

安川A1000系列变频器应用笔记

目录

目 录

一、 A1000系列变频器简介

二、 变频器根本操作

三、 变频器的运行及参数设置

四、 常见故障原因分析与对策

一、 A1000系列变频器简介

一、 A1000系列变频器简介

安川A1000系列变频器为一种高性能的电流矢量控制变频器，通过调整它的控制模式，可以实现对所有电机控制，根据容量分为200V级〔0.4-110kw〕和400V级〔0.3-355kw〕，具有高效节能和长寿命设计，设计寿命10年〔环境温度40°C，负载率80%，24小时连续运行时的值〕，广泛应用于升降机械、流体机械、金属加工机械、搬运机械等领域。

我司选购的是一款400V级、 3.7kw的

二、变频器根本操作

二、变频器根本操作

1. 操作器

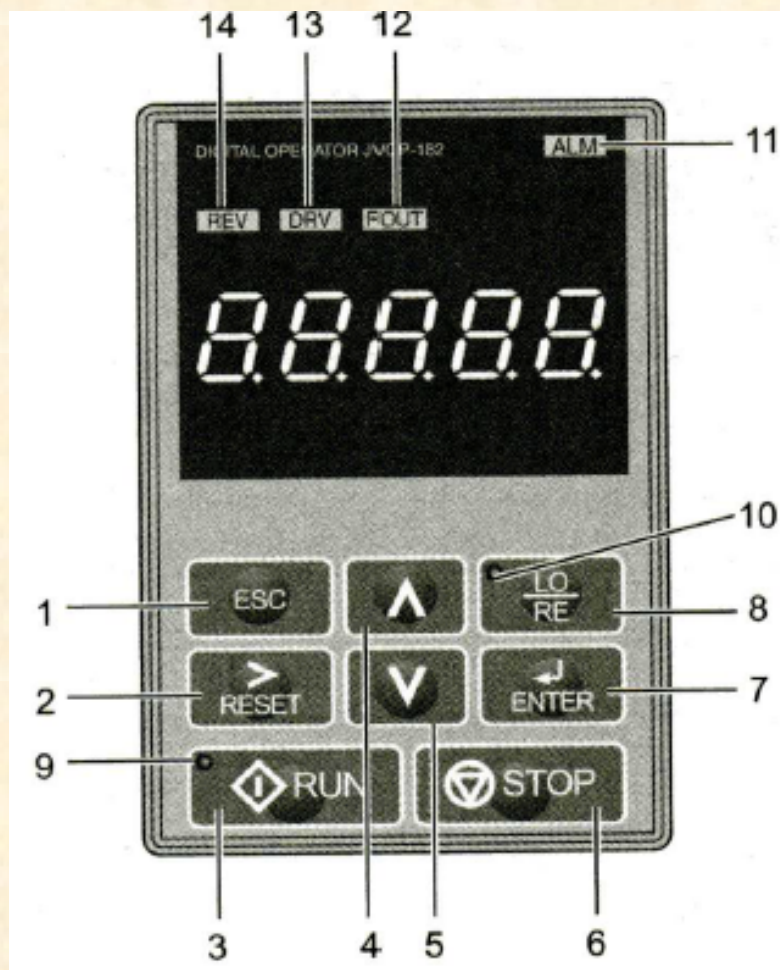
2. 操作器各按键功能

3. 变频器的显示

4. 变频器的菜单结构

二、变频器根本操作

1. 操作器:



二、变频器根本操作

2. 操作器各按键功能:

| 序号 | 按键 | 名称 | 功能 |
|----|---|-------|-----------------------------------|
| 1 |  | 退出 键 | 返回上一画面 / 设置参数向左移位 / 长按可回到主界面 |
| 2 |  | 复位 键 | 设定参数时向右移位 / 检出故障时为复位键 |
| 3 |  | 运行 键 | 使变频器运行 |
| 4 |  | 向上 键 | 切换菜单 / 增大参数编号和数值 |
| 5 |  | 向下 键 | 切换菜单 / 减小参数编号和数值 |
| 6 |  | 停止 键 | 使变频器停止运行 |
| 7 |  | 输入 键 | 确认各种模式、参数、设定值 / 进入下一画面 |
| 8 |  | 控制 键 | 对操作器运行和外部指令运行进行切换 |
| 9 |  | 运行指示灯 | 指示灯点亮表示正常运行，闪烁表示在减速停止 |
| 10 |  | 控制指示灯 | 来自操作器运行指令时指示灯点亮 来自外部运行指令时指示灯熄灭 |

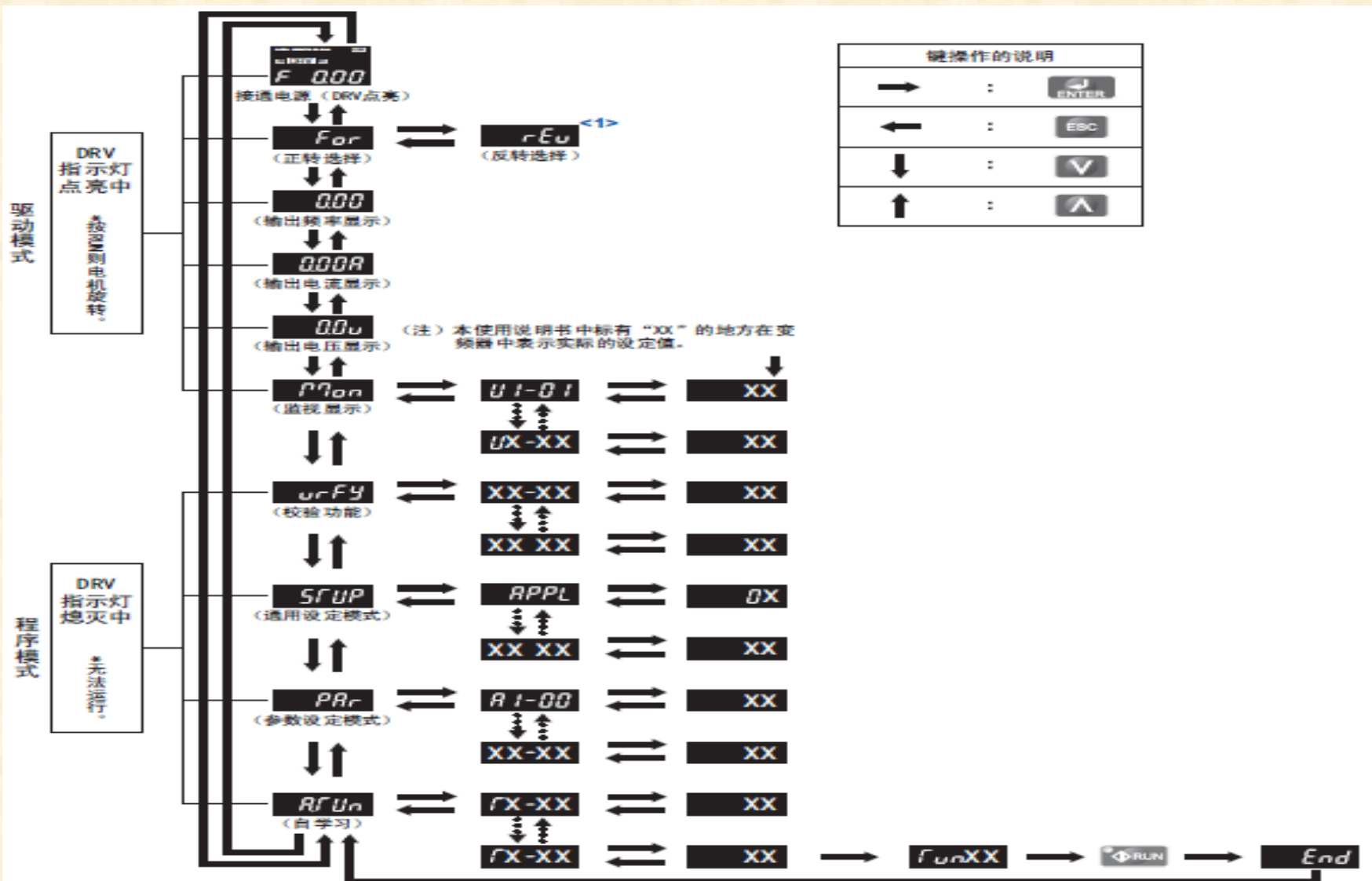
二、变频器根本操作

3. 变频器的显示:

| 显示文字 | LED 显示 | 显示文字 | LED 显示 | 显示文字 | LED 显示 | 显示文字 | LED 显示 |
|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|
| 0 | 0 | 9 | 9 | i | , | r | r |
| 1 | 1 | A | A | J | J | S | S |
| 2 | 2 | b | b | K | t | T | T |
| 3 | 3 | C | C | L | L | U | U |
| 4 | 4 | d | d | M | ?? <1> | v | v |
| 5 | 5 | E | E | n | n | W | uu <1> |
| 6 | 6 | F | F | o | o | X | 无显示 |
| 7 | 7 | G | G | P | P | y | y |
| 8 | 8 | H | H | q | q | Z | 无显示 |

二、变频器根本操作

4. 变频器菜单结构:



三、变频器的运行及参数设置

三、变频器的运行及参数设置

1. [变频器的控制模式简介](#)
2. [控制模式设定操作流程](#)
3. [自学习功能简介](#)
4. [自学习操作流程](#)
5. [自学习参数设定](#)
6. [变频器控制参数设定流程](#)
7. [变频器控制参数设定](#)
8. [频率的设定操作流程](#)
9. [变频器恢复出厂设置](#)

三、变频器的运行及参数设置

1. 变频器的控制模式简介：

设定代码：A1-02；

设定范围：0，1，2，3，4，5，6，7；




5：PM用无PG矢量控制，其用于递减转矩用途；


6：PM用无PG高级矢量控制，用于恒定转矩用途；

这两种运行模式都能够驱动我司压缩机运转，但模式6能够开放一些高级控制参数的端口以供调节，如速度控制的比例增益、积分时间、一次延迟时间等，所以我们选择模式6-PM用无PG高级矢量控制。

三、变频器的运行及参数设置




2. 控制模式设定操作流程:

①按  或  键找到显示画面  ,



②按  键进入, 画面显示  ,



③按  键向右移位, 用  键调整画面至  ,

④按  键进入, 画面显示  ,

⑤按  键向右移位, 用  键调整数值到  ,

三、变频器的运行及参数设置

⑥按  键确认，画面出现 ，设置完成，

⑦屡次按动  键回到初始画面 。




三、变频器的运行及参数设置





3. 自学习功能简介：

根据所使用电机的类型，选择最正确的自学习种类，设置相应的自学习参数设定（电机输出功率、额定电压、额定电流等），变频器通过自学习功能将得到的计算值设定为电机参数，这些参数包括：电机电枢电阻、**d**轴电感、**q**轴电感、感应电压系数等。



三、变频器的运行及参数设置



4. 自学习操作流程:

①按  或  键找到显示画面 ,

②按  键进入 , 按  键进入画面 

③按  键向右移位, 用  调整数值显示为 

④按  键进入画面 ,

⑤按  键进入画面 ,

三、变频器的运行及参数设置

⑥ 重复②-④步骤，并设置相应参数，直至画面出现



⑦ 按  键，出现画面



⑧ 约30秒后，画面出现 ，自学习结束，

⑨ 屡次按动  回到初始画面



三、变频器的运行及参数设置

5. 自学习参数设定:

| 参数代码 | 参数名称 | 默认值 | 设定值 | 设定值涵义 |
|--------------|-----------------|------|------|----------------------|
| T2-01 | 自学习模式 | 0 | 1 | PM电机停止形自学习 |
| T2-03 | PM电机种类选择 | 0 | 0 | IPM电机 |
| T2-04 | PM电机输出功率 | 7.5 | ** | 根据具体机种确定 (kw) |
| T2-05 | PM电机额定电压 | 400 | ** | 根据具体机种确定 (V) |
| T2-06 | PM电机额定电流 | 18 | ** | 根据具体机种确定(A) |
| T2-08 | 电机的极数 | 06 | 04 | 我司DC电机为4极 |
| T2-09 | 电机基本转速 | 1750 | 3600 | 额定转速为3600转/分 |
| T2-15 | 自学习时的拉入电流 | 030 | 030 | 额定电流的30% |

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/518134021046007005>