

SC-2200 控制面板

圆盘针织机专用

用户手册



SC-2200控制面板

圆盘针织机专用

用户手册

资料编号 520022003528

资料版本 V1.8

归档时间 2015-01-04

三碁电气科技有限公司为客户提供全方位的技术支持，
用户可与就近的三碁电气科技有限公司办事处或客户服务中心联系，
也可直接与公司总部联系。

三碁电气科技有限公司

版权所有，保留一切权利。内容如有改动，恕不另行通知。

目录

前言.....	1
一、安全须知.....	1
1.安全及注意事项.....	1
2.安装配线.....	1
3.故障处理.....	1
4.维护与保养.....	1
二、产品特性.....	2
三、面板功能索引.....	2
四、后盖板接线端和接线图.....	3
1.后盖板接线端功能.....	3
2.外部接线.....	3
五、操作及显示实例详解.....	3
1.开机.....	4
2.正常转速、点动速度的调节及显示.....	4
3.参数设定.....	4
4.设定与调速操作的禁止/使能.....	6
5.指示灯代表意义.....	6
6.启动与作业.....	6
7.查看当前时间，查阅统计，计纱长使用及浏览设定值.....	7
8.异常情况显示.....	7
9.停机、点动及强迫键的应用.....	9
10.测试界面.....	10
11.关机.....	11
附 1：带计纱长后盖板接线图.....	12
附 2：无计纱长后盖板接线图.....	13
附 3：指示灯示意图.....	14
附 4：端子接线示意图.....	15
附 5：扩展 E 参数补充说明.....	16
附 6：圆盘针织机集群监控暨存储系统画面参考.....	17
附 7：常见问题解答参考.....	18

前言

欢迎您使用台湾三碁电气生产的 SC-2200 微电脑控制器。请您仔细阅读本操作手册，以确保正确安全的操作使用 SC-2200 微电脑控制器。此外，请将本操作手册妥善保存在安全地点，以便随时查阅。

一、安全须知

使用本产品时，为了保障机器安全运行和避免人员伤亡，敬请阅读以下说明，应始终遵守下列安全预防措施和注意事项：

1.安全及注意事项

(1) 请勿在有尘埃、油烟、导电性粉尘、腐蚀性气体、可燃性气体的场所，高温、结露、风雨侵袭的场所，振动、冲击场所使用。

电震、火灾、误操作是造成产品损伤或劣化的原因。

(2) 通信、电源等连接电缆要准确地接在所规定的端子上。

接触不良是造成误操作的原因。

2.安装配线

(1) 安装、配线等作业时，请务必切断全部电源后进行，以防人体触电和损伤产品。

(2) 安装、配线作业结束之后，需确认接线正确后方可通电运行。

(3) 电源的配线，请按本说明书所述接于专用端子上，避免电源地短接损坏控制器。

(4) 基本单元的接地端子，请采用 2mm²以上的接线，实施第三种接地。但是请勿与强电系统共同接地。

(5) 后盖板标注 io1, io2, io3, io4 与外部端子接线时，需先串联灯泡后再接 LOV，否则导致交流 12/24V 短路，烧毁保险丝。

3.故障处理

(1) 上电不开机显示故障：

整机上电，按下电源 ON，如控制器不能显示应先关闭总电源，检查保险丝是否烧断。确认正常后测量输入电压是否正常，i62 与 i61 之间的交流电压如低于 11V，控制器将不能启动。

(2) 面板显示 P**Error 故障：

核对说明书，根据显示的故障信息，排除故障。

(3) 纱长不计数故障：

检测纱长输入信号，查看是否有正确选择直流地端（即纱长计直流 DC 0V 共地端 COM，而不是接 L0V）输入控制器相关引脚。有高低电平输入，而不计数则可能控制器故障，应送回检修；否则为纱长器故障。

4.维护与保养

(1) 通电中不要触摸端子，以防触电和误动作。

(2) 清扫及拧紧端子，须在关闭电源后进行，以防触电。

(3) 对于强制启动油泵，风扇等操作，须熟读使用说明书，充分确认其安全后进行，操作错误会造成机器损坏和事故。

(4)、产品废弃时，请按工业废弃物处理。

二、产品特性

- 1、高性能 DSP CPU 为核心处理的全数字控制系统；
- 2、油泵工作方式有 连续、计秒间歇和计圈间歇 三种工作模式可以选择及其数值设定；
- 3、可设定点动速度，运转期间点动速度可调；
- 4、指示 64 级变频器变频调节；
- 5、可禁止/允许设定及调整操作；
- 6、控制变频器供电方式遵守先通后断原则，保证接触器无负载动作及变频器可靠工作；
- 7、停车状态下 风扇及油泵可进行强迫启动功能；
- 8、断电或掉电的现场数据保存功能；
- 9、多种异常情况的保护及实时显示，异常情况可运行强迫点动功能或超强迫功能；
- 10、工作阶段的布匹圈数计数、A/B/C/D/E 五班产量与总量统计；
- 11、六路纱长计数，六路独立步长设定功能；
- 12、实时时钟及日历显示功能；
- 13、开机自检，停机状态可进行输入输出信号的单独手动检测；
- 14、通电时间、关机时间可供查询，可指一段时间范围停机后需要再次暖机功能。
- 15、织布或清车 可采用正/倒计数方式，方便用户自由切换查看目前编织圈数量或剩余编织的圈数。
- 16、织布 和清车 速度采用分开设定，控制操作灵活。

三、面板功能索引

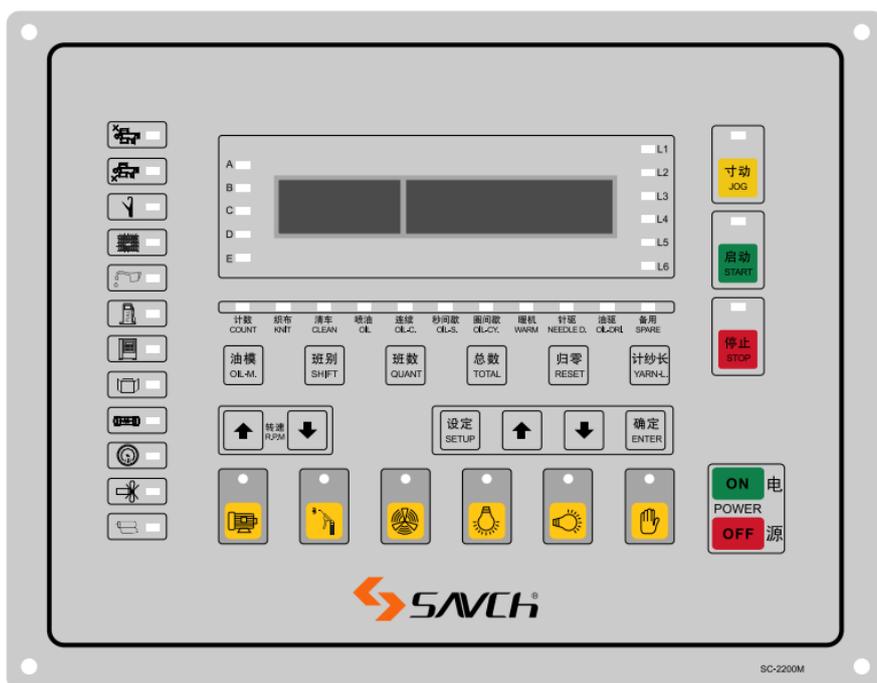


图 1.SC-2200 通用控制面板功能示意图

面板尺寸:

大圆机面板型号	外观尺寸 (mm)	安装尺寸 (mm)
M	270*210	256*196
L	310*230	296*216

四、后盖板接线端和接线图

1.后盖板接线端功能

后盖板接插件及引线完成控制器与外部器件及电器部件的控制量交换。

SC-2200 控制器采用 555X 型 2*1 位、2*3 位、2*7 位、2*8 位、2*9 位接插件、其编号和端子电路板的编号有相同的含义，其中字母 i 开头的表示接入的是输入信号口；字母 o 开头的表示接入的为输出信号口。凡相同的编号者属同一线路，见附件图 1。

注意：字母 io 开头的表示即输入又输出的信号口（如上/下断纱灯、缺油灯、探针信号 有串灯泡负载，而不能直接对地信号 LOV 短接，否则当电源输出会造成短路事故，轻则烧毁保险丝，重则损坏控制器!）。

2.外部接线

附图 4 为控制器外部接线参考图。

说明:

(1) 接进机器的电源电压允许波动范围：带变频器时，单相电压：176V~240V；三相：305V~415V；不带变频器时：单相电压：170V~240V；三相：295V~415V。超过此范围将影响控制器性能，甚至损坏控制器。

(2) 控制器与变频器的接线方案：

【方案一】.由控制器控制机器转速：控制器端子 o18、o53 输出 0~10V 可调恒压源调节变频器频率，以改变变频器转速；o16、o52 控制变频器正常运转（正转）；i16、050 和变频器异常继电器常开触点连接，以便在变频器异常时停机并切断变频器供电。

【方案二】.由变频器直接控制机器转速：控制器端口 o17、o16、o52 分别和变频器运行控制端慢速、正转、COM 连接。若需要在变频器异常时停机并保护变频器时可接上端子 i16、050。在该方案下，控制器提供的速度调节，和点动速度设定均不起作用。

因此，建议使用第一方案。选择此方案，还可以将慢速输出做为加减速第二段的选择，当只按 点动则慢速点输出，松开点动 慢速点仍然保持输出。当为快速运行，或按 停止键 都将慢速点的输出断开。

(3) 三色灯、针驱、油驱 默认为 AC 12V 供电（可根据客户需求内部跳线为 AC 24V）；输纱灯默认为 AC 24V 供电；油泵默认为 AC 220V 供电（可根据客户需求内部跳线为 AC 24V）。

(4) 近接开关和安全门输入信号可设置 NPN 或 PNP，默认 NPN。

五、操作及显示实例详解

安装本控制器后，务必确认各个接线正确无误，请参考附图 4 接线确认。

1.开机

合闸总电源，按下 **ON** 键，控制器接入电源，此时数码管和 LED 全亮，接着显示控制器型号，然后显示“00.0X X”，STOP 键红灯亮。

注意：开机和关机操作都需要间隔各 30 秒以上的时间，否则频繁开、关机有可能损坏控制器！

按下 **ON** 键后，控制器如不能开机，应先检查保险丝是否熔断。确认正常后测量输入电压是否正常，i62 与 i61 之间的交流电压如低于 11V，控制器将不能启动。

2.正常转速、点动速度的调节及显示

连续按压   键，可增、减变频器在作业期间为主电源提供 0~63 级正常速度，此时数码管显示变化的级速“UXX”（如果是清车状态则为“uXX”）。

按下 JOG 键不放，再按   键，可在 00~40 级范围（也可以在参数设置模式下手动设定此参数）改变点动速度，此时数码管显示变化的级数，JOG 键上方的指示灯点亮。

停止调速 2 秒后，数码表自动转换显示即时的 RPM 值。

3.参数设定

在设定状态，3 位数码表表示设定代码，5 位数码表用于表示设定内容，其对应关系及默认的设定值见下表，其中默认值依不同机种个别有所不同：

设定代码	代表意义	设定内容及可调范围	默认设定值	备注
01	织布设定	00001~30000 圈	100	
02	清车设定	001~999 圈	5	
03	超速限制	00~999rpm	0	为 0 关闭超速功能
04	特殊功能位设置	0~0x1FFF: (每位和相加) ^{注1} BIT0, 最后一圈走慢速 BIT1, 显示倒计时 BIT2, i34 输入备用常闭异常选择 BIT3, 启动按钮尝试清除故障并运行 BIT4, 上断纱红黄灯切换 BIT5, 停止+点动键运转 BIT6, 老款三色灯模式高于 BIT4 BIT7, 纱长超限使能 BIT8, 供气照明 3 /计纱键选择 BIT9, 供气端子作为开幅输出 BIT10, 自动复位故障画面 BIT12, 长按三秒归零	3	1/0: 是/否 慢速 2/0: 是/否倒计时 4/0: 是/否备用常闭 8/0: 是/否启动加强 16/0: 是/否选红灯 32/0: 是/否停&点动 64/0: 是/否原色灯 128/0: 是/否纱长超限 256/0: 是/否照明 3 功能 512/0: 是/否供气当开幅 1024/0: 是/否自动复位故障 4096/0: 是/否长按归零
05	模式参数	设置为 0, 正常模式; 其它数据预留;	0	
06	油泵连续喷油	工作 [0000~9999 秒 (表示机台运行 后延时多少秒开始喷油和启动风扇)	5	

设定代码	代表意义	设定内容及可调范围	默认设定值	备注
07	特殊功能位 2	0~0x1FFF: (每位和相加) BIT0, 老款三色灯, 其它故障单独灯 BIT1, 破布故障可否强迫点动 BIT2, 强迫状态是否故障灯输出 BIT3, 允许超速还可继续运转	1	1/0: 是/否 故障灯 2/0: 是/否 可强迫点动 4/0: 是/否 可强迫故障输出 8/0: 是/否 超速仍可运转
08	油泵秒间歇喷油	工作「0001~9999 秒	300 秒	
09	油泵秒间歇喷油	停止」0001~9999 秒	1 秒	
10	油泵圈间歇喷油	工作「0001~9999 圈	100 圈	
11	油泵圈间歇喷油	停止」0001~9999 圈	1 圈	
12	点动速度	00~40 级	20 级	
13	清车速度设置	0~50 级 (u XX)	20 级	
14	编织速度设定	0~63 级 (U XX)	30 级	
15	断针信号灯驱动	0---1	0	1/0: 是/否 输出
16	缺油信号灯驱动	0---1	0	1/0: 是/否 输出
17	暖机设定	0000~9999 圈	0	0: 即为取消
18	一圈总枚针数	(100~9999) 枚	2000	
19	油模选择	0~2	0	0: 连续模式 1: 秒间歇模式 2: 圈间歇模式
20	停车暖机使能间隔时间设定	0~999 分钟	30	即设定的时间内开机不用再暖机
21	停车时间 (供查看)	0~999 分钟	--	记录停车时间
22	断纱检测时间	0~9.99 秒	0.10 秒	

注 1: 参数 4 特殊功能位 (位和相加) 设置是位设置, 即 BIT0~BIT12 可独立设置 13 位, BITn 对应的位数据为 2 的 n 次方。如下表所示:

位号	使能位值	禁止位值	功能	位号	使能位值	禁止位值	功能
BIT0	$2^0=1$	0	末圈是否慢速	BIT8	$2^8=256$	0	照明 3 功能
BIT1	$2^1=2$	0	运转倒数	BIT9	$2^9=512$	0	供气开幅用
BIT2	$2^2=4$	0	备用为常闭	BIT10	$2^{10}=1024$	0	自动复位
BIT3	$2^3=8$	0	启动加强	BIT11	$2^{11}=2048$	0	预留
BIT4	$2^4=16$	0	三色灯模式	BIT12	$2^{12}=4096$	0	长按三秒归零
BIT5	$2^5=32$	0	停+点动运转	BIT13	$2^{13}=8192$	0	---
BIT6	$2^6=64$	0	原三色灯模式	BIT14	$2^{14}=16384$	0	---
BIT7	$2^7=128$	0	纱长超限使能	BIT15	$2^{15}=32768$	0	---

例: 如 运行倒数模式 且最后一圈不走慢速, 则参数 4 的值为: $0+2^1=2$;

运行倒数模式 且最后一圈走慢速, 则参数 4 的值为: $2^0 + 2^1 = 3$ 。

仅在停机状态方可进入设定。在运行状态下，可以通过设置键查看已经设定的参数。表格中的模式设定值时控制器出厂时设置值，用户可根据需要重新设置，其方法及有关设定如下：

(a)、进入状态 1 或 2（即织布设定与清车设定状态 在此状态不进行操作 3 分钟后自行保存退出该状态）：按

SETUP 键  一次切换状态 1~2，按 up 键或 down 键不放，可连续增/减设定圈数。

(b)、进入状态 3~22：在状态 1 或 2 的情况下按 织布与清车切换键+设定键（SETUP），方可进入。

(c)、设置完成后按 ENTER 键确认，保存后返回先前画面。

注：其它画面下，按 ENTER 键，也立即返回到 织布或清车画面。

4.设定与调速操作的禁止/使能

在控制器电源关闭时，同时按 RPM  上下按键，再按电源键开启电源，即可禁止或允许设定与调速操作。禁止该操作时，不能进入设定状态，也不能调节速度。

控制器出厂默认状态为“使能”该操作。禁止/使能状态可在关机时被记忆。

5.指示灯代表意义

指示灯代表的意义如图 3 所示，三位 RPM 数码管左边的 5 个指示灯分别代表 A/B/C/D/E 5 个班别。五位数码管右边的 6 个指示灯分别为 6 路的纱长指示。若有纱长故障，对应的纱长指示灯（L1~L6）闪亮。

6.启动与作业

(1) 功能选择

按下  键，选择织布或清车（仅在停机状态下有效），该上方的指示灯熄灭表示执行织布，此时数码第四位数码管显示“H”或无字母；点亮时表示清车，第四位数码管显示“C”。

按下  键五秒，可以切换油泵工作模式（受特定机型限制）。

(2) 启动

先按下  键，指示灯亮为有效，约两秒后按下 START 键，机器开始运转。延时 5 秒后（可在参数 6 设置延时时间），风扇旋转（前提需要风扇运转允许指示灯亮）；气阀开启供气；油泵启动，并以所选择的工作模式工作。

(3) 作业

机器每转动一圈，计数灯闪烁一次，其倒计数值减 1。当前班次计数值及总班数累计值均分别加 1，三位数码表显示即时的 RPM 值。

当 3 位数码表显示的计数值为 1 时，即织布（或清车）作业进入最后一圈，此时风扇停转，油泵停止工作，机器慢速运行（是否走慢速可以手动设置）。如果变频器运行频率由控制器控制，那么最后一圈慢速由控制器软件实现无级调速；否则，机器慢速由变频器本身实现有级降速，此时 JOG 键上方指示灯亮起。

完成最后一圈后，机器自动停转，织布（或清车）工作指示灯 和外部三色信号灯绿灯闪亮。按住 RESET 键 1 秒（部分机型是 3 秒），五位数码表数值装入设置的织布 或清车值，闪亮的指示灯熄灭，准备重新执行织布（或清车）。

开幅机（又称剖布机）供电均为 220V，只要机器转动（包括点动），此端子即有电压 220V 输出。

7.查看当前时间，查阅统计，计纱长使用及浏览设定值

(1) 查看当前时间：普通织布模式下 按 参数加减     进入实时时钟显示，在相应画面模式下长按设定键 3 秒进入时间调整模式 按 Enter 键确认返回。

当内部充电电池电量耗尽或 断电超过 3 个月，则自动恢复实时时钟的出厂默认值重新走时.即使不调整校准时间，也不影响停机一定时间内是否需要暖机的功能。

在无操作情况下，3 分钟后自动返回到普通织布画面。

(2) 查阅产量：按  键，可转换 A、B、C、D 或 E 班次，相应的指示灯亮。按  键，数码表显示六位当前班次的产量，3 秒后返回工作状态显示。按总数键，数码表显示八位五个班别累计总量，3 秒后返回工作状态显示。若按下班数键不放，再按归零键，当前班次显示的产量将被清零。总产量不能清零。

(3) 查看各路纱长值：每按一次  键，可切换显示 6 路纱长值，在此画面里按下参数加减进入纱长计显示 (Cnt: cm/lap·100pin)，下限参数 (CdL: cm/lap·100pin)，上限参数 (CuL: cm/lap·100pin)，圈进纱量显示 (Tol: cm/lap)，计数脉冲显示 (PLS)，纱长计的 N 个脉冲 (E04 设定的值) 长度可精确到 0.01cm (LEN: cm/p)，一圈总枚针数 (PiN)；

其中 LEN, CdL, CuL, PiN 的画面时，按设定进行相应画面参数设定，按 Enter 确认返回。关于 E04 的设置详见 附 5: 扩展 E 参数补充说明。

纱长计算公式为 $CNT=LEN*PLS*100/PIN$ (即每 100 枚针的喂纱长度)

计纱长的数据于转一圈后自动计算覆盖新值，不需手动清零。

LEN 修正公式为 新 LEN 值 = 旧 LEN * 实际测量值/当前显示值

CNT 百针计数超限报警停机参数 CdL (下限)，CuL (上限)，这两个参数为 0 时即不使用超限停车功能。

当参数 5 数值设定为 5 时 (普通界面 L1~L6 全亮)，每路的 CuL 和 CdL 会自动设定，即当 CNT 有变化，自动上调一点点作为 CuL 上限值，下调一点点作为 CdL 下限值，此模式下不会对纱长超限故障检测，自设定完成需要把参数 5 设为 0 才是正常模式，此时可以手动微调每路的 CuL 和 CdL 值。

(4) 浏览设定值：在作业期间 (即电机运行状态) 按下设定键，可依次显示 22 项设定值，按 Enter 键返回工作状态显示。仅供浏览，不可修改数据。

8.异常情况显示

(1) 控制器自检部分，当发生有异常时，三位数码管区显示 P**，五位数码管区闪烁显示"Error"。其中，**代表故障编码 (按 Stop 键 清除故障) 如下：

序号	故障码及显示	代表意思	现象及说明
1	P01	上断纱异常	上断纱指示灯闪亮，外部三色灯黄灯及相应输纱灯闪亮 (超强迫状态禁止所有输纱灯点亮)。
2	P02	下断纱异常	下断纱指示灯闪亮，外部三色灯黄灯及相应输纱灯闪亮 (超强迫状态禁止所有输纱灯点亮)。

序号	故障码及显示	代表意思	现象及说明
3	P03	探针异常	探针指示灯闪亮（当设定 15 为 1 允许时，针驱电压 io3 输出）；外部三色灯红灯闪亮。
4	P04	破布异常	破布指示灯闪亮（接加破布探测器）；外部三色灯红灯闪亮。
5	P05	缺油异常	缺油指示灯闪亮（当设定 16 为 1 允许时，油驱电压 io4 输出）；外部三色灯红灯闪亮。
6	P06	欠气压异常	欠气压指示灯闪亮（接气压表接点）；外部三色灯红灯闪亮。
7	P07	变频器异常	变频故障指示灯闪亮，  键上方指示灯熄灭，变频器供电被切断。排除故障后，按下该按键，使变频器恢复供电；外部三色灯红灯闪亮。
8	P08	安全门异常	安全门指示灯闪亮，照布灯自动亮；外部三色灯红灯闪亮。
9	P09	12V 低压故障	低压指示灯闪亮，外部低压负载（如输纱灯，三色灯）供电被切断。确认故障排除后，重新启动该机器，外部三色灯红灯闪亮。 注意：外部低压负载过载，感应探头短路或外部变压器低压保险丝接触不良也可导致此异常。
10	P10	风扇异常	风扇指示灯闪亮，检测风扇，排除故障后开机；外部三色灯红灯闪亮。
11	P11	油满异常	油满指示灯闪亮，排除故障后开机；外部三色灯红灯闪亮。
12	P12	运行异常	检查所有运行按钮是否正常，排除故障后开机；外部三色灯红灯闪亮。
13	P13	点动异常	检查所有点动按钮是否正常，排除故障后开机；外部三色灯红灯闪亮。
14	P14	开幅故障	开幅指示灯闪亮，检测故障，排除故障后开机；外部三色灯红灯闪亮。
15	P15	i34 输入备用	备用指示灯闪亮，检测故障，排除故障后开机；外部三色灯红灯闪亮。
16	P16	纱长超限	对应路数的 Ln 指示灯闪亮，检测故障，排除故障后开机；外部三色灯红灯闪亮。
17	P17	预留	
18	P18	预留	
19	P19	预留	
20	P20	显示板通讯异常	此现象 一般是不会被显示。当显示板与主板没有通讯上时，数码管全部显示 小数点，每间隔数秒后自动尝试与主板再次通讯数据显示。先查看交流 220V 电压是否正常，正常后可断电后重试，否则送检。
21	P21	存储器或 RTC 读取失败	关机（即面板电源 OFF），30 秒后（即让电源耗尽）再通电开机，查看该故障是否消除，如多次操作仍然异常则可能电路异常需要送检。
22	P22	内部校验异常	关机（即面板电源 OFF），30 秒后（即让电源耗尽）再通电开机，查看该故障是否消除，如多次操作仍然异常则可能系统异常需要送检。

(2) 开机时数码管全亮，2 秒后显示软件版本参数信息，再 2 秒转为默认待机状态。

(3) 开机时状态指示灯全亮，然后进入默认待机状态。

9. 停机、点动及强迫键的应用

(1) 停机

在运行状态下按下 **STOP** 键可使机器停止运转，作业到圈或任何异常情况的发生均将导致停机，此时气阀关闭，风扇、油泵也停止运行。

注：停止键也是故障清除的功能键，1 秒后系统会再次进行故障扫描判断，因此停止键松开要操作其它按键建议间隔一二秒再操作。注：按停止键又立即按运行或点动则可能会检测出运行或点动异常。

三只主令按键优先级自高到低的顺序依次是：停止、点动、启动。

(2) 点动

停机时按 **JOG** 键，机器随按键动作慢速转动或停止。正常运行状态时执行点动操作，机器将转为慢速运转，释放按键后停机。同时按 **JOG** 键和 **START** 键时，机器进入慢速运行，先释放 **JOG** 键后，机器自动转入运行速度运行。点动时风扇，油泵，供气等不被启动。

(3) 强迫键的应用

a) 强迫功能：在上、中断纱、布破、缺油、欠气压等异常情况下，欲使机器具有点动功能，需先按下 ，强迫键上方的灯亮为准。

b) 超强迫功能：若按下按下  键 3 秒，强迫键上方的灯闪亮，此时除具有强迫功能外，输纱灯供电被切断，以防止换纱或调机时输纱灯大量点亮而发生短路事故。退出超强迫按下  键即可。

c) 风扇、油泵的强迫启动：在停机状态按下按下  键 3 秒，强迫键上方的灯闪亮，此时按下  键可启动油泵；按下  键可启动风扇。再次按下  或  可关闭风扇或油泵，退出超强迫按下  键即可。

10.测试界面

10.1 按 Stop+Enter 进入工作/测试 模式的切换，第一画面将显示的是 软体的机型与版本号信息。

如 SN_XXXXX, SN 表示通用机型，此机型可在 “PSW_ 0” 界面输入正确的授权密码后（3 分钟内有效），切换到闪烁的” SN_XXXXX” 画面进行切换机型选择（密码不正确 是修改不了的）。

10.2 按 Stop+Up（或 Down）进入下一测试画面， 数码管及 LED 全亮 以检测是否有哪个笔画或指示灯有问题。

10.3 同样的方法切换到下一画面 数码管，Led 逐个点亮，以检测是否有粘笔画。

10.4 下一画面，用八位数码管的段笔画显示对应的输入信息，当有按键或外部输入信号都会有对应的笔画显示出来，如下表所示。

位置 显示	数码管 8	数码管 7	数码管 6	数码管 5	数码管 4	数码管 3	数码管 2	数码管 1
a 	保留	照布键	计纱切换	转速加键	纱长计 1 i41	开幅故障 i31	停止 i21	下断纱 io2
b 	保留	预留	归零键	班别选择	纱长计 2 i42	风扇堵转 i32	探布 i22	上断纱 io1
c 	保留	强迫键	总数键	油模键	纱长计 3 i43	油满 i33	点动 i23	缺油 io4
d 	保留	预留	班别数量	转速减键	纱长计 4 i44	备用 i34	欠气压 i24	探针 io3/io15e
e 	保留	预留	Enter 键	电机键	纱长计 5 i45	12v 低压 i35	预留	启动 i15
f 	保留	JOG 键	设定键	清车键	纱长计 6 i46	预留	预留	变频器 i16
g 	保留	START 键	参数加	风扇键	预留	预留	预留	近接开关 i17
h 	保留	STOP 键	参数减	照明键	预留	预留	预留	安全门 i18

10.5 下一画面，输出画面，由参数加减键指定编号，按 Enter 进开（“out ON xx”）与关（“out OFF xx”）的动作：

显示内容	输出	显示内容	输出	显示内容	输出
out ON 01	上断纱 io01	out ON 08	硬件看门狗 o08	out ON 15	备 2（电探针） io15
out ON 02	下断纱 io02	out ON 09	开幅刀（剖布） o09	out ON 16	快速（测试屏蔽） o16
out ON 03	针驱 io03	out ON 10	照明灯 o10	out ON 17	慢速（测试屏蔽） o17
out ON 04	油驱 io04	out ON 11	风扇 o11	out ON 18	DA（测试屏蔽） o18
out ON 05	三色黄灯 o05	out ON 12	喷油阀（油泵） o12	out ON 19	供气输出 o19
out ON 06	三色红灯 o06	out ON 13	照布灯 o13	out ON 20	接触器（供变频） o20
out ON 07	三色绿灯 o07	out ON 14	备用 1 o14		

10.6 开机启动信息 正常是“INIT 8A”，如果是看门狗复位的 则显示“INIT 01”....

10.7 本机通电使用累积时间 xx（时）.xx（分）.xxxx（天） 仅供查看。

10.8 “PSW_ 0”密码输入界面。

授权密码的输入操作。

10.9 “XX_（闪）XXXXX“ 机型设定 参数加减 选择，Enter 设定（前提需要授权密码正确）。

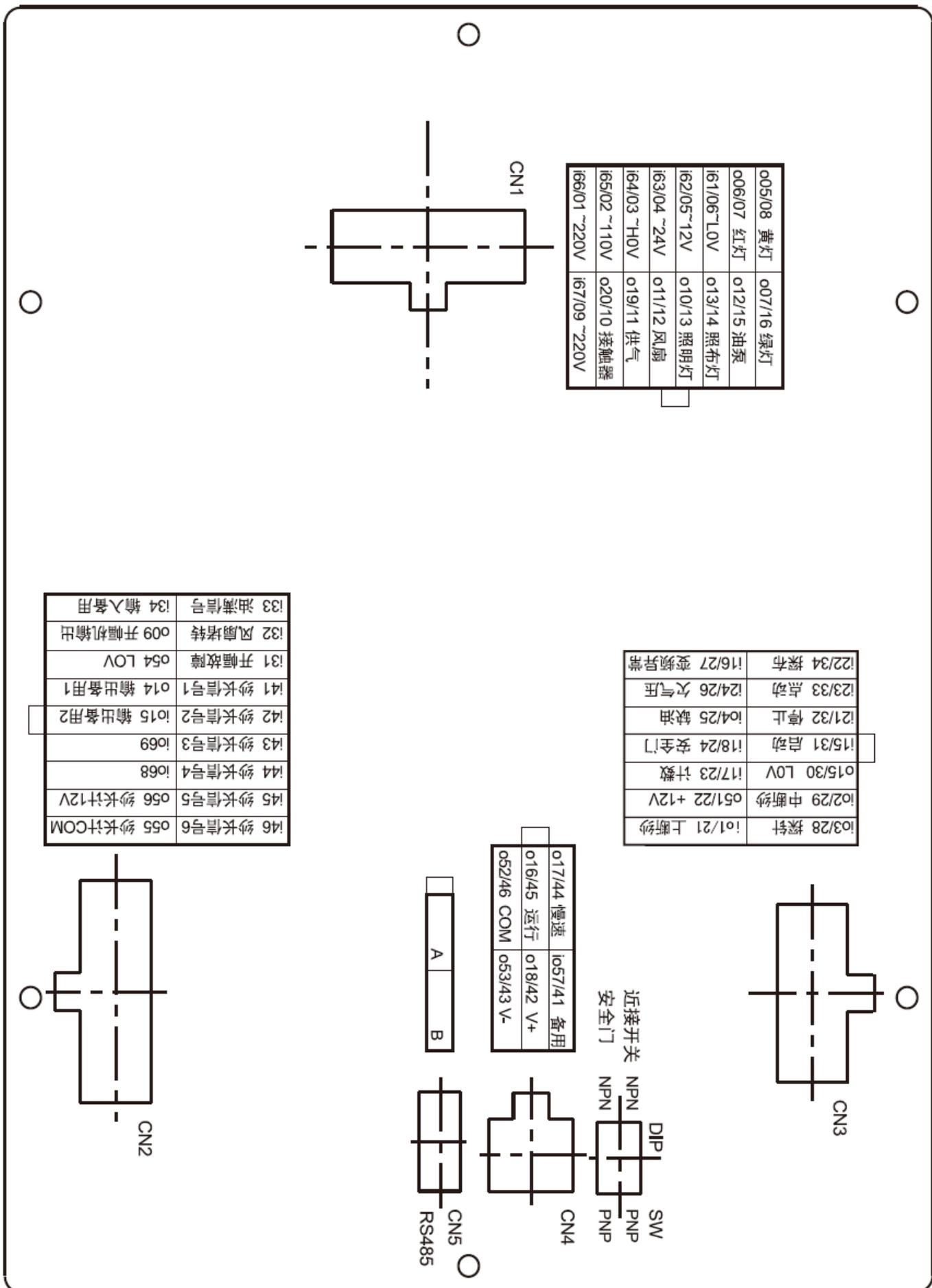
10.10 “tmpxxxx”xxxx 数据自加减，掉电测试：断电完全后，重新上电，进入此界面将以掉电前的数据继续自动加减显示，表示掉电存储正常。

注：测试/工作 模式切换操作：同时按住 STOP 键和 ENTER.键，即“Stop+Enter”。

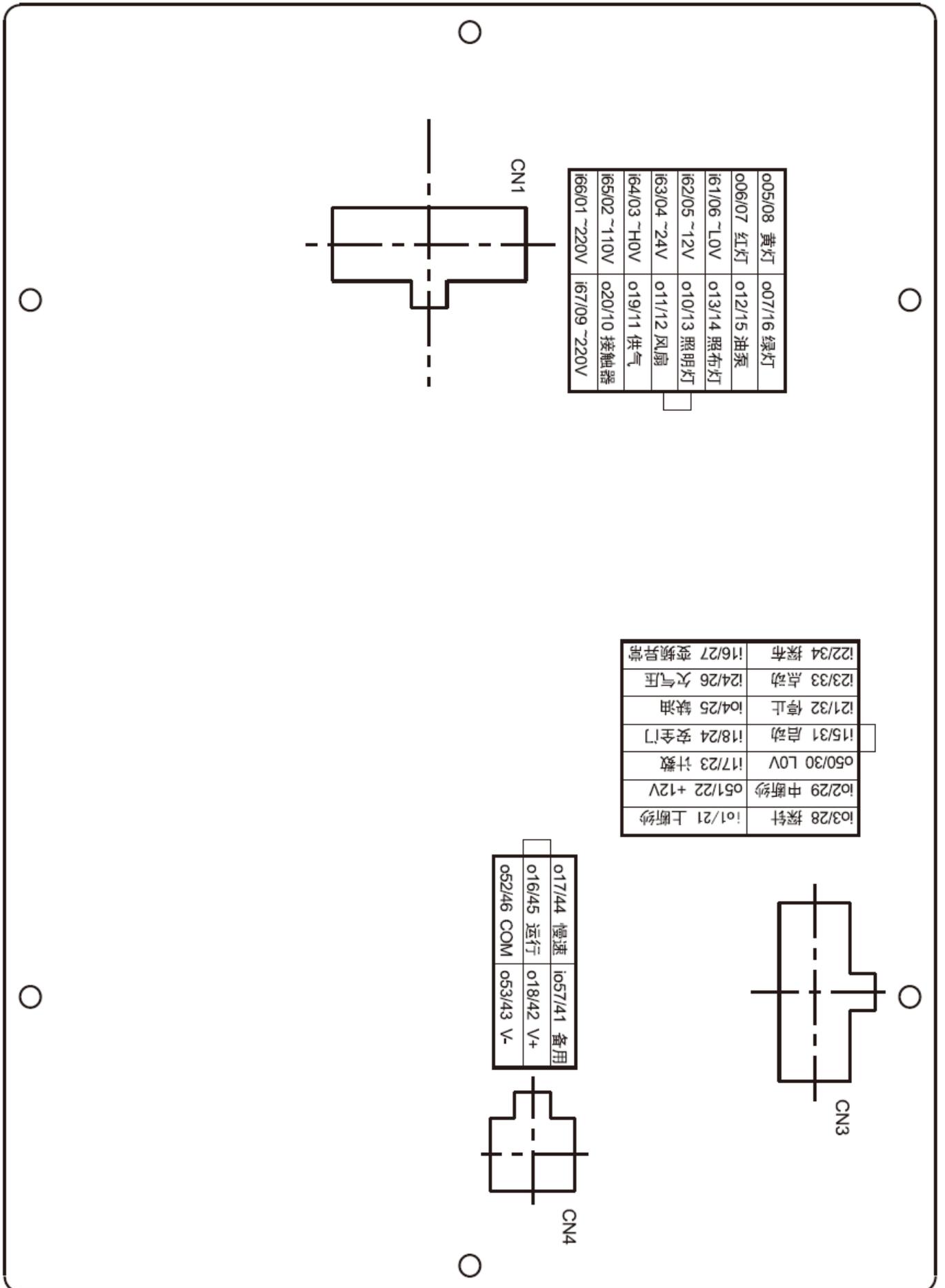
11.关机

停止使用机器而需要关机时，先按下 STOP 键使机器停转，关闭照明灯等负载，再按下  键，此时现场数据被存储于控制器系统中，长时间停机，应关闭总电源。

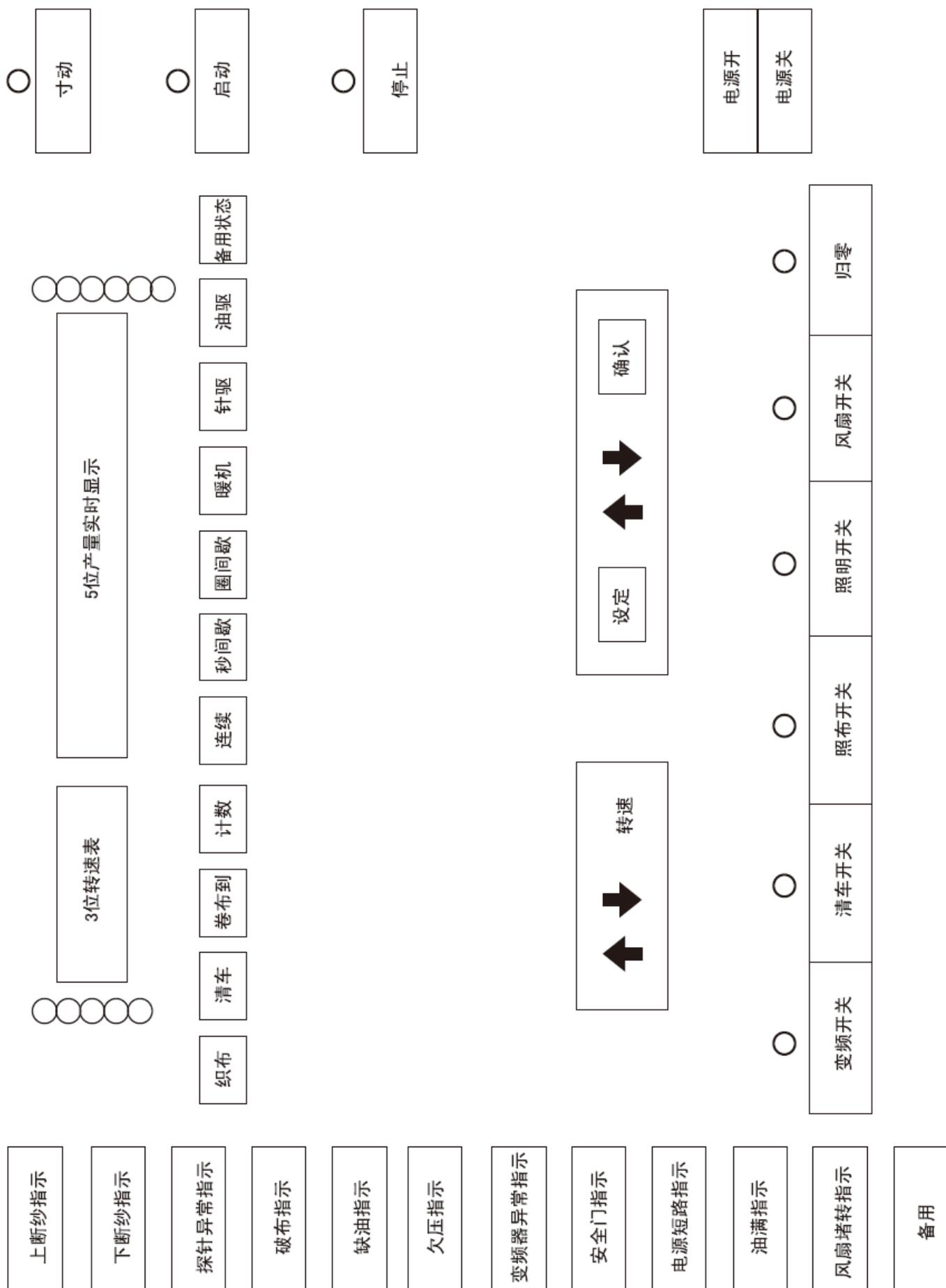
附 1：带计纱长后盖板接线图



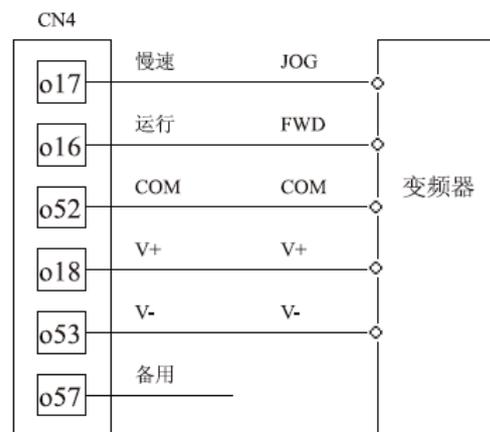
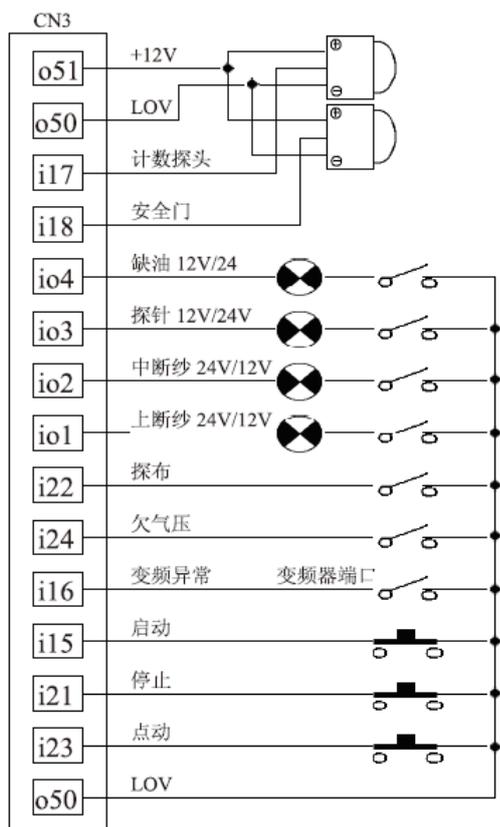
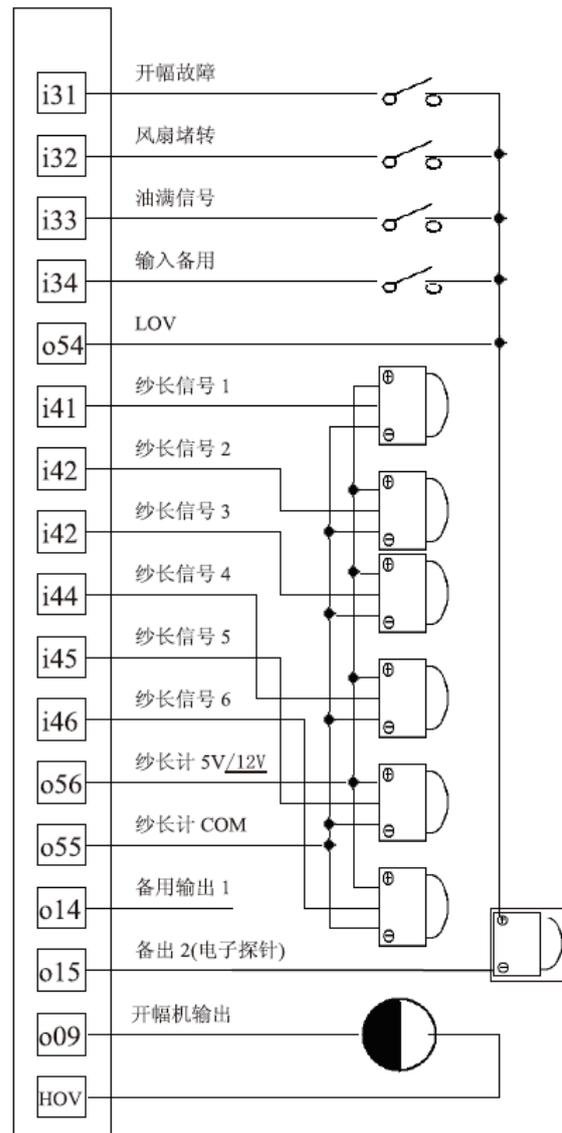
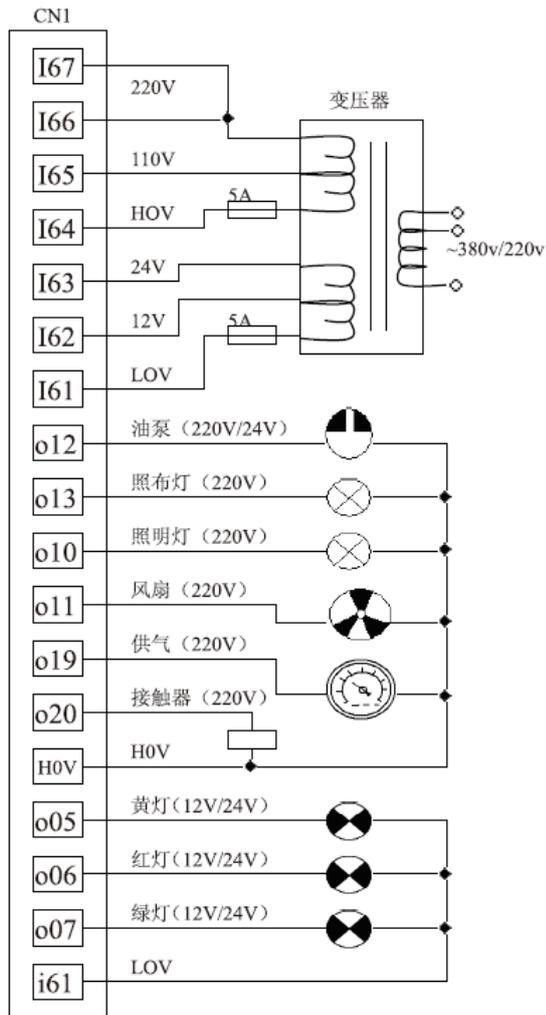
附 2：无计纱长后盖板接线图



附 3：指示灯示意图



附 4：端子接线示意图



附 5：扩展 E 参数补充说明

此参数扩展只针对增强型面板增加设置的，针对客户需要开设的有些参数是在特定机型才有相应功能动作的。

在设定状态，3 位数码表表示设定代码，5 位数码表用于表示设定内容，其对应关系及默认的设定值见下表：

设定代码	代表意义	设定内容及可调范围	默认设定值	备注
E01	吹边气阀使能	0~1	1 使能	IO15 输出允许
E02	剖气阀时间	0~1800 秒	60 秒	O14 输出延时关
E03	剖气阀触发圈数	0~9999 圈	倒数 50 圈	O14 输出触发
E04	纱长计圈脉冲	1~9999 圈	200/6	N 脉冲的纱计脉冲长度设置有关
E05	保留	---	--	
E06	保留	---	--	
E07	保留	---	--	
E08	保留	---	--	
E09	保留	---	--	
E10	保留	---	--	
E11	通讯站号	0~255	1	
E12	波特率	0~6	2	0, 2400; 1, 4800; 2, 9600; 3, 19200; 4, 38400; 5, 57600; 6, 115200;
E13	通讯格式	0~19	10	10, 8N1b; 11, 8O1b; 12, 8E1b; 13, 8N2b; 14, 8O2b; 15, 8E2b;
E14	保留	---	--	
E15	保留	---	--	
E16	保留	---	--	
E17	保留	---	--	
E18	保留	---	--	
E19	保留	---	--	
E20	保留	---	--	

仅在停机状态方可进入设定。在运行状态下，可进入只是查看已经设定的参数。表格中的模式设定值时控制器出厂时设置值，用户可根据需要重新设置，其方法及有关设定如下：

(a)、进入状态 E01 或 E02(即织布设定与清车设定状态 在此状态不进行操作 3 分钟后自行保存退出该状态)：

按住 速度下键 ，再按 SETUP 键  然后都松开，之后按 SETUP 键一次切换状态 E01~E02，按 up 键或 down 键不放，可连续增/减设定圈数。

(b)、进入状态 E03~E20：在状态 E01 或 E02 的情况下按 织布与清车切换键+设定键 (SETUP)，方可进入。

(c)、设置完成后按 ENTER 键确认，保存后返回先前画面。

附 6：圆盘针织机集群监控暨存储系统画面参考

监控系统

当前工作机器号监视画面

整体机器号监视画面

主控画面 | 参数设置 | 异常记录 | 数据处理 | 用户管理

Page1 | Page2 | Page3 | Page4 | Page5

监控数据

当前机器号: 确定

转速: (RPM)

开机时间: (Min)

停机时间: (Min)

负荷效率: (%)

产量: (圈)

纱线长度: (米)

胚布计数: (胚布)

气轮断纱次数: (上断纱)

储纱器次数: (下断纱)

当前异常机器号: 无

机器工作状态:

通讯失败!!!

手动导入数据

切换用户

Page1 | Page2 | Page3 | Page4 | Page5

机器1: ● 机器6: ● 机器11: ● 机器16: ●

机器2: ● 机器7: ● 机器12: ● 机器17: ●

机器3: ● 机器8: ● 机器13: ● 机器18: ●

机器4: ● 机器9: ● 机器14: ● 机器19: ●

机器5: ● 机器10: ● 机器15: ● 机器20: ●

当前工作机器号: 1

当前工作机器号: 1

当前时间: 11-06-22 22:57:09

当前登录的用户名为: Admin

通讯已开始 | 结束通讯 | 开始通讯

机器状态说明

- 不在扫描范围内
- 运行
- 待机
- 故障报警
- 通讯失败

附 7：常见问题解答参考

1、参数 3~22 很难进入，按半天的“清车”+“设定”键 都很难进去？

答：操作步骤如下：

- 1) 停车状态下（即面板 STOP 灯亮起），在织布或清车模式显示下，按“确定”键一下，为正常模式；
- 2) 按“设定”键一下 进入“01”跳闪的参数 01 设定模式；
- 3) 先按住“清车”键（不要松开），再按住“设定”键，然后同时松开，即激活参数 3~22 的模式；
- 4) 按“设定”键一下就参数自动跳到下一条，依次找到需要要的参数进行修改即可以。

2、清车指示灯亮灭状态很难切换？

答：需要在停车状态下（即面板 STOP 灯亮起），按“确定”键一下为正常模式，然后按“清车”键，其上面的指示灯才会亮灯变化。

3、归零按钮好像失灵很难按有效？

答：需要在停车状态下（即面板 STOP 灯亮起），按“确定”键一下为正常模式，然后按住“归零”键 3 秒钟，才可以归零。

4、已经排除外部故障了并按停止键复位故障了，还会显示“P15 Error”故障？

答：检查 参数 4 的设置值，即 BIT2 的常开或常闭模式设置是否正确，对此参数值“加 4 或减 4”的操作，详细操作见 参数设定表底下“注 1：参数 4 特殊功能位”的设定说明。

注：后盖板丝印中 CN4 有一位端子标注有 o57 备用（内部有的有跟 i34 端口连在一起）的，可做为调线机报警输入端，并确认功能参数 04 值为是否为 5，（即常闭故障检测模式，如果是不接调线机的，需要此参数 4 设置为 1 即 i34 常开故障检测模式）

04	特殊功能位设置	0~0xFFF：（每位和相加） ^{注 1} BIT0，最后一圈走慢速； BIT1，显示倒计时； BIT2，i34 输入备用为常闭模式异常指示。	3	1/0：是/否 慢速 2/0：是/否 倒计时 4/0：是/否 常备用闭
----	---------	---	---	---

5、最后一圈不能走慢速，或显示不是正计数或倒计时模式？

答：解决方法参见第 4 条的特殊功能位设定说明。

6、出现故障 Error，设定参数进不了？

答：按一下“停止”键，马上再按“设定”键，即可进入参数设定模式。

7、喷油模式不是连续模式？

答：按一下“确定”键，回到正常模式状态，然后按住“油模”键 5 秒，将会看到面板油模指示灯“连续，秒间歇，圈间歇”切换一下模式，重复此操作 直到切换的指示灯指示在“连续”模式下即可。（注：有些面板外皮把那部分指示灯遮住看不见，也同样这样反复操作就会看到指示灯跑出来了）。

8、出现故障”P16 Error 纱长计异常（针对有计纱长的面板）？

答：查看计纱长的外围接线是否正常，设定的纱长计上限或下限是否合理，详情见计纱长使用说明部分。简单的自动设定方法如下，先将参数 5 值设定为 5 确定后，面板 L1~L6 全亮，即进入自动设定纱长超限值，此时运转机器转动三四圈后停车，再把参数 5 的值设置为 0 确定，即确认自动设置的新纱长超限值了。

9、纱长计的 LEN 值如何确定？

答：它是由纱长计的结构决定的，假设纱长计的转动与输纱器是同步速即 1: 1 的传输以及纱径也是 1: 1，则计算方法如下。

用游标卡尺测量纱长计等效输纱器的缠纱平均直径 d ，计算出周长为 $L=Pi*d$ （也可以通过像输纱器绕纱方式缠绕个十圈的线长/10 得平均周长 L ），同时需要知道纱长计的一圈送出的脉冲数 N 。面板参数 E04 的值为 n 个脉冲，则我们要算出 n 个脉冲的长度值 LEN ，于是公式为 $LEN = 周长 L * 参数 E04 的值 n / 圈脉冲数 N = L * n / N$ （cm/np），将此值作为面板的 LEN 值设定进去。实际测量后可能存在误差，因为测量直径的缠纱部位是有点弧度，稍微测量直径的偏差将带入计算出 LEN 值的误差，因此需要适当的修正，修正公式为：新 LEN 值 = 旧 LEN * 实际测量百枚针进纱量/当前显示百枚针进纱量 CNT ，详见纱长计说明部分。

10、新纱长计如何添加使用？

答：1)把纱长计接到面板相应纱长计端口，特别是电源共 DC 0V 不要接错（注：o55 是纱长计 COM 的 DC 0V，o56 是纱长计 5V 或 12V 电压由内部跳线确定的）。

2) 依大圆机机台的总针数填写到 PIN 参数里，注 单面或双面机台可能存在 2 倍数的关系。

3) 依第 9 条进行理论计算出 LEN 值进行设定。

4) 将参数 5 设置为 5 确定，即开通自动设定纱长超限值模式。

5) 机台带纱长计运转至少三四圈（指的是机台）后，假设当前 LEN 值为 L_0 ，停机查看百枚针 CNT 值的显示值 C_c ，与用测量工具测出的实际值 C_r ，如果误差有点大可对比进一步修正公式为 新 LEN 值 $L_n = 旧 LEN * 实际测量值 / 当前显示值 = L_0 * C_r / C_c$ ，将修改后的新值 L_n 填入 LEN 参数里。

6) 修正新 LEN 值后，再让机台转动三四圈后，查看 CNT 值是否已经与实际测量值相符合，如还有些误差可重复步骤 5) 再次修正，直到较为满意的结果，即为设定完毕。

7) 将参数 5 设置为 0，完成自动设定纱长超限值。

8) 可手动适当微调纱长的超限上下值 CuL 及 CdL 。注：此第 8 步骤可选，一般不用去修改 CuL 及 CdL ，由参数 5 实现的自动设定值默认值就可以了。部分补充说明参见计纱长的说明部分。

有几类纱长计的传感器 LEN 设定值参考如下。

a.纤维棉纱输纱器一般接于 L1~L5 路计纱长端口：德国 Mayer-c 纱长计(30P/圈)的 LEN 参考值为 97.50cm；启圣的纱长计(14P/圈)的 LEN 参考值为 208.93cm；也有那种一圈只一个脉冲的纱长计(1P/圈，本身周长约 14.5cm)如 CIXI（慈溪太阳）则 LEN 参考值为 88.57cm，同时 E04 需要由 200 修改为 6。

b.安纶输纱器一般接于 L6 路计纱长端口：金富士或美名格输纱器的传动比都是 17 齿：24 齿一样的，而且其直径与与纱长计的直径又是不同的，要经过好几轮的公式变换计算出的 Mayer.c 的 LEN 参考值为 23.06cm，而启圣的参考值为 49.41cm。

Mayer.c 与启圣的 纱长计 直径基本一样大，只是圈脉冲数不一样，所以 LEN 值也就成了比例关系。

11、有时按启动或点动会报 P12 或 P13 故障？

答：电机键（即 接触器）是否已经开启（即电机键上的指示灯亮起来）。如果是面板开机（即电源 ON）就出现此故障提示，则也检查一下 所有的启动或点动按钮 是否有正常。

12、有时关掉系统的电闸马上合上电闸会自动开机？

答：控制面板于瞬间停电上电会自动开机，是开关机时间间隔太短了。因为系统内部有电容储能供电给 CPU 掉电数据处理，所以开关机不能太频繁。 开机和关机操作都需要一定时间间隔如 30 秒左右，否则频繁开、关机冲击较大控制器数据处理可能会受影响，可能导致数据没有全部存储正常！

13、上下断纱三色灯指示，一般默认只是黄灯闪烁，而其它故障是红灯闪烁。当参数 4 的 BIT4 设置为 1（相当加减 16 值），就可以上断纱是红灯，下断纱是黄灯，而其它故障依然是红灯。即可设置参数实现上断纱时的输出红/黄色灯的切换。或者参数 4 的 BIT6 设为 1（相当加减 64 值），就是上断纱红灯，下断纱黄灯，而其它故障则无三色灯指示。

14、计纱长的超限参数 CuL, CdL 更改不了，即使参数 5 设置为 5 也不会自动设置，一直是零？

答：参数 4 的 BIT7 需要设为 1（相当于加减 128），即开启计纱的上下超限功能；若为 0，则自动将每路的 CuL, CdL 值清为零，不允许更改其它值。

15、参数 4 比较特殊，其中 BIT6 是三色灯采用旧模式即上断纱红灯，下断纱黄灯，其它故障无三色灯闪示。当 BIT6 为 1，则 BIT4（三色灯采用旧模式 1 即上断纱红灯，下断纱黄灯，但其它故障也用红色灯闪示；为 0 则上下断纱都用黄灯，其它故障用红灯）的功能无效。而且当参数 4 的 BIT6 为 1，参数 7 的 BIT1 设置才有效。

BIT9 为 1 则将供气 220V 端子作为开幅刀控制输出（需要采用外接中间继电器，否则电流比较大影响控制器寿命），此时 BIT8 则无效。当 BIT9 为 0 时，BIT8 才有效才可实现是否开启第三照明（用供气 220V 输出）1 或计纱长功能 0 的按键功能切换。

16、参数 7 的 BIT2 为 1，在强迫状态下（即强迫指示灯亮）当有检测到故障，则继续输出故障指示，但可以仍然可以点动（安全门除外）。如当前是断纱状态，则断纱灯和三色灯同样可以照常输出；此时若关掉参数 7 的 BIT2 即为 0，且处于强迫状态，则断纱灯和三色灯此时就不会输出故障指示了，但同样可以点动。在强迫状态下若排除故障了（即无故障），则同样可以按运行键运转。

- 创无限 | 赢久远
- 工业智能 | 节能 | 绿色电能



三碁微信服务号

生产总部

泉州市鲤城区江南高新园区紫新路 3 号

电话: 0595-24678267 传真: 0595-24678203

服务网络

网址: www.savch.net

已获资质

ISO9001 体系认证及 CE 产品认证

版权所有, 侵权必究! 如有改动, 恕不另行通知!

销售服务联络地址