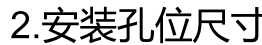
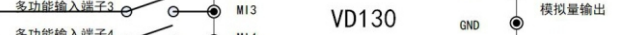


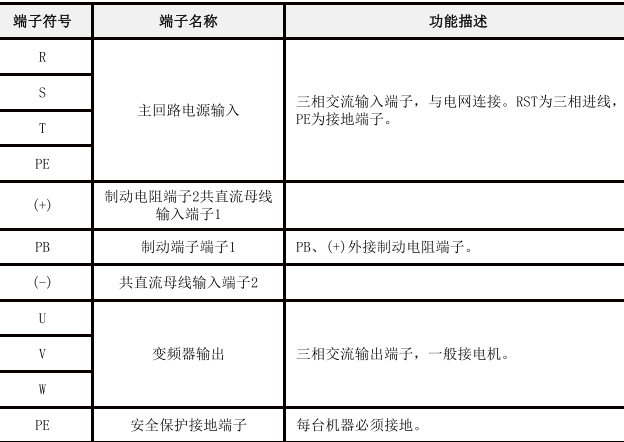
## 1.产品外形图



### 3.VD130接线示意图



## 5.主回路端子接线说明



## 7.操作面板说明



## 9.参数一览表

| 功能码         | 名称            | 设定范围                                                                                                                    | 默认值     |
|-------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| P0: 基本功能参数组 |               |                                                                                                                         |         |
| P0-00       | 预置频率          | 0.00Hz~最大频率 (P0-02)                                                                                                     | 50.00Hz |
| P0-01       | 命令源选择         | 0: 操作面板命令通道<br>1: 端子命令通道<br>2: 串行口通讯命令通道                                                                                | 0       |
| P0-02       | 最大频率          | 50.00~630.00Hz                                                                                                          | 50.00Hz |
| P0-03       | 上限频率数值        | 下限频率 (P0-04) ~ 最大频率 (P0-02)                                                                                             | 50.00Hz |
| P0-04       | 下限频率数值        | 0.00Hz ~ 上限频率 (P0-03)                                                                                                   | 0.00Hz  |
| P0-05       | 主频率源A选择       | 0: 数字设定 (UP、DOWN调节)<br>1: 自带面板电位器<br>2: 外接面板电位器<br>3: 电压输入VI给定<br>4: 多段给定<br>5: PLC<br>6: PID<br>7: 通讯设定<br>8: 电流输入CI给定 | 0       |
| P0-06       | 辅助频率源B选择      | 0: 数字设定 (UP、DOWN调节)<br>1: 自带面板电位器<br>2: 外接面板电位器<br>3: 模拟通道AI给定<br>4: 多段给定<br>5: PLC<br>6: PID<br>7: 通讯设定                | 0       |
| P0-07       | 叠加式辅助频率源B范围选择 | 0: 相对于最大频率<br>1: 相对于频率源A                                                                                                | 0       |
| P0-08       | 频率源叠加选择       | 0: 主<br>1: 主+辅<br>2: 主↔辅<br>3: 主→主+辅<br>4: 辅→主+辅<br>5: 主↔主+辅<br>6: 辅↔主+辅                                                | 0       |
| P0-09       | 运行方向          | 0: 方向一致<br>1: 方向相反                                                                                                      | 0       |
| P0-10       | 反转控制          | 0: 允许反转<br>1: 禁止反转                                                                                                      | 0       |
| P0-11       | 加速时间t1        | 0.1s~3600.0s                                                                                                            | 10.0s   |
| P0-12       | 减速时间t1        | 0.1s~3600.0s                                                                                                            | 10.0s   |

|             |            |                                             |         |
|-------------|------------|---------------------------------------------|---------|
| P0-13       | V/F曲线设定    | 0: 直线V/F曲线<br>1: 多点V/F曲线<br>2: 平方V/F曲线      | 0       |
| P0-14       | 转矩提升       | 0.0%~30.0%                                  | 2%      |
| P0-15       | 转矩提升截止     | 0.00Hz~最大频率 (P0-02)                         | 50.00Hz |
| P0-16       | 多点V/F频率点f1 | 0.00Hz~P0-18                                | 0.00Hz  |
| P0-17       | 多点V/F电压点v1 | 0.0%~100%                                   | 0.0%    |
| P0-18       | 多点V/F频率点f2 | P0-16~P0-20                                 | 0.00Hz  |
| P0-19       | 多点V/F电压点v2 | 0.0%~100%                                   | 0.0%    |
| P0-20       | 多点V/F频率点f3 | P0-18~最大频率 (P0-02)                          | 0.00Hz  |
| P0-21       | 多点V/F电压点v3 | 0.0%~100%                                   | 0.0%    |
| P0-22       | 备用         |                                             |         |
| P0-23       | 数值设定频率记忆选择 | 0: 不记忆<br>1: 掉电记忆<br>2: 停机记忆<br>3: 停机、掉电均记忆 | 0       |
| P0-24       | 备用         |                                             |         |
| P0-25       | 启动频率       | 0.0Hz~最大频率 (P0-02)                          | 2.00Hz  |
| P0-26       | 启动频率保持时间   | 0.0s~500.0s                                 | 0.0s    |
| P0-27       | 启动直流制动电流   | 0%~100%                                     | 0%      |
| P0-28       | 启动直流制动时间   | 0.0s~500.0s                                 | 0.0s    |
| P0-29       | 停止频率       | 0.00Hz~100.00Hz                             | 1.00Hz  |
| P0-30       | 停机方式       | 0: 减速停机<br>1: 自由停机                          | 0       |
| P0-31       | 停机直流制动起始频率 | 0.00Hz~最大频率 (P0-02)                         | 0.00Hz  |
| P0-32       | 停机直流制动等待时间 | 0.0s~500.0s                                 | 0.0s    |
| P0-33       | 停机直流制动电流   | 0%~100%                                     | 0%      |
| P0-34       | 停机直流制动时间   | 0.0s~500.0s                                 | 0.0s    |
| P0-35       |            |                                             |         |
| P0-36       |            |                                             |         |
| P0-37       | 加减速方式      | 0: 直线加减速<br>1: S曲线加减速                       | 0       |
| P0-38       | S开始段水平     | 0%~100%                                     | 0%      |
| P0-39       | S到达段水平     | 0%~100%                                     | 0%      |
| P0-40       | 上电运转控制     | 0: 上电端子命令无效<br>1: 上电端子命令有效                  | 1       |
| P0-89       | 电机代码       | 0~100                                       | 0       |
| P0-90       | 参数包设置      |                                             |         |
| P1: 高级功能参数组 |            |                                             |         |
| P1-00       | 加速时间2      | 0.0s~3600.0s                                | 5.0s    |
| P1-01       | 减速时间2      | 0.0s~3600.0s                                | 5.0s    |
| P1-02       | 加速时间3      | 0.0s~3600.0s                                | 10.0s   |
| P1-03       | 减速时间3      | 0.0s~3600.0s                                | 10.0s   |
| P1-04       | 加速时间4      | 0.0s~3600.0s                                | 20.0s   |
| P1-05       | 减速时间4      | 0.0s~3600.0s                                | 20.0s   |
| P1-06       | 点动运行频率     | 0.00Hz~最大频率 (P0-02)                         | 5.00Hz  |
| P1-07       | 点动加速时间     | 0.0s ~ 3600.0s                              | 5.0s    |
| P1-08       | 点动减速时间     | 0.0s ~ 3600.0s                              | 5.0s    |
| P1-09       | 跳跃频率1      | 0.00Hz~最大频率 (P0-02)                         | 0.00Hz  |
| P1-10       | 跳跃频率幅度1    | 0.00Hz~50.00Hz                              | 0.00Hz  |
| P1-11       | 跳跃频率2      | 0.00Hz~最大频率 (P0-02)                         | 0.00Hz  |
| P1-12       | 跳跃频率幅度2    | 0.00Hz~50.00Hz                              | 0.00Hz  |

|               |              |                                                                                                                     |         |
|---------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| P1-13         | 跳跃频率3        | 0.00Hz~最大频率（P0-02）                                                                                                  | 0.00Hz  |
| P1-14         | 跳跃频率幅度3      | 0.00Hz~50.00Hz                                                                                                      | 0.00Hz  |
| P1-15         | 跳跃频率处理模式     | 0： 加减速中不处理<br>1： 加减速中处理                                                                                             | 0       |
| P1-16         | 唤醒频率         | P1-18~最大频率（P0-02）                                                                                                   | 0.00Hz  |
| P1-17         | 唤醒延迟时间       | 0.0s~6500.0s                                                                                                        | 0.0s    |
| P1-18         | 休眠频率         | 0.00Hz~P1-16                                                                                                        | 0.00Hz  |
| P1-19         | 休眠延迟时间       | 0.0s~6500.0s                                                                                                        | 0.00s   |
| P1-20         | 摆频设定方式       | 0： 相对中心频率<br>1： 相对于最大频率                                                                                             | 0       |
| P1-21         | 摆频幅度         | 0.0%~100.0%                                                                                                         | 0.0%    |
| P1-22         | 突跳频率幅度       | 0.0%~50.0%                                                                                                          | 0%      |
| P1-23         | 摆频上升时间       | 0.1s~6000.0s                                                                                                        | 0.1s    |
| P1-24         | 摆频下降时间       | 0.1s~6000.0s                                                                                                        | 0.1s    |
| P1-25         | 设定长度         | 0.0m~6000.0m                                                                                                        | 0.0m    |
| P1-26         | 当前长度         | 0.0m~6000.0m                                                                                                        | 0.0m    |
| P1-27         | 每米脉冲数        | 0.1~6000.0                                                                                                          | 0.1     |
| P1-28         | 设定计数值        | 1~60000                                                                                                             | 0       |
| P1-29         | 指定计数值        | 1~60000                                                                                                             | 0       |
| P1-30         | 设定运行时间       | 0h~6000.0h                                                                                                          | 0.0h    |
| P1-31         | 频率检测值        | 0.00Hz ~ 630.00Hz                                                                                                   | 50.00Hz |
| P1-32         | 频率检测滞后值      | 0.0 ~ 100.0%                                                                                                        | 5.0%    |
| P1-33         | 频率到达检出幅度     | 0.0 ~ 100.0%                                                                                                        | 2.0%    |
| P1-34         | 低于频率下限选择     | 0： 以下限频率运行<br>1： 延时停机                                                                                               | 0       |
| P1-35         | 低于下限频率延时停机时间 | 0.0s~6000.0s                                                                                                        | 0.0s    |
| P1-36         | AVR使能控制      | 0=不使能<br>1=使能<br>2=降速不使能                                                                                            | 0       |
| P1-37         | 运行中的点动使能     | 0： 不使能<br>1： 使能                                                                                                     | 0       |
| P1-38         | 输入缺相运行使能     | 0： 不使能<br>1： 使能                                                                                                     | 1       |
| P1-39         | 停止频率延时时间     | 0.0s~100.0s                                                                                                         | 0.0s    |
| P1-40         | 掉电再启动允许      | 0： 不允许<br>1： 允许                                                                                                     | 0       |
| P1-41         | 掉电再启动等待时间    | 0.0s~3600.0s                                                                                                        | 0.0s    |
| P1-42         | 再启动延时时间      | 0.0s~60.0s                                                                                                          | 0.0s    |
| P1-43         | 转速追踪步长       | 0.00Hz~50.00Hz                                                                                                      | 0.0s    |
| P1-44         | 转速追踪电流       | 0~200%                                                                                                              | 0.0s    |
| P1-45         | 输出缺相保护使能     | 0： 不使能 1： 使能                                                                                                        | 0.0s    |
| P1-46         | 缺相报警时间       | 0~10.0s                                                                                                             | 0.0s    |
| P2： 输入输出端子参数组 |              |                                                                                                                     |         |
| P2-00         | D11 端子功能选择   | 0： 无功能<br>1： 正转运行（FWD）<br>2： 反转运行（REV）<br>3： 三线式运行控制（Sin）<br>4： 正转点动（FJOG）<br>5： 反转点动（RJOG）<br>6： 端子UP<br>7： 端子DOWN | 1       |
| P2-01         | D12端子功能选择    | 8： 自由停车<br>9： 故障复位（RESET）<br>10： 运行暂停<br>11： 备用                                                                     | 2       |

|       |             |                                                                                                                                                                                                              |          |
|-------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| P2-02 | D3端子功能选择    | 12: 外部故障输入 (常开)<br>13: 多段速端子1<br>14: 多段速端子2<br>15: 多段速端子3<br>16: 多段速端子4<br>17: 加减速时间选择端子<br>18: UP/DOWN 设定清零<br>19: 备用<br>20: 加减速禁止<br>21: PID 暂停<br>22: PLC 状态复位                                            | 3        |
| P2-03 | D4端子功能选择    | 23: 摆频暂停<br>24: 计数器输入<br>25: 计数器复位<br>26: 长度计数输入<br>27: 长度计数复位<br>28: 备用<br>29: 频率源切换为AI<br>30: 备用<br>31: 键盘命令源切换<br>32: 端子命令源切换<br>33: 备用<br>34: 频率源切换<br>35: 锁定运行频率<br>36: 选择主频率源<br>37: 选择辅助频率源<br>38: 备用 | 4        |
| P2-04 | D5端子功能选择    |                                                                                                                                                                                                              | 5        |
| P2-05 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-06 | DI 滤波时间     | 0~22000                                                                                                                                                                                                      | 5        |
| P2-07 | 端子命令方式      | 0: 两线式11; 两线式22; 三线式13; 三线式2                                                                                                                                                                                 | 0        |
| P2-08 | 端子UP/DOWN速率 | 0.01Hz/s ~ 100.00Hz/s                                                                                                                                                                                        | 1.00Hz/s |
| P2-09 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-10 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-11 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-12 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-13 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-14 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-15 | VI最小输入      | 0.00V ~ P2-17                                                                                                                                                                                                | 0.00V    |
| P2-16 | VI最小输入对应设定  | -100.0% ~ 100.0%                                                                                                                                                                                             | 0.0%     |
| P2-17 | VI最大输入      | P2-15 ~ 10.00V                                                                                                                                                                                               | 10.00V   |
| P2-18 | VI最大输入对应设定  | -100.0% ~ 100.0%                                                                                                                                                                                             | 100.0%   |
| P2-19 | VI输入滤波时间    | 0.000s ~ 1.000s                                                                                                                                                                                              | 0.010s   |
| P2-20 | CI最小输入      | 0.00mA*P2-22                                                                                                                                                                                                 | 4.00mA   |
| P2-21 | CI最小输入对应设定  | -100.0% ~ 100.0%                                                                                                                                                                                             | 0.0%     |
| P2-22 | CI最大输入      | P2-20 ~ 20.00mA                                                                                                                                                                                              | 20.00mA  |
| P2-23 | CI最大输入对应设定  | -100.0% ~ 100.0%                                                                                                                                                                                             | 100.0%   |
| P2-24 | CI输入滤波时间    | 0.000s ~ 1.000s                                                                                                                                                                                              | 0.010s   |
| P2-25 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-26 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-27 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-28 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-29 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-30 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-31 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-32 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-33 | 备用          |                                                                                                                                                                                                              |          |
| P2-34 | DI 输入有效状态选择 | 0 ~ 255                                                                                                                                                                                                      | 0        |

|               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| P2-35         | RELAY 输出选择   | 0: 无输出<br>1: 变频器运行中<br>2: 故障输出<br>3: 频率水平检测FDT到达<br>4: 频率到达<br>5: 上限频率到达<br>6: 下限频率到达<br>7: 零速运行中<br>8: 电机过载报警<br>9: 变频器过载报警<br>10: 设定计数值到达<br>11: 指定计数值到达<br>12: 长度到达<br>13: PLC运行<br>14: PLC阶段完成<br>15: PLC完成循环<br>16: PLC暂停<br>17: 运行时间到达<br>18: 通讯控制<br>19: 端子控制<br>20: 备用<br>21: 检测到零电流<br>22: 灌放信号<br>23: 软件过流DO输出<br>24: 备用 | 2      |
|               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-36         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1      |
| P2-37         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2      |
| P2-38         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0      |
| P2-39         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-40         | DO 输出有效状态选择  | 0 ~ 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0      |
| P2-41         | RELAY 输出延迟时间 | 0.0s ~ 3600.0s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.0s   |
| P2-42         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-43         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-44         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-45         | AO 输出选择      | 0: 运行频率<br>1: 设定频率<br>2: 输出电流<br>3: 输出电压<br>4: A05: 长度值<br>6: 计数值<br>7: 通讯控制输出                                                                                                                                                                                                                                                     | 0      |
|               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-46         | A0输出下限       | 0.0% ~ P2-48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0%   |
| P2-47         | 下限对应A0输出电压值  | 0.00V ~ P2-49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.00V  |
| P2-48         | A0输出上限       | P2-46 ~ 100.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100.0% |
| P2-49         | 上限对应A0输出电压值  | P2-47 ~ 10.00V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10.00V |
| P2-50         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-51         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-52         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-53         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-54         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-55         | 备用           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P2-56         | 软件升级         | 需配合离线烧写器使用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
| P3: 变频器及电机参数组 |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| P3-00         | 变频器额定电流      | 厂家参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 机型决定   |
| P3-01         | 变频器额定电压      | 厂家参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 机型决定   |
| P3-02         | 变频器输出最高电压    | 0%~ 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 100%   |
| P3-03         | 加速中电流失速位准    | 20%~ 220%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 150%   |
| P3-04         | 运转中电流失速位准    | 20%~ 220%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 150%   |
| P3-05         | 过载报警使能       | 0~ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1      |
| P3-06         | 过载系数         | 0.20~ 10.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.00   |
| P3-07         | 母线电压失速点      | 100% ~ 200%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 120%   |
| P3-08         | 电压失速使能控制     | 0=不使能 1=使能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0      |
| P3-09         | 电机额定电流       | 0.1A ~ 6553.5A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 电机铭牌   |
| P3-10         | 电机额定电压       | 0V ~ 480V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 电机铭牌   |

|                |             |                                         |         |
|----------------|-------------|-----------------------------------------|---------|
| P3-11          | 电机额定频率      | 0.01Hz ~ 最大频率 (P0-01)                   | 电机铭牌    |
| P3-12          | 电机额定功率      | 0.01kW ~ 3000kW                         | 电机铭牌    |
| P3-13          | 电机额定转速      | 0~ 10000rpm                             | 电机铭牌    |
| P3-14          | 电机定子电阻      | 0.01 ~ 65.535                           | 3.45    |
| P3-15          | 电机转子电阻      | 0.01 ~ 65.535                           | 1.80    |
| P3-16          | 电机漏感        | 0.1mH~ 6553.5mH                         | 14.0mH  |
| P3-17          | 电机互感        | 0.1mH~ 6553.5mH                         | 280.0mH |
| P3-18          | 励磁电感系数      | 0~ 100%                                 | 50%     |
| P3-19          | 控制模式        | 0: V/F控制<br>1: 无速度传感器矢量控制               | 0       |
| P3-20          | 自学习模式       | 0: 正常 1: 自学习模式                          | 0       |
| P3-21          | 电流环P        | 0~ 500.00                               | 2.00    |
| P3-22          | 电流环I        | 0~ 50000                                | 40      |
| P3-23          | 自适应电流环P     | 0~ 500.00                               |         |
| P3-24          | 自适应电流环I     | 0~ 50000                                |         |
| P3-25          | 速度环P        | 0~ 30.000                               | 0.2     |
| P3-26          | 速度环I        | 0~ 300.00                               | 1.0     |
| P3-27          | 转差补偿        | 0~ 200                                  | 50      |
| P3-28          | 低通滤波系数      | 10~ 200                                 | 30      |
| P4: 简易PLC运行参数组 |             |                                         |         |
| P4-00          | PLC 运行方式    | 0: 单次运行结束停机<br>1: 单次运行结束保持终值<br>2: 一直循环 | 0       |
| P4-01          | PLC 掉电记忆选择  | 0: 掉电不记忆<br>1: 掉电记忆                     | 0       |
| P4-02          | 简易PLC再启动选择  | 0: 从第0段开始运行<br>1: 从上次中断的频率运行            | 0       |
| P4-03          | PLC 运行时间单位  | 0: s (秒) 1: min (分钟)                    | 0       |
| P4-04          | 多段速0        | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-05          | 多段速1        | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-06          | 多段速2        | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-07          | 多段速3        | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-08          | 多段速4        | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-09          | 多段速5        | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-10          | 多段速6        | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-11          | 多段速7        | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-12          | 多段速8        | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-13          | 多段速9        | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-14          | 多段速10       | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-15          | 多段速11       | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-16          | 多段速12       | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-17          | 多段速13       | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-18          | 多段速14       | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-19          | 多段速15       | -100.0%~ 100.0%                         | 0.0%    |
| P4-20          | PLC 第0段运行时间 | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                    | 0.0s(h) |
| P4-21          | PLC 第1段运行时间 | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                    | 0.0s(h) |
| P4-22          | PLC 第2段运行时间 | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                    | 0.0s(h) |
| P4-23          | PLC 第3段运行时间 | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                    | 0.0s(h) |
| P4-24          | PLC 第4段运行时间 | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                    | 0.0s(h) |
| P4-25          | PLC 第5段运行时间 | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                    | 0.0s(h) |
| P4-26          | PLC 第6段运行时间 | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                    | 0.0s(h) |
| P4-27          | PLC 第7段运行时间 | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                    | 0.0s(h) |
| P4-28          | PLC 第8段运行时间 | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                    | 0.0s(h) |

|              |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| P4-29        | PLC 第9段运行时间         | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0s(h) |
| P4-30        | PLC 第10段运行时间        | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0s(h) |
| P4-31        | PLC 第11段运行时间        | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0s(h) |
| P4-32        | PLC 第12段运行时间        | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0s(h) |
| P4-33        | PLC 第13段运行时间        | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0s(h) |
| P4-34        | PLC 第14段运行时间        | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0s(h) |
| P4-35        | PLC 第15段运行时间        | 0.0s(h) ~ 6000.0s(h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.0s(h) |
| P4-36        | 简易PLC第0~7段加速减速时间选择  | 0~ 65535                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0       |
| P4-37        | 简易PLC第8~15段加速减速时间选择 | 0~ 65535                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0       |
| P4-38        | 电压失速增益              | 0~ 30000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1000    |
| P4-39        | 电压失速积分              | 0~ 30000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10      |
| P4-40        | 电流失速增益              | 0~ 30000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0       |
| P4-41        | 电流失速积分              | 0~ 30000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0       |
| P5: 过程PID参数组 |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| P5-00        | PID 给定源             | 0: P0501<br>1: AI<br>2: 多段速                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0       |
| P5-01        | PID 预置值设定           | -100.0%~ 100.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.0%    |
| P5-02        | PID 反馈源             | 0: AI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0       |
| P5-03        | PID 作用方向            | 0: 正作用<br>1: 反作用                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0       |
| P5-04        | 比例增益P               | 0.00~ 10.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.00    |
| P5-05        | 积分时间I               | 0.00s ~ 10.00s                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1.00s   |
| P5-06        | 微分时间D               | 0.000s ~ 1.000s                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.000s  |
| P5-07        | PID 采样周期            | 0.00s ~ 100.00s                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.00s   |
| P5-08        | 偏差极限                | 0% ~ 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0%      |
| P5-09        | 积分上限                | 0% ~ 110%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100%    |
| P5-10        | PID输出上限值            | -100.0% ~ 100.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 100.0%  |
| P5-11        | PID输出下限值            | -100.0% ~ 100.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.0%    |
| P6: 通讯及面板参数组 |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| P6-00        | 本机地址                | 0~ 254, 0 为广播地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1       |
| P6-01        | 波特率                 | 1: 600BPS<br>2: 1200BPS<br>3: 2400BPS<br>4: 4800BPS<br>5: 9600BPS<br>6: 19200BPS<br>7: 38400BPS                                                                                                                                                                                                                             | 5       |
|              |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
|              |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
|              |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| P6-02        | 数据格式                | 0: 无校验, 1位停止位 3: 无校验, 2位停止位<br>1: 偶校验, 1位停止位 4: 偶校验, 2位停止位<br>2: 奇校验, 1位停止位 5: 奇校验, 2位停止位                                                                                                                                                                                                                                   | 0       |
| P6-03        | 数据帧类型               | 0: ASCII<br>1: RTU CRC低8位在前<br>2: RTU CRC高8位在前                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1       |
| P6-04        | 应答延迟                | 0ms ~ 200ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2ms     |
| P6-05        | 备用                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| P6-06        | 上电显示内容              | 0: 运行频率 (Hz点亮)<br>1: 设定频率 (Hz闪烁)<br>2: 母线电压 (V亮)<br>3: 输出电压 (V亮)<br>4: 输出电流 (A亮)<br>5: 运行转速 (rpm亮)<br>6: 线速度 (rpm亮)<br>7: 输出功率 (%闪烁)<br>8: PID给定值 (%闪烁)<br>9: PID反馈值 (%亮)<br>10: 输入端子状态<br>11: 输出端子状态<br>12: 散热器温度<br>13: 脉冲计数值<br>14: 长度值<br>15: PLC及多段速当前段数<br>16: 模拟量AI1值<br>17: 模拟量AI2值<br>18: 模拟量AI3值<br>19: 高速脉冲DI1频率 | 65535   |
|              |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
|              |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
|              |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |

|           |                 |                                                                                              |      |
|-----------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|           |                 | 20: 电机过载百分比<br>21: 变频器过载百分比                                                                  |      |
| P6-07     | 备用              |                                                                                              |      |
| P6-08     | 通讯协议选择          |                                                                                              |      |
| P6-09     | 运行频率改变优先显示      | 0: 不优先<br>1: 优先                                                                              | 0    |
| P6-10     | QUICK 键功能选择     | 0: 查看上一个状态<br>1: 正转点动<br>2: 反转点动<br>3: 反转<br>4: 正反转切换<br>5: Up/Down清除<br>6: 自由停车<br>7: 命令源切换 | 0    |
| P6-11     | QUICK键命令源切换设置   | 0: 键盘控制 → 端子控制 → 通讯控制<br>1: 键盘控制 ← 端子控制<br>2: 键盘控制 ← 通讯控制<br>3: 端子控制 ← 通讯控制                  | 0    |
| P6-12     | STOP/RES 键功能    | 0: 只在键盘控制方式下, STOP/RES 键停机功能有效<br>1: 无论在何种控制方式下, STOP/RES键停机功能均有效                            | 0    |
| P6-13     | 最近第四次异常记录       | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-14     | 最近第三次异常记录       | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-15     | 最近第二次异常记录       | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-16     | 最近第一次异常记录       | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-17     | 最近一次故障时的频率      | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-18     | 最近一次故障时的电流      | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-19     | 最近一次故障时的直流电压    | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-20     | 最近一次故障时的DI状态    | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-21     | 最近一次故障时的DO状态    | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-22     | 故障自动复位允许次数      | 0~99                                                                                         | 0    |
| P6-23     | 故障复位间隔时间        | 0.1s~ 60.0s                                                                                  | 2.0s |
| P6-24     | 故障自动复位次数清零时间    | 0.1h~ 999.9h                                                                                 | 1.0h |
| P6-25     | 累计运行时间min       | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-26     | 累计运行时间h         | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-27     | 累计运行次数 (0~9999) | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-28     | 累计运行次数 (万次)     | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-29     | 生产批号            | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-30     | 软件版本号           | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-31     | 变频器型号           | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-32     | 用户密码            | 不可更改                                                                                         |      |
| P6-33     | 参数操作管理          | 0: 不保护任何参数<br>1: 保护除P000外所有参数<br>2: 保护所有参数<br>3: 恢复出厂值<br>4: 故障记录初始化                         | 0    |
| P7: 保护参数组 |                 |                                                                                              |      |
| P7-00     | 变频器电流校准         | 0% ~ 200%                                                                                    | 100% |
| P7-01     | 变频器零电流检出水平      | 0%~ 220%                                                                                     | 5%   |
| P7-02     | 变频器过流点          | 0% ~ 500%                                                                                    | 220% |
| P7-03     | 母线电压标准点         | 90% ~ 110%                                                                                   | 100% |
| P7-04     | 母线电压过压点         | 100% ~ 150%                                                                                  | 130% |
| P7-05     | 欠压点选择           | 30% ~ 120%                                                                                   | 50%  |
| P7-06     | 散热风扇控制          | 0: 上电运转<br>1: 驱动运转<br>2: 温度达到45度运行<br>3: 不运转                                                 | 1    |
| P7-07     | 备用              |                                                                                              |      |
| P7-08     | 过热温度            | 60℃ ~ 115℃                                                                                   | 80℃  |

|       |          |                  |        |
|-------|----------|------------------|--------|
| P7-09 | AI设定值1   | 0.50 V ~ 3.00V   | 2.00V  |
| P7-10 | AI实际值1   | 0.50 V ~ 3.00V   | 2.00V  |
| P7-11 | AI设定值2   | 3.00V ~ 10.00V   | 4.00V  |
| P7-12 | AI实际值2   | 3.00V ~ 10.00V   | 4.00V  |
| P7-13 | AC设定值1   | 0.50 V ~ 5.00V   | 4.00V  |
| P7-14 | AC实际值1   | 0.50 V ~ 5.00V   | 4.00V  |
| P7-15 | AC设定值2   | 6.00V ~ 10.00V   | 8.00V  |
| P7-16 | AC实际值2   | 6.00V ~ 10.00V   | 8.00V  |
| P7-17 | 备用       |                  |        |
| P7-18 | 备用       |                  |        |
| P7-19 | 备用       |                  |        |
| P7-20 | 备用       |                  |        |
| P7-21 | 载波频率     | 2.0kHz ~ 16.0kHz | 4.0kHz |
| P7-22 | 死区时间     | 2.0uS ~ 12.0uS   | 3.0uS  |
| P7-23 | 死区补偿模式选择 | 0: 不补偿<br>1: 补偿  | 1      |
| P7-24 | 厂家密码     | 保留               |        |
| P7-25 | 灌放电压     | 100%~ 200%       | 120%   |
| P7-26 | 灌放功能使能   | 0: 不使能<br>1: 使能  | 1      |

## 10.监控模式介绍

监控模式可对变频器的输出及输入显示。

变频器运行时面板上显示。

|       |        |                                                    |
|-------|--------|----------------------------------------------------|
| LD-00 | 运行频率   | 显示变频器当前运行的频率,以Hz为单位显示。                             |
| LD-01 | 设定频率   | 显示变频器当前的设定频率,以Hz为单位显示。                             |
| LD-02 | 母线电压   | 显示变频器当前直流母线电压。                                     |
| LD-03 | 输出电压   | 显示变频器的当前的输出电压值。                                    |
| LD-04 | 输出电流   | 显示变频器当前输出电流的有效值。                                   |
| LD-05 | 运行转速   | 显示当前电机的转速                                          |
| LD-06 | 线速度    | 显示变频器当前的线速度                                        |
| LD-07 | 输出功率   | 显示变频器的输出功率。                                        |
| LD-08 | PID给定值 | 显示PID给定值,范围-100%-100%                              |
| LD-09 | PID反馈值 | 显示PID反馈值,范围-100%-100%                              |
| LD-10 | 输入端子状态 | 显示变频器输入端子的当前状态,根据显示的十进制数转换成二进制数,当输入端子为0h时,对应的位置为1。 |
| LD-11 | 输出端子状态 | 显示变频器输出端子的当前状态,根据显示的十进制数转换成二进制数,当输出端子为0h时,对应的位置为1。 |
| LD-12 | 散热器温度  | 显示变频器当前散热器温度。                                      |
| LD-13 | 备用     |                                                    |
| LD-14 | 长度值    | 显示变频器当前的长度值。                                       |

|       |             |                           |
|-------|-------------|---------------------------|
| LD-15 | PLC及多段速当前段数 | 显示变频器运行PLC及多段速模式下当前运行的段数。 |
| LD-16 | 模拟量AI值      | 显示变频器当前模拟量AI输入电压值         |
| LD-17 | 模拟量AC值      | 显示变频器当前模拟量AC输入电压值         |
| LD-18 | 备用          |                           |
| LD-19 | 备用          |                           |
| LD-20 | 电机过载百分比     | 显示电机过载的百分比                |
| LD-21 | 变频器过载百分比    | 显示变频器过载的百分比               |

## 11.故障诊断及对策

| 故障名称  | 操作面板显示                                                     | 故障原因排查                                                                                                            | 故障处理对策                                                                                                                 |
|-------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 加速过电流 | UP=OU(硬件电流检测过流)<br>UP=OU1(模块)<br>UP=OC (软件电流检测过流)          | 1.变频器输出回路存在接地或短路<br>2. 加速时间太短<br>3. 手动转矩提升或 V/F 曲线不合适<br>4. 电压偏低<br>5. 对正在旋转的电机进行启动<br>6. 加速过程中突加负载<br>7. 变频器选型偏小 | 1. 排除外围故障<br>2. 增大加速时间<br>3. 调整手动提升转矩或 V/F 曲线<br>4. 将电压调至正常范围<br>5. 选择转速追踪启动或等电机停止后再启动<br>6. 取消突加负载<br>7. 选用功率等级更大的变频器 |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
| 减速过电流 | dn=OC(硬件电流检测过流)<br>dn=OC1(模块)<br>dn=OC (软件电流检测过流)          | 1.变频器输出回路存在接地或短路<br>2.减速时间太短<br>3. 电压偏低<br>4. 减速过程中突加负载<br>5. 没有加装制动单元及电阻                                         | 1. 排除外围故障<br>2. 增大减速时间<br>3. 将电压调至正常范围<br>4. 取消突加负载<br>5. 加装制动单元及电阻                                                    |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
| 恒速过电流 | rn=OC(硬件电流检测过流)<br>rn=OC1(模块)<br>rn=OC (软件电流检测过流)          | 1. 变频器输出回路是否存在短路或漏电流<br>2. 运行中是否有突加负载<br>3. 负载太大,变频器选型偏小                                                          | 1. 排除外围故障<br>2. 取消突加负载<br>3. 选用功率等级更大的变频器或减轻负载                                                                         |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
| 停机过电流 | OC(硬件电流检测过流)<br>OC1(模块)<br>=OC (软件电流检测过流)<br>OC2(软件瞬时电流过大) | 1. 变频器输出回路是否存在短路或漏电流<br>2. 模块损坏                                                                                   | 1. 变频器输出回路是否存在短路或漏电流<br>2. 取消突加负载<br>3. 寻求技术支持                                                                         |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
| 加速过电压 | UP=OU<br>UP=OU                                             | 1. 输入电压偏高<br>2. 加速过程中存在外力拖动<br>3. 加速时间过短<br>4. 没有加装制动单元和制动电阻                                                      | 1. 将电压调至正常范围<br>2. 取消此外力或加装制动电阻<br>3. 增大加速时间<br>4. 加装制动单元及电阻                                                           |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
| 减速过电压 | dn=OU<br>dn=OU                                             | 1. 输入电压偏高<br>2. 减速过程中存在外力拖动<br>3. 减速时间过短<br>4. 没有加装制动单元和制动电阻                                                      | 1. 将电压调至正常范围<br>2. 取消此外力或加装制动电阻<br>3. 增大减速时间<br>4. 加装制动单元及电阻                                                           |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |
|       |                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                        |

|       |                               |                                                                                         |                                                                             |
|-------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 恒速过电压 | rn=OU<br>rn=OU                | 1. 输入电压偏高<br>2. 运行过程中存在外力拖动<br>电机运行                                                     | 1. 将电压调至正常范围<br>2. 取消此外力或加装制动电阻                                             |
|       |                               |                                                                                         |                                                                             |
| 停机过电压 | OU(硬件过压)<br>=OU(软件过压)         | 1. 输入电压偏高<br>2. 运行过程中存在外力拖动<br>电机运行                                                     | 1. 将电压调至正常范围<br>2. 取消此外力或加装制动电阻                                             |
|       |                               |                                                                                         |                                                                             |
| 欠压故障  | UP=LU<br>dn=LU<br>rn=LU<br>LU | 1. 瞬时停电<br>2. 变频器输入端电压不在规范要求的范围<br>3. 母线电压不正常<br>4. 整流桥及缓冲电阻不正常<br>5. 驱动板异常<br>6. 控制板异常 | 1. 复位故障<br>2. 调整电压到正常范围<br>3. 寻求技术支持<br>4. 寻求技术支持<br>5. 寻求技术支持<br>6. 寻求技术支持 |