

槽筒机专用一拖二直流无刷控制器说明书

一、概述

该控制器是专为纺织机械行业槽筒式络筒机配套的专用型控制器，系统内部集成络筒机所需纺纱计长、断纱检测、纱线防叠等常用功能，可同时驱动两台电机。具有结构紧凑、工艺美观、安装使用方便、功能实用灵活、操作简便、可靠性高、抗干扰能力强、经济实惠等特点。

二、型号

主控制器：YZC-200B310；操作器：YZC-CZ1；探丝传感器：YZC-TS1

三、技术指标

项目名称		内容
输入	电压范围	单相 220V $\pm$ 15%
	频率范围	50/60Hz（ $\pm$ 5%）
操作功能	调速方式	1）电子防叠 2）变速卷绕
	启动	键盘启动、外接按钮启动、485 通讯启动
	停机	键盘停机、外接按钮停机、485 通讯停机
记忆功能		掉电后自动记忆
保护功能		欠压、过压、过流、过载、过热、断纱等。
显 示		LED数码管显示当前长度、线速度、故障类型以及功能码参数、操作参数； 四个 LED 指示灯指示控制器当前的工作状态。
环境条件	设备场所	无强烈腐蚀性气体和粉尘
	海拔高度	海拔 1000 米以下
	环境温度	-10℃ $\sim$ +50℃
	环境湿度	90%以下（无水珠凝结现象）
	振动强度	0.5g（加速度）以下

四、注意事项

- ★ 严禁将控制器安装在有易燃易爆气体的场所，否则可能引起爆炸。
- ★ 只有专业人员才可以对控制器进行安装、配线及操作、维护，否则可能危及财产和人身安全。
- ★ 控制器上电前，要确信正确接线。
- ★ 控制器上电后，严禁用手触摸控制器带电端子，否则会危及人身安全。
- ★ 实施配线或维护前，务必关闭电源，否则可能危及人身安全。
- ★ 切断电源后的短时间（10 分钟）内，不要进行维修操作，切勿触摸内部电路及器件。否则可能危及人身安全。
- ★ 通电前，必须确认控制器输入电源电压等级正确，否则会损坏控制器，甚至引起火灾。
- ★ 不要将螺丝刀、螺丝等金属物掉入控制器内，否则会损坏控制器，并可能引起火灾。

- ★ 严禁将输入电源连接到 U、V、W、U1、V1、W1 端子上，否则会损坏控制器，并可能引起火灾。
- ★ 控制回路配线应与功率回路配线相互分开，以避免可能引起的干扰。否则会影响控制器或其它设备的正常工作。

五、操作说明

1、按键说明

按键	按键名称	说明
	“上升”键	在“功能码编辑”显示模式、“功能码参数修改”显示模式下，该键用于数据递增。
	“下降”键	在“功能码编辑”显示模式、“功能码参数修改”显示模式下，该键用于数据递减。在“状态”显示模式下。该键可以用于切换显示“绕线长度”、“运行线速度”等状态。
	“移位”键	在“功能码编辑”显示模式、“功能码参数修改”显示模式下，该键用于移动需要修改的参数位，当前可修改位闪烁显示。
	“设置”键	在“状态”显示模式下，按下“设置”键可进入“功能码编辑”显示模式，选择好需要修改的功能码后再按下“设置”键可进入“功能码参数修改”显示模式，修改好参数后再按下“设置”键可保存修改参数。（也可按“清除”键放弃参数保存）
	“清除”键	在“功能码编辑”显示模式、“功能码参数修改”显示模式下，按该键放弃参数设置进入“状态”模式。若系统出现故障报警可按该键清除故障。持续按该键 3 秒可清除纱线计长。
	“启/停”键	若系统处于停机状态，按该键运行电机，若系统处于运行状态，按该键停止电机运行。

2、操作说明

通电：通电后系统显示-YC-三秒后进入状态显示界面，显示历史计长数值。

状态显示：在状态显示界面按“下降”键切换显示计长及线速度（显示线速度时功能灯亮）。

启/停:停机状态（停止灯亮），按下“启/停”键，电机运行（停止灯灭）。若当前处于运行状态按下“启/ 停”键电机停止。

断纱：若探丝器开启，电机运行过程中纱线断头，电机停止，操作板显示“yArn”。

满纱：计长到设定长度时，电机停止运行，停止灯闪烁。

故障清除：系统故障报警后，按下“清除”键，清除故障进入状态显示界面。

计长复位：长按“清除”键三秒，计长清零。

参数设置：按下“设置”键进入“功能码编辑”显示模式，显示 Fn_xxx,通过“上升”键、“下降”键、“移 位”键等按键操作选择功能码 Fn_001,按下“设置”键进入“功能码参数修改”显示模式，设置参数 为“8”，按下“设置”键后保存参数并退回到“功能码编辑”显示模式，再进行其他参数设置（该密 码设置在上电后设置一次即可）。若不设置参数密码，其他参数值无法设置保存（保存时显示 Err1 提 醒，可按清除”键清除）。参数设置过程中按“清除”键可放弃设置。电机运行过程中不可设置参 数（保存时显示 Err1 提醒，可按清除”键清除）。

六、功能码参数详解

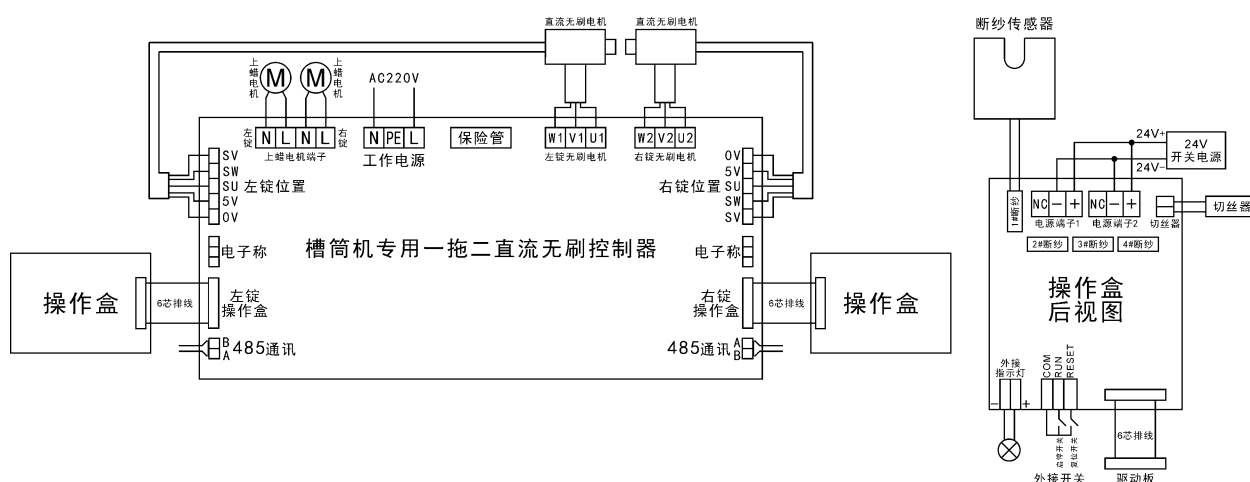
功能码	名称	参数范围	默认参数	参数说明
Fn_001	密码	0~99	0	密码设置设为8才可以修改其它参数
Fn_002	满筒值	0~999999m	888888	面板“定量”灯亮，满筒停机的计长值
Fn_003	槽筒外周长	80~400mm	254	面板“周长”灯亮，系统根据该值和转数计算计长值
Fn_004	初始线速度	100~1500m/min	500	Fn_037 设为 0，变速系数为 1.00 时，为恒定的线速度。Fn_037 设为 1 时为起始线速度
Fn_005	摆幅	0~200m/min	50	设定成 0 无防叠，数值越大，防叠效果越明显
Fn_006	变速系数	0.02~1.90	1.00	1.00 为恒速模式，此参数表示定量满筒时线速度与初始线速度的比例
Fn_007	高速保持时间	0.1~9.9S	3.0	防叠模式高速保持时间，摆幅为 0 时无效
Fn_008	升速时间	0.1S~9.9S	0.2	电机从低速到高速的时间，摆幅为 0 无效
Fn_009	降速时间	0.1S~9.9S	2.0	电机从高速降到低速的时间，摆幅为 0 无效
Fn_010	启动时间	0.2~20.0S	3.0	电机从停止状态到全速运行状态的时间
Fn_011	低速保持时间	0.1~9.9S	1.0	防叠模式低速保持时间，摆幅为 0 时无效
Fn_012	探丝器使能	0~1	0	0-探丝器禁止；1-探丝器使能；
Fn_013	电机方向	0~1	0	设置电机运转方向
Fn_014	计长修正系数	0.001~2.000	1.000	修正机械偏差对计长的影响：当前计长值=理论计长值*计长修正系数
Fn_015	断纱响应时间	0.0~10S	1.5	探丝器检测信号滤波时间：此值越大，断纱后的停机时间越迟，但误判导致误停现象越少
Fn_016	断纱延时检测时间	0.5~25.0S	3.5	电机刚启动时，延时该设定时间才开始检测探丝器状态
Fn_017				保留
Fn_018				保留
Fn_019	锭号	1~254	1	485 通讯地址设定
Fn_020	计量模式	0~1	0	0-计长模式；1-计重模式；
Fn_021	满筒模式	0~1	0	0-满筒需手动清 0；1-满筒按启动自动清 0；

Fn_022	关上蜡	0~1	0	0-启动上蜡运行；1-关闭上蜡输出；
Fn_023	低力矩模式	0~1	0	0-普通模式；1-低力矩模式
Fn_024	断纱控制	0~1	0	0-断纱切刀不动作，不刹车；1-断纱切刀动作、刹车；
Fn_025	满筒控制	0~1	0	0-满筒切刀不动作，不刹车；1-满筒切刀动作、刹车；
Fn_026	恢复出厂值	0~1	0	若参数设置混乱可设该参数为1来恢复成默认参数。
Fn_027	程序版本号			
Fn_028	电机极对数	1~10	2	设置无刷电机极对数
Fn_029	485 通讯波特率	0~2	1	0-4800；1-9600；2-19200；
Fn_030	指示灯动作	0~1	0	0-停机亮，运行灭；1-停机灭，运行亮；
Fn_031	切丝器开通时间	0~100 0：全关闭 100：全开通	1	数字越大开通时间越长
Fn_032	显示模式选择	0~1	0	0-普通模式显示绕线长度、线速度； 1-测试模式显示绕线长度、线速度、母线电压、温度；
Fn_033	扰动限幅	0~1000	500	防叠微调参数
Fn_034	扰动间隔	10~10000ms	1000ms	防叠微调参数
Fn_035	扰动步长	0~250ms	100	防叠微调参数
Fn_036	扰动时长	0~250ms	50	防叠微调参数
Fn_037	运行模式选择	0：普通模式 1：多段速模式	0	选择恒线速模式或多段速模式
Fn_038	第一目标线速度	100~1500m/min	500	多段速参数、Fn_037 设为 1 有效，设置第一段目标线速度
Fn_039	第一目标线长百分比	0.0~100.0	0.0	多段速参数、Fn_037 设为 1 有效，设置第一段目标线长
Fn_040	第二目标线速度	100~1500m/min	500	多段速参数、Fn_037 设为 1 有效，设置第二段目标线速度
Fn_041	第二目标线长百分比	0.0~100.0	0.0	多段速参数、Fn_037 设为 1 有效，设置第二段目标线长
Fn_042	终止线速度	100~1500m/min	500	多段速参数、Fn_037 设为 1 有效，设置第三段目标线速度

七、故障处理

故障代码	故障说明
Econ	外引盒与主控板通讯故障，检查连接是否正常。
OC	系统过流保护。
OE	系统过压保护。
P0	系统欠压保护。
Err1	当前参数禁止设定(Fn_001 密码没有设置或系统处于运行状态)。
SPEEd	电机霍尔位置信号故障（检查霍尔连接是否正常）。
yArn	断纱保护（检查纱线是否断线或 Fn_015 和 Fn_016 参数设置是否合适）。
OL	系统堵转或速度控制异常保护（检查电机接线是否正常）。
Err4	参数存取故障。
OT	系统过温保护

八、接线图



版本号：BP0.330.525

2020 年 11 月

上海禹超电气有限公司

地址：上海市宝山城市工业园区振园路 128 号 2 号楼

电话：021-36160282、021-66186368、021-36161843

官网：www.yuchaoelectric.com邮箱：yuchao@yuchaoelectric.com

邮编：200444