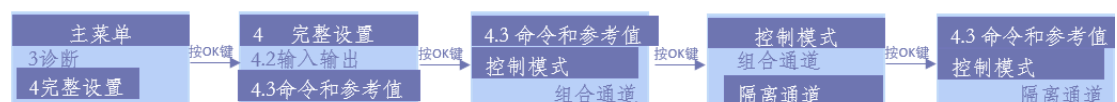
组合通道是指：命令给定跟随频率给定；此模式下，命令给定通道不可见，命令给定和频率给定来源于同一地方，上述举例中，频率给定为远程终端（面板），因此，命令给定源也是远程终端（面板）上的启动和停止按钮，不需要，也不能单独设置命令给定。

(2) 变频器面板调速、端子启停：

步骤一：设置参考频率通道 1 为远程终端频率



步骤二：设置控制模式为隔离通道



步骤三：设置命令通道 1 为端子排



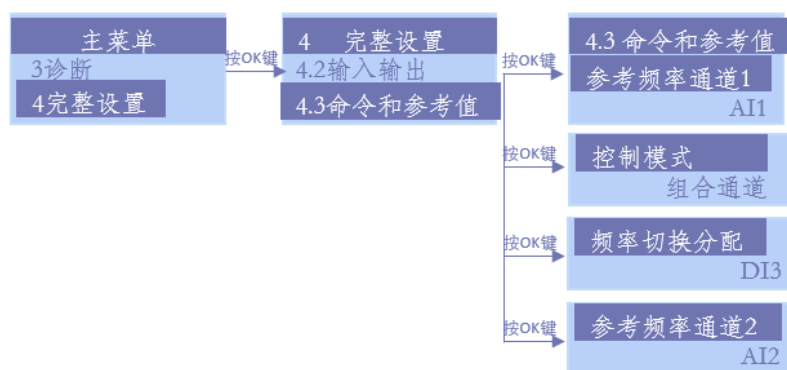
5. ATV610 变频器手自动切换如何设置？

手自动切换是指现场变频器需要手动、自动（本地和远程）两种控制方式，两种控制需要通过逻辑端子切换，变频器自带的面板无法实现手自动（本地和远程）控制切换，下面以两种场景为例，介绍参数设置步骤。

一般情况下，手动控制泛指通过设备附件的按钮，电位器等手动操作控制变频器，自动控制泛指通过 PLC，DCS 等控制系统，来远程控制变频器；

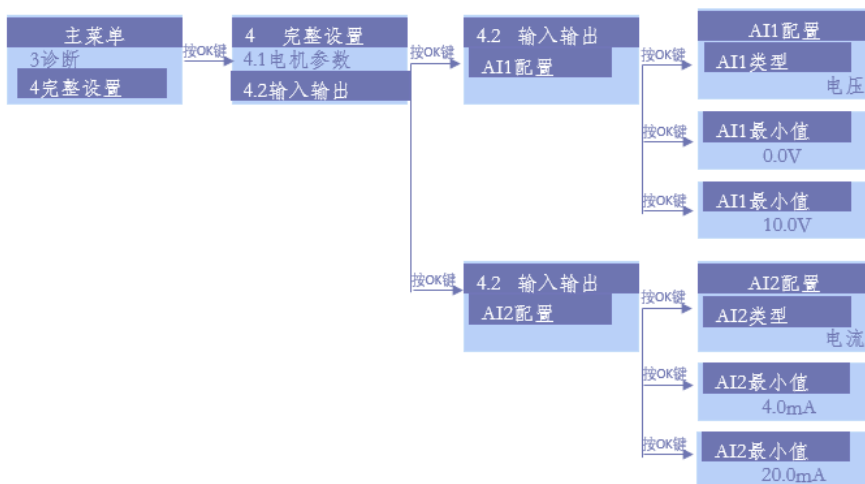
场景一：手动模式—电位计给定频率，端子启停；自动模式—AI2 4-20mA 给定频率，端子启停；通过逻辑端子 DI3 切换，DI3 无信号，为手动模式，DI3 有信号，为自动模式。

步骤一：手动模式设置—参考频率通道 1 设置为 AI1(电位器信号接 AI1 上)，控制模式设置为组合通道。切换设置—频率切换分配设置为 DI3，自动模式设置—参考频率通道 2 设置为 AI2。



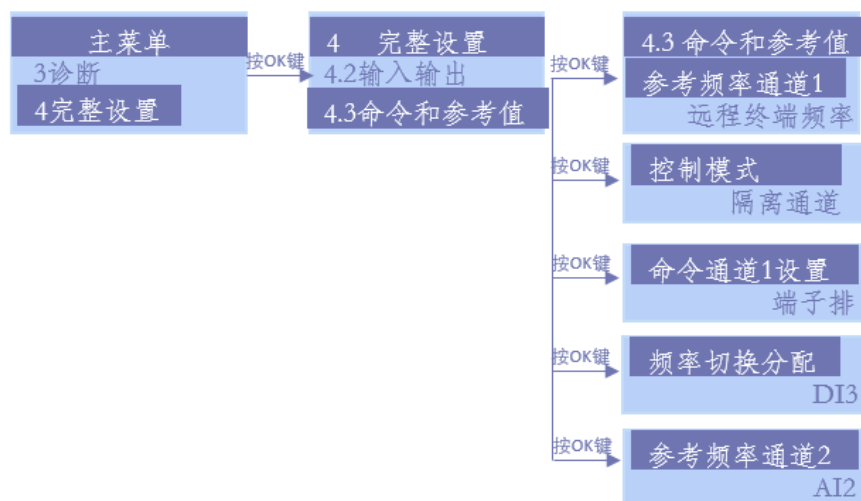
注意：此场景的启动信号都由外部控制回路接到控制模块端子上，手动模式和自动模式的启动信号接在同一个端子上。

步骤二：设置 AI1 类型为电压，AI1 最小值为 0V、最大值为 10V。AI2 类型为电流，AI2 最小值为 4mA、最大值为 20mA。

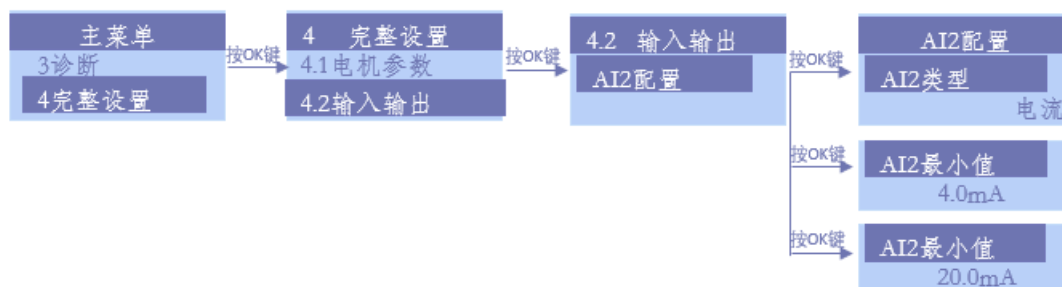


场景二：手动模式—面板调速，端子启停；自动模式—AI2 4-20mA 调速，端子启停；通过逻辑端子 DI3 切换，DI3 无信号，为手动模式，DI3 有信号，为自动模式。

步骤一：手动模式设置：参考频率通道 1 设置为远程终端频率（面板），控制模式设置为隔离通道，命令通道 1 设置为端子排。切换设置：频率切换分配设置 DI3。自动模式设置：参考频率通道 2 设置为 AI2。

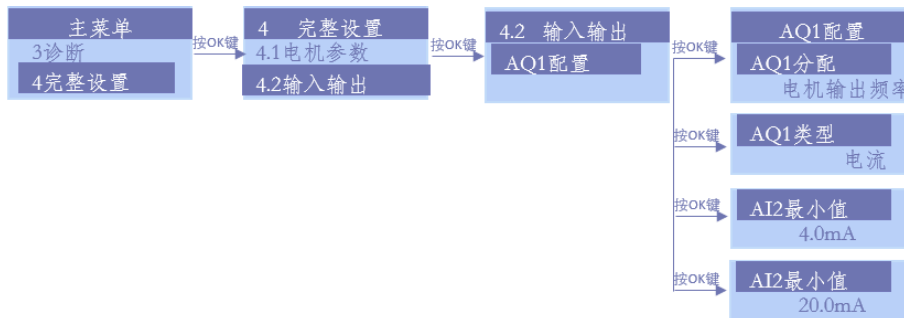


步骤二：设置 AI2 类型为电流，AI2 最小值为 4mA、最大值为 20mA。



6. ATV610 变频器模拟量输出如何设置？

ATV610 使用模拟量输出作为反馈，需要设置 AQ 功能分配，AQ 类型，AQ 最小/最大输出值等。例如将 AQ1 功能设置为电机频率，输出类型为 4-20mA。设置步骤如下：



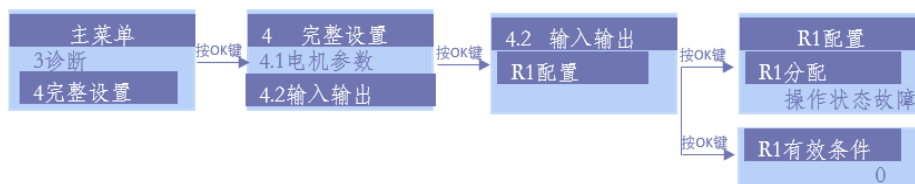
AQ1 输出 4-20mA 对应范围为：0 至最大输出频率，想要 4-20mA 对应 0-50Hz，需要把最大输出频率设置为 50Hz。步骤如下：



7. ATV610 变频器故障继电器输出逻辑是怎样的，如何修改？

ATV610 变频器的故障继电器输出逻辑，以 R1 继电器设置为例来说明动作状态(R1 继电器通常使用 R1A 和 R1C 常开触点)：变频器未上电，R1 继电器（R1A 和 R1C）不动作，通电源后无故障，R1 继电器（R1A 和 R1C）动作，通电源后检测到变频器故障，R1 继电器（R1A 和 R1C）不动作，故障输出采用的是正逻辑（无故障闭合，有故障断开）。

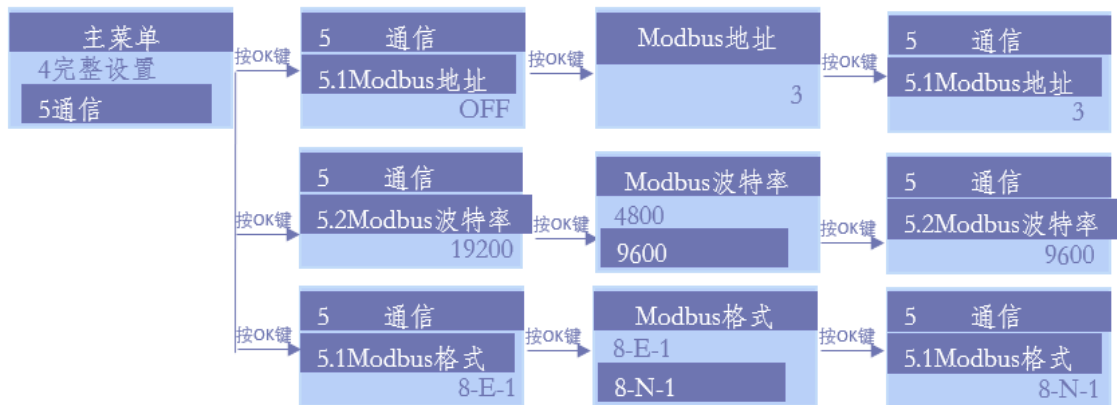
这种故障信号正逻辑输出会更加安全可靠一些，但如果现场控制回路已经设计好了，希望变频器故障以后继电器闭合输出，无故障时继电器断开，也可以通过修改继电器的有效条件，将继电器触点动作取反（无故障断开，有故障闭合），设置步骤如下：



8. ATV610 变频器 Modbus 通讯控制如何设置？

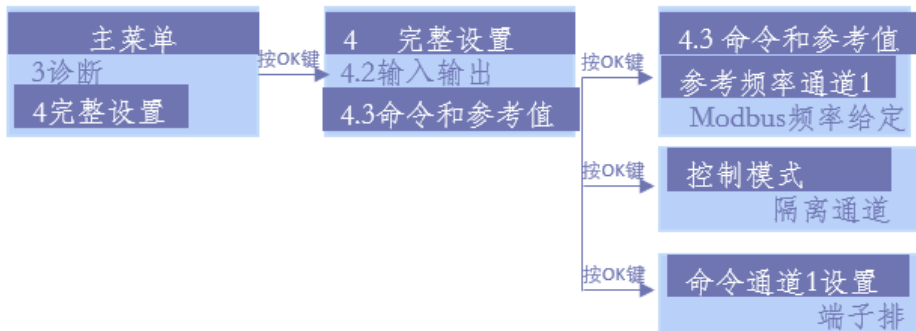
ATV610 变频器 Modbus 通讯控制需要设置 Modbus 通讯相关参数和控制参数。

一、设置 Modbus 通讯参数，例如通讯地址为 3，波特率 9600、校验格式 8N1，通讯参数设置步骤如下：



注意：通讯参数设置完以后，变频器要断电重启才能生效：

二、设置变频器给定与命令参数，例如设置 Modbus 通讯控制调速，端子控制启动，设置步骤如下：



9. ATV610 变频器报输出缺相故障的原因是什么？如何处理？

变频器报输出缺相故障是指变频器检测到电机缺相；

一般会有如下情况会导致变频器报此故障：

1. 电机接线端子未接线或电机损坏导致缺相；

正常接线或更换电机以后可消除电机缺相故障；

2. 变频器与电机之间通过接触器连接；

这种回路设计，一般变频器的启动信号和接触器的合闸信号为同一个，并且没有做延时，因为接触器主触点完全闭合需要一个时间，在此时间内，主回路未接通，但变频器已经启动了，因此会触发变频器的输出缺相故障；这种情况，只需提前给接触器合闸信号(先给接触器合闸信号，再延时给变频器启动信号)，保证变频器启动之前，变频器和电机之间的连接是正常的，启动时就不会触发此故障；

3. 变频器输出端未接电机，或者出厂测试接的与变频器功率不匹配的小电机；

在一些特定情况下，例如：变频器故障排查，出厂调试，变频器输出端可能会不接电机或者接一个功率很小的电机来做测试，这种情况下，启动时都会触发输出缺相故障，如果想要正常测试，需要将变频器的输出缺相故障暂时关闭，待测试完成以后，需重新激活输出缺相保护，具体操作步骤如下：



注意：输出缺相保护是变频器对电机的一项重要重要的保护，在非测试，正常运行的情况下，严禁关闭输出缺相保护！

10. ATV610 变频器如何恢复出厂设置？

ATV610 变频器恢复出厂的步骤如下：

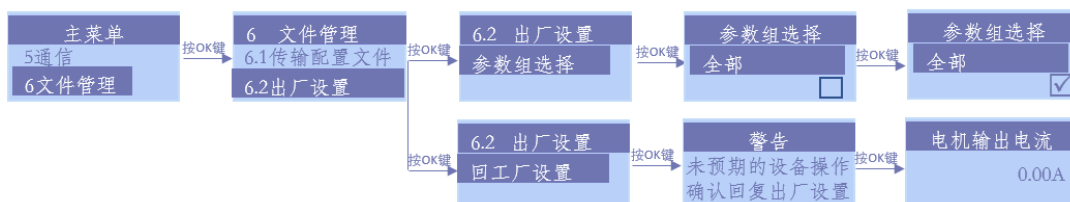
进入【6 文件管理】菜单--【6.2 出厂设置】菜单--【参数组选择】

将【参数组选择】中的“全部”勾选，

点击“ESC”退回上一级，即【参数组选择】，下翻到下一个参数【回出厂设置】

点击 OK 按键，阅读并确认警告信息后，再次点击 OK 键，即可将全部参数恢复为出厂设置。

操作示意如下：



注意：变频器恢复出厂设置以后，所有设置会恢复到默认状态，变频器的状态和继电器输出可能发生变化，请确保这种变化不会引起外部设备的误动作，产生设备和人身安全隐患；

更多 ATV610 变频器操作指导文档，

请[点击](#)或扫描下方二维码获取



更多 ATV610 变频器操作指导视频，

请[点击](#)或扫描下方二维码获取



施耐德电气“施施”智能客服



微信扫描二维码，关注施耐德电气微信公众号
7*24H 支持



覆盖日常客户常问问题：

- 热门产品常见问题 FAQ
- 产品选型指导
- 停产替换查询
- 样本查询下载
- 证书查询下载
- 产品参数查询
- 产品故障查询
- 产品真伪查询
- 生产日期查询等

操作设备前，请阅读产品手册，了解安全信息。
本资料仅作为产品知识推广，如有变更，将不另行通知。
如有问题，请扫描上方二维码联系微信客服反馈。