

自动化生产线模块简介

操作使用说明书



长沙湘丰智能装备股份有限公司

© 2020 自动化部

目录

储青模块 1. 储青标准版 1.1 1.1.1 注意事项 1.1.2 丁艺参数 1.1.3 1.1.4 控制面板 操作步骤 1.1.5 自动流程 1.1.6 故障与检修 1.1.7 1.1.8 摊青 /萎凋模块 2. 摊青 /萎凋标准版 2.1 2.1.1 注意事项 2.1.2 2.1.3 工艺参数 控制面板 2.1.4 操作步骤 2.1.5 自动流程 2.1.6 故障与检修 2.1.7 30 2.1.8 杀青模块 3. 杀青标准版 3.1 3.1.1 注意事项 3.1.2 工艺参数 3.1.3 控制面板 3.1.4 40 3.1.5 操作步骤 自动流程 3.1.6 故障与检修 3.1.7 3.1.8 摊凉模块 4. 摊凉标准版 4.1 4. 1. 1 注意事项 4.1.2 工艺参数 4.1.3 4.1.4 控制面板 操作步骤 4.1.5

8

8

8

8

9

10

14

15

16

23

23

24

25

28

29

38

38

38

39

43

45

57

58

4.1.6

自动流程

目录

4. 1. 7 4. 1. 8	故障与检修	1)
5. 揉捻枝	莫块 71	L
5.1 揉打 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8	 捻标准版	L L 2 4 7 1 2 7
6. 理条樽	莫块 91	L
 6.1 理第 6.1.1 6.1.2 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.1.6 6.1.7 6.1.8 	条标准版 9 结构与流程 9 注意事项 9 工艺参数 9 控制面板 9 操作步骤 9 自动流程 100 故障与检修 103 附录:常规参数 103	L L 2 3 3 0 1 8
7. 压扁樽	莫块 109)
7.1 压床 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.1.7 7.1.8	扁标准版))))))))
8. 然风뿐	件状候状 127	7
8. 1 7() 8. 1. 1 8. 1. 2 8. 1. 3 8. 1. 4	[₩] ₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩	7 7 3 9

8. 1. 5	操作步骤	132
8. 1. 6	自动流程	134
8. 1. 7	故障与检修	135
8. 1. 8	附录: 常规参数	144
9. 发酵模	镇块 	45
9.1 发醒	孝标准版	145
9. 1. 1	结构与流程	145
9. 1. 2	注意事项	145
9. 1. 3	工艺参数	146
9. 1. 4	控制面板	147
9. 1. 5	操作步骤	151
9. 1. 6	自动流程	152
9. 1. 7	故障与检修	153
9. 1. 8	附录: 常规参数	160
10. 炒干模	填 块	61
10.1 炒=	〒标准版	161
10. 1. 1	结构与流程	161
10. 1. 2	注意事项	161
10. 1. 3	工艺参数	162
10. 1. 4	控制面板	163
10. 1. 5	操作步骤	168
10. 1. 6		170
10. 1. 7		171
10. 1. 8	附录: 吊规参数	179
11. 循环滚	黎模块 1	80
11.1 循环	不滚炒标准版	180
11. 1. 1	结构与流程	180
11. 1. 2	注意事项	180
11. 1. 3		181
11. 1. 4	控制面板	182
11. 1. 5	操作步骤	186
11. 1. 6		188
11. 1. 7	₩早つ12110110000000000000000000000000000000	189
11. 1. 8		197
12. 烘十筷	見 ステレン 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	98
12.1 烘=	〒标准版	198
12. 1. 1	结构与流程	198
12. 1. 2	注意事项	198

12. 1. 3 12. 1. 4 12. 1. 5 12. 1. 6 12. 1. 7 12. 1. 8	工艺参数 控制面板 操作步骤 自动流程 故障与检修 附录: 常规参数	199 200 203 205 206 214
13. 杀青	f/滚炒模块	215
13.1	杀青 /滚炒标准版	215
13. 1. 1	结构与流程	215
13. 1. 2	注意事项	215
13. 1. 3	工艺参数	216
13. 1. 4	控制面板	218
13. 1. 5	操作步骤	225
13. 1. 6		228
13. 1. 7		230
13. 1. 8	阿求: 吊规参数	238
14. 可视	见发酵模块	239
14. 1	可视发酵标准版	239
14. 1. 1	结构与流程	239
14. 1. 2	注意事项	239
14. 1. 3	工艺参数	240
14. 1. 4	控制面板	241
14. 1. 5	操作步骤	246
14. 1. 6		248
14. 1. 7		249
14. 1. 8	◎ 刚永:吊枕参数	257
15. 可视	22 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	258
15.1	可视发酵机气动版	258
15. 1. 1	主要结构	258
15. 1. 2	注意事项	258
15. 1. 3		259
15. 1. 4	控制面板	260
15. 1. 5		263
15. 1. 6		264
15. 1. /	□ 以降匀№修	265
15. 1. 8		207
15.2	1) 沈久時701丁均112	208
15. 2. 1	工女扣例	268
15. 2. 2	仁心才火	208

dex		0
15. 2. 8	附录: 常规参数	276
15. 2. 7	故障与检修	274
15. 2. 6	自动流程	273
15. 2. 5	操作步骤	272
15. 2. 4	控制面板	270
15. 2. 3	工艺参数	269

I ndex

储青模块

- 1 储青模块
- 1.1 储青标准版
- 1.1.1 结构与流程

主要结构



工艺流程

原料→储青主机→出料设备→下道工序

1.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护 前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

4.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

参数名称	范	围	初始值	说明
鼓风时间	1-999	min	1-5步:360/180/120/120/120 min	
鼓风强度	0-10	0 %	85/80/75/70/60 %	若某步不需鼓风则可设置为0%

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。

储青模块

1.1.4 控制面板

运行状态

★ 运行状态 Running state	储青6台组							
🖵 自动操作	1# 手动	伏态	2#	手动状态		3#	手动状态	
Automatic operation	主机 🔆	出料		\$₽	出料		\$	出料
🕛 手动操作	鼓风 0	% 🛃		o %	*		0 %	R
Manual operation		306			306			3005
🎤 使用禁用 Use and prohibition	4 # 手动	الله من الم	5#	毛动状态		6#	手动状态	
六 会物设置		出料	主机	T I	出料	主机	T I	出料
Parameter setting	↓ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	%			34			
① 报警信息 Alarm information	网带检测				305			306
当前状态: 手动状;	萎凋6主电	机报警,	请检查开关	ŧF	2019/11/2	29 13:	50:47	

注: 1. "出料"按钮, 自动状态下, 茶叶储青/萎凋完毕按下此机按钮后此机将自动出料

2. 储青状态显示: [0]手动状态 [1]等待摊料 [2]正在摊料 [3]储青第一步 [4]储 青第二步 [5]储青第三步 [6]储青第四步 [7]储青第五步 [8]储青完毕 [9]正在出料 [12]等待出料 [13]禁用主机 自动操作



注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。



注: 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备, 以免影响设备的自动运行

使用禁用



注: "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再前进。

参数设置

★ 运行状态 Running state		储青6	台组										
□ 自动操作		1	#	2	#	3	#	4		5	#	6	#
Automatic operation	步数	时间 min	鼓风强度 %										
🕛 手动操作	1	360	85	360	85	360	85	360	85	360	85	360	85
Manual operation	2	180	80	180	80	180	80	180	80	180	80	180	80
使用禁用 Use and prohibition	3	120	75	120	75	120	75	120	75	120	75	120	75
		120	70	120	70	120	70	120	70	120	70	120	70
¥ 参叙収自 Parameter setting	5	120	60	120	60	120	60	120	60	120	60	120	60
① 报警信息 Alarm information		参数	同步										
当前状态: 手动状态		i	自动按钮	田4报警	答. 1	L4:00	萎凋C		2019,	/11/29	14:0)7:48	

注: "参数同步"按钮: 生产时修改完一个储青/萎凋参数后若需其它几台参数相同,则按下此台储青/萎凋"参数同步"按钮后PLC自动将其它储青/萎凋参数设置为与此台相同。

报警信息

★ 运行状态 Running state	储青6台组		。 一 一 故障	复位
口 自动操作 Automatic operation	11/22/19 16:08 11/22/19 16:08 11/22/19 16:08	急停开关按下,请按箭头方向旋转 电源相序错误,请更换三相相序 芝调1主电机报警 请检查开关F30		
🕛 手动操作 Manual operation	11/22/19 16:08 11/22/19 16:08 11/22/19 16:08	 		
/ 使用禁用 Use and prohibition	11/22/19 16:08 11/22/19 16:08 11/22/19 16:08	委洞4王电机报警,请检查开关F33. 萎凋5主电机报警,请检查开关F34. 萎凋6主电机报警,请检查开关F35.		
✿ 参数设置 Parameter setting	11/22/1916:0811/22/1916:0811/22/1916:08	萎凋上料斜输电机报警,请检查开关F36. 萎凋匀叶电机报警,请检查开关F37. 萎凋出料平输1电机报警,请检查开关F38	 8.	1 1 1
① 报警信息 Alarm information	11/22/19 16:08 11/22/19 16:08	萎凋出料斜输2电机报警,请检查开关F35 萎凋出料斜输3电机报警,请检查开关F4	9. 0.	
当前状态: 手动北	 犬态	16:08 急	2019/11/22	16:08:29

注: 在设备正常运行时此界面无信息显示。

储青模块

1.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第四步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第五步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第六步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机,检查电机是否正常运行, 检查储青启动按钮、出料检测接近传感器、光电反射传感器工作是否正常。(检查完 毕后请将手动启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第七步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第八步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,模块所有设备停止运行 后关闭电控动力柜总开关。

第九步:清理设备上的残留茶叶以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全, 在对可能产生危险的设备进行清理时,务必关闭设备电源。

注意:

①自动过程中,储青主机及出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程中 将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)

1.1.6 自动流程



1.1.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备注
1		 确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因 	
	电机不工作	2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考 "电机报警"说明相应处理	
		3. 使用禁用界面此电机是否被禁用	
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)	
		5. 手动操作启动电机,是否工作	
2	电机报警	1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故
		2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报 警信息中提示的
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	过载保护器F** (图a/6及c/3所
		4. 检查线路是否缺相	示, 白色为复位 按钮)
		 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器 (图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常 见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机 	排除卡、堵等故 障情况后,点击 报警信息界面右 上角"故障复
		过载	位"按钮清除报 警。此按钮无法
		② F018/F019 变频器输出短路/对地短路	清除的请将变频
		③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及 散热)	奋町电10秒以上 (图a/9所示断路 器,待变频器LED
		④ F014/F015 电机输出缺相	显示屏熄灭)后

		⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相 ⑥ F022 变频器与PLC通信中断	再次送电,报警 将自动清除
		1. 近期有无更换电源相序	
		2. 检查电源是否缺相、过压或欠压	
3	相序报警	3. 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法: 断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两 根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故 障)	
		1. 触摸屏通讯故障,现象为:触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。	
		2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止	
		排除方法:	
4	网络通讯故	①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示)	
	障	②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动)	
		③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人 员。	
5	接近传感器 故障	 出料检测传感器故障,现象为:自动过程中上 料/出料时储青主机持续运行超过半圈而不自动停 	在提交产品前, 我司技术人员会

6 圆型光电反 6 圆型光电反 6 圆型光电反 6 加型光电反 1 非除方法:检查传感器前方是否被残留茶叶等异 物遮挡或传感器表面(包括反射板)被灰尘等污 渍覆盖(正常情况下传感器与反射板之间无茶叶			止,或启动后运行15秒以内就自动停止 排除方法: ①检查传感器安装有无松动、与感应片距离是否 正常(传感器检测距离为5mm,安装时一般与感应 片的距离为3mm) ②查看传感器是否为无检测时指示灯熄灭,有检 测时指示黄灯亮起。若无检测时指示灯常亮,则 传感器故障;若有无检测指示灯均不亮则检查传 感器线路是否有直流24V供电,无则线路故障,有 则传感器故障;若传感器有无检测指示灯均正常 显示则可一人用金属片不断接近与离开传感器, 值得指示灯石断闪烁,一人至电容桓观察PIC上相	调节好每个传感 器的参数与安装 位置。正常情况 下,请不要擅自
	6	圆型光电反 射传感器故 障	应传感器输入点指示灯有无闪烁(图a/3及b/2所示)无则传感器线路故障 出料设备处光电反射传感器故障,现象为:在无 人为干预系统运行的情况下,自动启动进入出料 状态后,斜输内无料但储青主机不启动或斜输内 有料储青主机不断下料导致堆积 排除方法:检查传感器前方是否被残留茶叶等异 物遮挡或传感器表面(包括反射板)被灰尘等污 渍覆盖(正常情况下传感器与反射板之间无茶叶	调节传感器的参 数与安装位置, 否则将影响整个 模块的正常运 行!

储青模块

图a:



注:

1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源
3	PLC	11	电机电源

19

储青模块

4	PLC扩展模块	12	温度变送器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:



注:

1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口
3	输出信号指示灯	8	输出控制线
4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入

储青模块

5 485通讯接口		
-----------	--	--

图C:



注:

1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

1.1.8 附录:常规参数

一芽二叶

参数名称	绿茶	红茶
第一步鼓风时间(min)/强度(%)		
第二步鼓风时间(min)/强度(%)		
第三步鼓风时间(min)/强度(%)		
第四步鼓风时间(min)/强度(%)		
第五步鼓风时间(min)/强度(%)		

储青模块

- 2 摊青/萎凋模块
- 2.1 摊青/萎凋标准版
- 2.1.1 结构与流程

主要结构



工艺流程

原料→进料设备→上料斜输→摊青/萎凋→出料设备(若需循环则经循环设备再次 进入上料斜输)→下道工序

2.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护 前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

4.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

2.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说 明
上料速度	20-100 %	50 %	摊青时间不变的情况下,上料速 度越快则摊青机上铺的料越厚, 反之则薄
摊青时间	45-450 min(不同 摊青机的时间范 围不尽相同,根 据客户需求定制)	120 min	茶叶由摊青机进到出的时间,上 料速度不变的情况下,摊青时间 越长则摊青机上铺的料越厚,反 之则薄
风机工作时 间	1-60 min	25 min	风机工作达到设定时间后等待设
风机暂停时 间	1-60 min	5 min	
鼓风模式	常温模式 /加热模 式	常温模式	常温模式为自然风,加热模式为 电热工作后的热风

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。 2.1.4 控制面板

运行状态

★ 运行状态 Running state		推青/ 萎 》		设行	备状态:	手动待机状态	ž	出料检测 👀
自动操作 Automatic operation		上料斜榆	₽	É	n 🗘	摊青/萎凋	时间 ()	分钟
🕛 手动操作 Manual operation		0	%		0 %	风机运行	启动时间 0 分钟	暂停时间 O 分钟
▶ 使用禁用 Use and prohibition		层数 状态				三层	四层	五层
➡ 参数设置		光电检测	ED0)	EDOE	EDQE	ED DE	2005
Parameter setting		风机	-		*	-	-	*
① 报警信息		加热	<u>_</u>	24	Start Start	<u>III</u>	, M	<u>II</u>
当前状态: 手	二功行	韧状态	查电机	是否正常	常,排故后复位保护	·器Q12. 11	2019/11/21	11:38:29

注: 摊青/萎凋状态显示: [0]自动停止 [1]正在上料 [2]等待出料 [3]正在出料 [4] 等待循环 [5]正在循环 [6]禁用主机

自动操作



注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。

手动操作



注: 1. 其中匀叶机构"上升"与"下降"为点动按钮,其余为切换开关。 2. 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备,以免影响设备的自动运行



注: 1. "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或 电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设 置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再 前进。

使用禁用

参数设置



报警信息

★ 运行状态 Running state	推青/萎凋		故障	夏位
 日动操作 Automatic operation 手动操作 Manual operation 使用禁用 	11/21/19 11:4 11/21/19 11:4 11/21/19 11:4 11/21/19 11:4 11/21/19 11:4 11/21/19 11:4 11/21/19 11:4 11/21/19 11:4 11/21/19 11:4 11/21/19 11:4 11/21/19 11:4 11/21/19 11:4 11/21/19 11:4	5 报警。匀叶升降,请检查电机是否正常,排故 5 报警。五层风机,请检查电机是否正常,排故 5 报警。四层风机,请检查电机是否正常,排故 6 报警。二层风机,请检查电机是否正常,排故 6 报警。一层风机。请检查电机是否正常,排故 5 报警。一层风机。请检查电机是否正常,排故 5 报警。出料平输。请检查电机是否正常,排故 6 报警。四周风机。请检查电机是否正常,排故	后复位保护器Q24. 1 后复位保护器Q18. 1 后复位保护器Q16. 1 后复位保护器Q15. 1 后复位保护器Q14. 1 后复位保护器Q13. 1 复位保护器Q12. 1	
Use and prohibition 参参数设置 Parameter setting ① 报警信息 Alarm information	11/21/19 11.4 11/21/19 11.4	 ○ 個力保护器成量为何位显二值1156m中的工程 ● 急停开关已按下 		
当前状态: 手	动待机状态	11:46 急停	2019/11/21 11:40	6:25

注:在设备正常运行时此界面无信息显示。

摊青 /萎凋模块

2.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第四步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第五步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第六步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机,检查电机是否正常运行, 检查光电反射传感器、匀叶机升降限位接近传感器工作是否正常。(检查完毕后请将 手动启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第七步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第八步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,模块所有设备停止运行 后关闭电控动力柜总开关。

第九步:清理设备上的残留茶叶以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全, 在对可能产生危险的设备进行清理时,务必关闭设备电源。

注意:

①自动过程中,摊青主机及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程 中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)

2.1.6 自动流程



2.1.7 故障与检修

序号	故障现象	检测及处理方法	备 注	
		 1.确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因 		
		2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考 "电机报警"说明相应处理		
1	电机不工作	3. 使用禁用界面此电机是否被禁用		
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)		
		5. 手动操作启动电机,是否工作		
		6. 电机对应限位传感器是否正常(匀叶机升降,参 考 "接近传感器故障" 说明相应处理		
		1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故	
		2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报 警信息中提示的	
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	过载保护器F** (图a/6及c/3所	
		4. 检查线路是否缺相	示, 白色为复位 按钮)	
2	电机报警	 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器 (图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常 见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机 过载 ② F018/F019 变频器输出短路/对地短路 	排除卡、堵等故 障情况后,点击 报警信息界面右 上角"故障复 位"按钮清除报 警。此按钮无法 清除的请将变频 器断电10秒以上 (图a/9所示断路	

		 ③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及 散热) ④ F014/F015 电机输出缺相 ⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相 ⑥ F022 变频器与PLC通信中断 	器,待变频器LED 显示屏熄灭)后 再次送电,报警 将自动清除
3	相序报警	 近期有无更换电源相序 检查电源是否缺相、过压或欠压 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法:断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故障) 	
4	网络通讯故障	 1. 触摸屏通讯故障,现象为:触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。 2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止 排除方法: ①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示) ②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动) ③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 	

		STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人员。	
		1. 匀叶升降限位传感器故障,现象为: 匀叶机无 法上升/下降或到达上限或下限后电机仍然工作	
		2. 升降计数传感器故障,现象为: 匀叶机升降有 动作但当前匀叶高度显示无变化	
		排除方法:	
5	接近传感器	①检查传感器安装有无松动、与感应片距离是否 正常(传感器检测距离为5mm,安装时一般与感应 片的距离为3mm)	
	故障	②查看传感器是否为无检测时指示灯熄灭,有检 测时指示黄灯亮起。若无检测时指示灯常亮,则 传感器故障;若有无检测指示灯均不亮则检查传 感器线路是否有直流24V供电,无则线路故障,有 则传感器故障;若传感器有无检测指示灯均正常 显示则可一人用金属片不断接近与离开传感器, 使得指示灯不断闪烁,一人至电控柜观察PLC上相 应传感器输入点指示灯有无闪烁(图a/3及b/2所 示)无则传感器线路故障	在提交产品前, 我可我有人员会 调器的置。有人员会 了好参正了。 了一个专家 了一个专家 一个专家 在 一个专家 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个
		1. 摊青第一至五层前端传感器故障,现象为: 在 无人为干预系统运行的情况下,自动启动后茶叶 到达传感器处风机不启动或没有茶叶风机持续动 作10分钟以上	模块的正常运 行!
6	方型光电反 射传感器故 障 人为干预系统运行的情况下,自动 处没有茶叶摊青机不启动或茶叶已 处后续出料设备没启动而摊青机持	2. 摊青第五层出料口传感器故障,现象为 :在无 人为干预系统运行的情况下,自动启动后传感器 处没有茶叶摊青机不启动或茶叶已经到达传感器 处后续出料设备没启动而摊青机持续动作	
		排除方法:检查传感器前方是否被残留茶叶等异物遮挡或传感器表面(包括反射板)被灰尘等污	

		渍覆盖(正常情况下传感器与反射板之间无茶叶 时传感器绿色指示灯常亮,有茶叶或其它异物遮 挡时绿色与黄色指示灯常亮)若无异物则检查传 感器与反射板安装是否松动,若松动则调整传感 器至无遮挡时绿灯常亮后紧固即可
7	圆型光电反 射传感器故 障	上料斜输处传感器故障,现象为:在无人为干预 系统运行的情况下,自动启动进入上料状态后, 斜输内无料但进料设备不启动或斜输内有料进料 设备不断下料导致堆积 排除方法:检查传感器前方是否被残留茶叶等异 物遮挡或传感器表面(包括反射板)被灰尘等污 渍覆盖(正常情况下传感器与反射板之间无茶叶 时传感器无指示灯亮,有茶叶或其它异物遮挡时 红色指示灯常亮)若无异物则检查传感器与反射 板安装是否松动,若松动则调整传感器至无遮挡 时无指示灯常亮后紧固即可

摊青 /萎凋模块

图a:



注:

1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源
3	PLC	11	电机电源

34

4	PLC扩展模块	12	温度变送器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:



注:

1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口
3	输出信号指示灯	8	输出控制线
4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入

摊青 /萎凋模块

5	485通讯接口	

图C:



注:

1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com
2.1.8 附录:常规参数

一芽二叶

参数名称	绿茶	红茶
上料速度(%)		
摊青/萎凋时间(min)		
风机工作时间(min)		
风机暂停时间(min)		
鼓风模式	常温模式	加热模式

摊青 /萎凋模块

- 3 杀青模块
- 3.1 杀青标准版
- 3.1.1 结构与流程

主要结构



工艺流程

原料→上料设备→计量称→匀叶机→进料设备→杀青→出料设备→下道工序

3.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

4.设备供气要求(燃气版):稳定的0.1-0.15MP天然气 / 液化石油气

5.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

3.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说 明
设定重量	0-6 kg	2.5 kg	计量称单次称量的重量
设定流量	20-300 kg/h	100 kg/h	杀青机每小时处理的茶叶量(流 量控制模式设置为"自动调 节"时可见)
设定匀叶速 度	10-100 %	50 %	流量控制模式设置为"设定速 度"可见
滚筒转速	8-28 r/min	23 r/min	
前段温度	0−400 °C	320 °C	杀青状态时滚筒前段的目标温度
后段温度	0−400 °C	300 °C	杀青状态时滚筒后段的目标温度
流量控制模 式	自动调节/设定 速度	自动调节	

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。 3.1.4 控制面板



注: 1. ^(清本)按钮: 分别可以作用于计量称当前重量的清零与日处理量的清零(总处 理量为持续累加,不可清零)此按钮都为按下时间持续3秒以上有效。

2. 杀青状态显示: [0]自动停止 [1]温度保护 [2]正在预热 [3]正在杀青 [4]禁用 主机

自动操作



注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。



注: 1. 其中"推杆上升"与"推杆下降"为点动按钮,其余为切换开关。 2. 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备,以免影响设备的自动运行



注: 1. "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或 电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设 置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再 前进。

使用禁用

参数设置



注:流量控制模式设置为"自动调节"时"设定流量"参数可见;设置为"设定速度"时"设定匀叶速度"参数可见

报警信息

运行状态 Running state	杀 青		故障复位
□ 自动操作 Automatic operation ① 手动操作	11/18/19 16:1 11/18/19 16:1 11/18/19 16:1 11/18/19 16:1 11/18/19 16:1 11/18/19 16:1 11/18/19 16:1 11/18/19 16:1	 报警_角度推杆,请检查电机是否正常,排故后复位 报警_出料斜输,请检查电机是否正常,排故后复位 报警_匀叶爪,请检查电机是否正常,排故后复位保持 报警_计量称,请检查电机是否正常,排故后复位保持 报警_出料振动槽,请检查电机是否正常,排故后复行 报警_出料振动槽,请检查电机是否正常,排故后复行 	呆护器F26. 1 呆护器F25. 1 户器F24. 1 户器F23. 1 立保护器F22. 1
Manual operation が 使用禁用 Use and prohibition	11/16/19 16:1 11/18/19 16:1 11/18/19 16:1 11/18/19 16:1	 我會,然內循环,兩位自宅的,是否正常,排政后复位 报警,抽湿,请检查电机是否正常,排故后复位保护; 相序保护器报警,请检查三相五线制电压是否正常 急停开关已按下 	来が話で21. 1 器F20. 1 1 1
 ◆ 参数设置 Parameter setting ① 报警信息 Alarm information 			
当前状态: 引	动待机状态	16:16	16:17:16

注: 在设备正常运行时此界面无信息显示。

杀青模块

3.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:若为燃气加热则开启相应燃气阀门,检查未经设备减压阀燃气的管道气压是 否处于0.1-0.15MPa,经过设备减压阀的管道气压是否为4-5KPa,以防止生产过程中燃 烧器不着火或燃烧不稳定。

第四步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第五步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第六步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第七步:检查计量室是否有余料残留,计量称当前重量是否显示为0,若无余料且不为 0,请在"运行状态"界面按下计量称"清零"按钮。

第八步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机及燃烧器,检查电机是否正常运行、燃烧器是否正常点火、温度传感器信号是否正常。(检查完毕后请将手动启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第九步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第十步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,特别注意:为达到保护 杀青机的目的,自动停止后当杀青机内部温度≥70℃时杀青滚筒还会持续转动 (此时请不要关闭电源或按下急停按钮),直至内部温度<60℃杀青滚筒会自动 停止。模块所有设备停止运行后关闭电控动力柜总开关。

第十一步:清理设备上的残留茶叶(尤其注意,每次做完茶后计量室内不要留有茶 叶)以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全,在对可能产生危险的设备进 行清理时,务必关闭设备电源。 注意:

①自动过程中,杀青滚筒及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程 中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)



3.1.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备 注
		1. 确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因	
1	电机不工作	2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考 "电机报警"说明相应处理	
		3. 使用禁用界面此电机是否被禁用	
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)	
		5. 手动操作启动电机,是否工作	
		1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故
2		 2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象 3. 检查电机内部线圈电阻是否正常 4. 检查线路是否缺相 	障情况后复位报 警信息中提示的 过载保护器F** (图a/6及c/3所 示,白色为复位 按钮) 排除行见自数等故 情常信息界面右 上角"故镜复 位"按钮清除报
	电机报警 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变 (图a/14所示)报警代码并相应处理,变 见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定	 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器 (图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常 见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机 过载 	
		② F018/F019 变频器输出短路/对地短路	警。此按钮无法 清除的请将变频
	③ F011 变频器过热 散热)	③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及 散热)	器断电10秒以上 (图a/9所示断路 器,待变频器LED
		④ F014/F015 电机输出缺相	显示屏熄灭)后

		⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相 ⑥ F022 变频器与PLC通信中断	再次送电,报警 将自动清除
		1. 近期有无更换电源相序	
		2. 检查电源是否缺相、过压或欠压	
3 相序报警		3. 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法: 断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两 根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故 障)	
		1. 触摸屏通讯故障,现象为:触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。	
		2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止	
		排除方法:	
4	网络通讯故	①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常网络通讯故 (图a/13所示)	
	障	②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动)	
		③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人 员。	
5	称量重量不 准确	1. 在计量称内无茶叶时当前重量是否显示为零, 否则清零	在提交产品前, 我司技术人员会

6

7

	2. 计量称除一个称重传感器外其它部位有无与设 备接触	
	3. 单次称量是否过多,导致茶叶由计量称堆积至 进料设备处	调节好每个传感
方型光电反 射传感器故 障	匀叶机处传感器故障,现象为 :在无人为干预系 统运行的情况下,自动启动后杀青温度及计量称 重量到达,匀叶机内无料但计量称不下料或匀叶 机内有料计量称不断下料 排除方法:检查传感器前方是否被残留茶叶等异 物遮挡或传感器表面(包括反射板)被灰尘等污 渍覆盖(正常情况下传感器与反射板之间无茶叶 时传感器绿色指示灯常亮,有茶叶或其它异物遮 挡时绿色与黄色指示灯常亮)若无异物则检查传 感器与反射板安装是否松动,若松动则调整传感 器至无遮挡时绿灯常亮后紧固即可	器位下调数否模了。 不可以为了。 不可以为了。 不可以为了。 不可能的。 不可能。 不可能。 不可能。 不可能。 不可能。 不可能。 不可能。 不可能
	当流量控制选择为"自动调节"模式,当前流量 与设定流量长时间偏差10以上: ①如当前流量一直偏大且匀叶机速度显示为10%则 将匀叶爪稍调低即可	
鲜叶投料异 常	②如当前流量一直偏小且匀叶机速度显示为100% 则将匀叶爪稍调高即可	
	②检查光电反射传感器工作是否正常(如上6所 示)	
	③检查计量称是否工作正常(如故障5所示)	
燃烧器点火 报警(燃气	1. 检查燃气阀门是否打开、未经设备减压阀燃气 的管道气压是否处于0.1-0.15MPa,经讨设备减压	金属纤维型燃烧

8

 2.重新点火(按下报警复位按钮,如无法复位: 金属纤维型请按下此台燃烧器禁用后再取消,强 制通风型请按下燃烧器上红色报警按钮(图e/2所示)),查看燃烧器点火针点火过程中有无电火花 或短时间火苗产生,若无电火花或有短时间火苗 产生则检查点火针两个电极有无松动、电极有无 与设备接触或间距离小于1cm 3.若电极放电正常则查看放电过程中燃烧器上气 	燃烧器结构见图e
压表显示压力有无明显变化,若无则检查放电过 程中比例阀有无供电,若供电正常请尝试多次点 火(此情况出现于设备长时间未使用电磁阀吸合 不灵敏)多次点火后若压力仍无变化则比例阀故 障;若电极放电正常且气压有变化请尝试多次点 火(此情况出现于设备长时间未使用,通气后管 道内有较多残留空气,多次点火后排完残留空气 即可正常点火)	<i>門</i> (示);

杀青模块

图a:



注:

1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源

50

3	PLC	11	电机电源
4	PLC扩展模块	12	温度变送器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:



注:

1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口
3	输出信号指示灯	8	输出控制线

杀青模块

4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入
5	485通讯接口		

图C:



注:

1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

图d(燃气 /金属纤维型):



``	
\mathbf{T}	•
·	
	•

1	燃气进口	8	鼓风机
2	燃气压力表	9	空气进口
3	比例阀(控制进燃气)	10	预混管(将燃气与空气混合)

53

4	燃烧器控制盒	11	混合气出口
5	点火变压器	12	红外温度传感器
6	大火进气量调节(往上调节增大, 反之则小)	13	燃烧控制器保险
7	小火进气量调节(拧开螺帽,往上 调节减小,反之则大)		

合适的空燃比是高效、安全燃烧的重要前提,在提交产品前,我司技术人员会调 节好每个燃烧器的空燃比,正常情况下请不要擅自调节,否则将影响燃烧器的正 常运行!



图e(燃气/强制通风型):

注:

1	燃烧器启动及大火开关	7	观火孔
2	点火(黄)/燃烧(绿)/报警(红)指示 灯及报警复位按钮	8	燃气压力检测开关
3	燃烧器程控器	9	压力调节
4	鼓风机接触器	10	小火燃气流量调节
5	空气压力检测开关	11	大火燃气流量调节
6	风门控制器		

合适的空燃比是高效、安全燃烧的重要前提,在提交产品前,我司技术人员会调 节好每个燃烧器的空燃比,正常情况下请不要擅自调节,否则将影响燃烧器的正 常运行!

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

3.1.8 附录:常规参数

一芽二叶

	60型 70型		型 80型		型	
参数名称	燃气	电热	燃气	电热	燃气	电热
设定重量(kg)						
设定流量(kg/h)/匀叶 速度(%)						
滚筒转速(r/min)						
设定温度(℃)						

		100型			110型	
参数名称	燃气	电热	热风	燃气	电热	热风
设定重量(kg)						
设定流量(kg/h)/匀叶 速度(%)						
滚筒转速(r/min)						
设定温度(℃)						

杀青模块

- 4 摊凉模块
- 4.1 摊凉标准版
- 4.1.1 结构与流程

主要结构



工艺流程

原料→进料设备→布料匀叶机→摊凉回潮→出料设备→下道工序

4.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

4.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

4.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说 明
匀叶速度	30-100 %	50 %	发酵时间不变的情况下,匀叶速 度越快则摊凉机上铺的料越厚, 反之则薄
摊凉时间	20-100 min(不同 摊凉机的时间范 围不尽相同,根 据客户需求定制)	30 min	茶叶由摊凉机进到出的时间,匀 叶速度不变的情况下,摊凉时间 越长则摊凉机上铺的料越厚,反 之则薄
匀叶工作时 间	10-600 S	15 S	当茶叶流量较小,可配合此参数 使得茶叶能够在摊凉机上面堆 和,勾贴机工作注到沿空时间后
匀叶间歇时 间	5-600 S	5 S	候, 3时和11日达到设定时间后 等待设定间歇时间再次工作,如 此循环进行

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。 4.1.4 控制面板

运行状态



注: 摊凉状态显示: [0]手动状态 [1]正在进料 [2]正在摊凉 [3]等待出料 [4]正在出 料 [5]禁用主机

自动操作



注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。

手动操作

★ 运行状态 Running state	摊 凉				
自动操作 Automatic operation					
^① 手动操作 Manual operation		匀叶机	I I	摊凉主机	
が使用禁用 Use and prohibition					
✿ 参数设置 Parameter setting		进料平输		出料斜输	
① 报警信息 Alarm information					
当前状态: 手花	动待机状态		11:28 报警_电源相序,	2019/11/23	11:29:17

注: 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备, 以免影响设备的自动运行



注: 1. "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时, 在维修之前, 可停用该设备或 电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设 置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再 前进。

使用禁用

参数设置

✓ 湘丰装备 XLANSFENS EQLEMENT					
★ 运行状态 Running state	摊 凉)			
 自动操作 Automatic operation ● 手动操作 Manual operation 	匀叶速度	፪(%) 50% <mark>+</mark>	匀¤ <mark>-</mark>	+工作时间(S) 15 S	+
ゲ 使用禁用 Use and prohibition✿ 参数设置 Parameter setting	摊凉时间 <mark>—</mark>	到 (min) 30 min <mark>+</mark>	匀 -	†间歇时间(S) 5 S	+
 ① 报警信息 Alarm information 当前状态: 手: 	动待机状态	星否工作正常后复位热继F30.	11:28 报警_出	2019/11/23	11:32:53

报警信息

✓ 湘丰装备 XIANGITUME EQUIPMENT						
★ 运行状态 Running state	摊》	京				故障复位
 自动操作 Automatic operation 手动操作 	11/23/19 11/23/19 11/23/19 11/23/19	11:49 11:49 11:49 11:49	急停开关已按下! 报警_出料斜输,请检查电机是 报警_进料平输,请检查电机是 报警_电源相序,请检查电源是	:否工作正常后复位排 :否工作正常后复位排 :否正常!	热继F31. 热继F30.	1 1 1 1
Manual operation						
 ◆ 参数设置 Parameter setting ① 报警信息 Alarm information 						
当前状态: 手z	动待机状态			11:49 报警_电测	2019/11/23	11:49:57

注: 在设备正常运行时此界面无信息显示。

4.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第四步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第五步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第六步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机,检查电机是否正常运行, 检查出料光电反射传感器工作是否正常。(检查完毕后请将手动启动的设备均关闭, 以免影响后续系统的自动运行)

第七步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第八步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,模块所有设备停止运行 后关闭电控动力柜总开关。

第九步:清理设备上的残留茶叶以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全, 在对可能产生危险的设备进行清理时,务必关闭设备电源。

注意:

①自动过程中,摊凉主机及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程 中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)



4.1.7 故障与检修

序号	故障现象	检测及处理方法	备 注
		 确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因 	
1	电机不工作	2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考 "电机报警"说明相应处理	
		3. 使用禁用界面此电机是否被禁用	
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)	
		5. 手动操作启动电机,是否工作	
		1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故
		2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报 警信息中提示的 过载保护器F** (图a/6及c/3所
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	
		4. 检查线路是否缺相	示, 白色为复位 按钮)
2	电机报警	 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器 (图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常 见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机 	排除卡、堵等故 障情况后,点击 报警信息界面右 上角"故障复 位"按钮清险报
		过载	警。此按钮无法
		② F018/F019 变频器输出短路/对地短路	清除的请将变频 器断电10秒以上
		③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及 散热)	(图a/9所示断路
		④ F014/F015 电机输出缺相	器,待变频器LED 显示屏熄灭)后

		⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相 ⑥ F022 变频器与PLC通信中断	再次送电,报警 将自动清除
		1. 近期有无更换电源相序	
		2. 检查电源是否缺相、过压或欠压	
3	相序报警	 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法:断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故障) 	
		1. 触摸屏通讯故障,现象为:触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。	
		 2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止 	
		排除方法:	
4	网络通讯故	①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示)	
	障	②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动)	
		③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人 员。	
5	方型光电反 射传感器故	摊凉出料口传感器故障,现象为: 在无人为干预 系统运行的情况下,自动启动后传感器处没有茶	

叶摊凉机不启动或3	茶叶已经到达传感器处后续出
料设备没启动而摊?	京机持续动作
排除方法:检查传	感器前方是否被残留茶叶等异
物遮挡或传感器表面	面(包括反射板)被灰尘等污
演覆盖(正常情况)	下传感器与反射板之间无茶叶
时传感器绿色指示例	灯常亮,有茶叶或其它异物遮
挡时绿色与黄色指示	示灯常亮)若无异物则检查传
感器与反射板安装,	是否松动,若松动则调整传感
器至无遮挡时绿灯	常亮后紧固即可

摊凉模块

图a:



``	
\mathbf{T}	•
· +	
1-	•

1	模块总断路器	8	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	9	变频器电源
3	PLC	10	电机电源
4	直流电源(AC220转DC24V)	11	中间继电器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	12	网络交换机
6	交流接触器	13	变频器
7	热继(电机过载保护)		

摊凉模块

图b:



注:

1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口
3	输出信号指示灯	8	输出控制线
4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入
5	485通讯接口(变频器)		

摊凉模块

图C:



注:

1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

4.1.8 附录:常规参数

一芽二叶

参数名称	参数值
匀叶速度(%)	
摊凉时间(min)	
匀叶工作时间(S)	
匀叶间歇时间(S)	

- 5 揉捻模块
- 5.1 揉捻标准版
- 5.1.1 结构与流程

主要结构

上料设备



工艺流程

原料→上料设备→计量匀叶机→分料小车→揉捻→出料振动槽→下道工序

5.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

4.设备供气要求: 0.6-0.8MP压缩空气

5.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

5.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说明
单次称重重 量	0-60 kg	30 kg	每桶揉捻的重量
进料揉捻时 间	0-60 s	30 s	每投完一次料的揉捻时间
出料时间	10-300 s	90 s	每桶茶叶揉捻完毕后出料时间
计量完下料 参数			可将"单次称重重量"分多次投 料至揉桶
揉捻转速	10-54 r/min	40 r/min	
揉捻时间	0-99 min	1-5步:5/15/5/20/3	可分五步设置不同的揉捻时间
揉捻压力	55型:0-75/65型 :0-85	1-5步: 25/42/30/55/35	可分五步设置不同的揉捻压力

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。加工原料不应低于下表所示标 准,由于原料等级与设备不匹配造成的设备损坏责任自行承担。

原料要求:
原料级别	
原料长度	
水份含量	

5.1.4 控制面板

运行状态

★ 运行状态 Running state	揉捻									法委
口 自动操作 Automatic operation	计量称 :	自动停止		·清	<mark>季</mark>).0	Ф кс	日处理 总处理	'量: '量:	0.0	KG
🕛 手动操作 Manual operation	1# 运行	₽		2# 运行	, 3	₿	3	# (ì	运行	₽
▶ 使用禁用 Use and prohibition	自动停	ιĿ		自动停	耻			自动	停止	
🏟 参数设置	压力/高度			压力/高度				压力/高度		
Parameter setting	单步时间			单步时间				单步时间		
① 报警信息 Alarm information	剩余时间			剩余时间				剩余时间		
当前状态:手动待机状态		0	8:26	急停开关已	按下	2	2019/1	1/06	08:2	6:55

注: 1. 按钮: 按下显示为 在自动过程中暂停后,按下的此台揉捻机暂停运行。常用于当揉捻一段时间后,须查看当前桶茶叶的揉捻情况,可按下当前揉桶暂停,以查看茶;或是自动过程中需手动控制此台揉捻的压盖、出茶门等,则按下暂停后方可控制。操作完毕后取消暂停则揉捻继续当前步骤运行。

2. 清季按钮:分别可以作用于计量称当前重量的清零与日处理量的清零(总处 理量为持续累加,不可清零)此按钮都为按下时间持续3秒以上有效。

3. 计量称状态显示: [0]自动停止 [1]正在上料 [2]上料结束等待桶归位 [3]正在 一次放料 [4]正在二次放料 [5]正在三次放料 [6]正在四次放料 [7]正在五次放料 [8]正在多次放料 [9]放料完毕延时 [10]等待上料 [11]等待放料

4. 揉捻状态显示: [0]自动停止 [1]正在归位 [2]准备就绪 [3]等待放料完毕 [4] 正在压盖 [5]放料揉捻 [6]禁止使用 [7]暂停 [8]定位故障,请检测 [11]揉捻第一 步 [12]揉捻第二步 [13]揉捻第三步 [14]揉捻第四步 [15]揉捻第五步 [16]正在放料 [17]出料警示 自动操作



注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。

手动操作



注: 1. 其中压盖"上升"与"下降"及气缸"开门"与"关门"为点动按钮,其余为 切换开关。

2. 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备,以免影响设备的自动运行

使用禁用



注: 1. "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或 电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设 置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再 前进。

2. "强制自动"按钮: 在自动运行的情况下,按下此按钮当前揉桶将直接进入自动加压揉捻的步骤。当在自动过程中由于误操作或其它异常情况停机导致即时运行状态参数被复位,此时揉桶中已经有茶叶,不能再往此揉桶中投料,则自动运行后再按下此按钮即可(若异常停机时不进行此步骤,则计量称会再次往此揉桶中投料)

参数设置①

↔ 湘丰装备						
★ 运行状态 Running state	· 揉 捻 1 2					
口 自动操作 Automatic operation	计量完下料参数	效设置				
dh	下料次数	重量(KG)	压力(脉冲)	压盖使用	单次称 <u>重重量</u> (KG):	
🕛 手动操作 Manual operation	1	18.0	55	III OFF	🗕 30.0 ка 🕂	
4	2	8.0	50	0N	进料揉捻时间(S):	
/ 使用禁用 Use and prohibition	3	10.0	50	III OFF	<mark>—</mark> 25 s 🕂	
	4	10.0	45	III OFF	揉捻机-出料时间(S):	
♀ 参数设置 Parameter setting	5	10.0	45	III OFF	<mark>—</mark> 90 s 🕂	
① 报警信息 Alarm information						
当前状态: 手动待	机状态	08:26 报	警_分料皮带,请林	金查电机	2019/11/06 08:31:09	

注:可依据茶叶原料的等级设置"单次称重重量"及分配相应的分次下料参数,原料 等级越低"单次称重重量"应越小且下料次数越多。重量或次数不匹配都会导致下料 时茶叶溢出。

参数设置②

★ 运行状态 Running state	ł	柔 打	2									1	2
			揉捻机	1#			揉捻机	2#			揉捻机:	3#	
L 目初操作 Automatic operation		速度	: 45	R/min		速度	: 45	R/min		速度	: 45	R/min	
@ 王动揭作		步数	时间(分钟)	压力(脉冲)		步数	时间(分钟)	压力(脉冲)]	步数	时间(分钟)	压力(脉冲)	
Manual operation				20		1	5	20		1	5	20	
▶ 使用禁用		2	15	40		2	15	40		2	15	40	
Use and prohibition		З		30			5	30		3		30	
🗘 参数设置		4	25	55			25	55		4	25	55	
Parameter setting		5		35			3	35		5		35	
① 报警信息 Alarm information			参数同步				参数同步				参数同步	ŧ	
当前状态:手动待机状态				08:26	5 急停	开关	已按下	08:	2	019/	11/06	08:3	34:19

注: "参数同步"按钮: 生产时修改完一个揉桶参数后若需其它几台参数相同,则按下此台揉捻"参数同步"按钮后PLC自动将其它揉捻参数设置为与此台相同。

报警信息

★ 运行状态 Running state	揉捻)	故障复位
口 自动操作 Automatic operation	11/07/19 09:11 11/07/19 09:11 11/07/19 09:11 11/07/19 09:11	报警、加压盖3,请检查电机是否正常,排故后复位主机热继F32 报警、加压盖2,请检查电机是否正常,排故后复位主机热继F31 报警、加压盖1,请检查电机是否正常,排故后复位主机热继F30	
① 手动操作 Manual operation	11/07/19 09:11	(2016/17天)(2017) 相序保护器报警,清检查三相五线制电压是否正常,最近最否有更换主电源等情况	
/ 使用禁用 Use and prohibition			
✿ 参数设置 Parameter setting			
① 报警信息 Alarm information			
当前状态:	手动待机状态	09:11 相序 2019/11/07 C	9:11:50

注: 在设备正常运行时此界面无信息显示。

揉捻模块

5.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:检查压缩空气管道气压是否处于0.6-0.8MPa,以防止生产过程中出茶门关不严或打不开。

第四步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第五步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第六步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第七步:检查计量室是否有余料残留,计量称当前重量是否显示为0,若无余料且不为 0,请在"运行状态"界面按下计量称"清零"按钮。

第八步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机,检查电机是否正常运行。 检查压盖上下限位及揉桶定位与压盖计数接近开关是否工作正常,依次启动所有气 缸,检查出茶门开启是否正常,关闭是否严实(检查完毕后请将手动启动的设备均关 闭,以免影响后续系统的自动运行)

第九步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第十步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,模块所有设备停止运行,关闭电控动力柜总开关。

第十一步:清理设备上的残留茶叶(尤其注意,每次做完茶后计量室内不要留有茶 叶)以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全,在对可能产生危险的设备进 行清理时,务必关闭设备电源。

注意:

①自动揉捻过程中,揉桶会突然启动或停止,揉盘出茶门会突然打开或关闭切勿 在揉捻机工作过程中将头、手伸入揉捻机工作范围,防止意外发生。

②揉桶进茶过程中,如果茶叶过多溢出揉桶边缘,需采用辅助工具(如扫帚,小 棍等)辅助进料,切勿人工攀爬设备及用手辅助,防止危险发生。

③急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)

5.1.6 自动流程



5.1.7 故障与检修

序号	故障现象	检测及处理方法	备 注
		1. 确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因	
		2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考 "电机报警"说明相应处理	
1	电机不工作	3. 使用禁用界面此电机是否被禁用	
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)	
		5. 手动操作启动电机,是否工作	
		6. 电机对应限位传感器是否正常(参考"接近传感 器故障"说明相应处理	
		1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故
	电机报警	2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报 警信息中提示的
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	过载保护器F** (图a/6及c/3所
		4. 检查线路是否缺相	示, 白色为复位 按钮)
2		 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器 (图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常 见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机 过载 ② F018/F019 变频器输出短路/对地短路 	排除卡、堵等故 障情况后,点击 报警信息界面右 上角"故障复 位"按钮清除报 警。此按钮无法 警。此按钮无法 清除助请将变频 器断电10秒以上 (图a/9所示断路

		 ③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及 散热) ④ F014/F015 电机输出缺相 ⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相 ⑥ F022 变频器与PLC通信中断 	器,待变频器LED 显示屏熄灭)后 再次送电,报警 将自动清除
3	相序报警	 近期有无更换电源相序 检查电源是否缺相、过压或欠压 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法:断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故障) 	
4	网络通讯故障	 1. 触摸屏通讯故障,现象为:触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。 2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止 排除方法: ①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示) ②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动) ③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 	

		STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人员。	
		1. 压盖升降限位传感器故障,现象为:压盖无法 上升/下降或到达上限或下限后电机仍然工作	
		2. 压盖计数传感器故障,现象为: 压盖升降有动 作但当前压力/脉冲显示无变化	
		3. 揉桶下料定位传感器故障,现象为:在无人为 干预系统运行的情况下自动启动后揉桶一直低速 运行,无法定位至下料位置,直至触摸屏显示定 位故障(排除故障后,连续自动情况下点击此台 揉桶"禁用"后再取消,揉桶将重新定位)	在提交产品前, 我司技术人员会
		4. 分料小车定位传感器故障,现象为:分料小车 行走至两端机械限位后行走电机仍然一直工作	调节好每个传感 器的参数与安装 位置。正常情况
5	按近传感器 故障	排除方法:	下,请不要擅自
		①检查传感器安装有无松动、与感应片距离是否 正常(传感器检测距离为5mm,安装时一般与感应 片的距离为3mm)	湖 中 [恣 認 的 多 数 与 安 装 位 置 , 否则 将 影 响 整 个 模 块 的 正 常 运
		②查看传感器是否为无检测时指示灯熄灭,有检 测时指示黄灯亮起。若无检测时指示灯常亮,则 传感器故障;若有无检测指示灯均不亮则检查传 感器线路是否有直流24V供电,无则线路故障,有 则传感器故障;若传感器有无检测指示灯均正常 显示则可一人用金属片不断接近与离开传感器, 使得指示灯不断闪烁,一人至电控柜观察PLC上相 应传感器输入点指示灯有无闪烁(图a/3及b/2所 示)无则传感器线路故障	行!
6	称量重量不 准确	1. 在计量称内无茶叶时当前重量是否显示为零, 否则清零	

		2. 计量称除三个称重传感器外其它部位有无与设 备接触	
		3. 单次称量是否过多,导致茶叶由计量称堆积至 进料设备处	
	自动下料过 程计量称无	1. 检查手动操作界面计量称"出料"按钮是否被 开启	
7	料仍然持续 动作30秒以 上	2.查看运行状态界面计量称当前重量是否大于 1kg,是则按下 " 清零 " 按钮,将计量称清零后再 等待30秒即恢复正常	
8	出茶门关不	1.检查气路阀门是否打开、气压是否正常(0.6- 0.8MP)	
j ue		2. 检查出茶门边沿是否有茶叶阻碍	
	自动揉捻过	原因: 下料时重量、次数与茶叶等级设置不匹配 导致茶叶溢出过多卡在揉桶与揉盘侧面间,或异 物进入揉盘	
9	程中揉桶卡 死	处理方法:揉桶被卡住后务必迅速按下模块急停 开关或该揉桶的"暂停"按钮,停止该揉桶主机 后清理卡在揉桶与揉盘间的茶叶或异物,清理完 毕后恢复急停开关或"暂停"按钮即可	

揉捻模块

图a:



``	
\mathbf{T}	
·	
	•

1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源
3	PLC	11	电机电源
4	PLC扩展模块	12	出茶门电磁阀电源
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:



注:

1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口
3	输出信号指示灯	8	输出控制线
4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入
5	485通讯接口		

揉捻模块

图C:



注:

1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

揉捻模块

5.1.8 附录:常规参数

绿茶(一芽二叶,长度5厘米以内)

参数名称	45型	55型	65型
单次称重重量(kg)			
第一次下料(kg)/压盖 /位置			
第二次下料(kg)/压盖 /位置			
第三次下料(kg)/压盖 /位置			
第四次下料(kg)/压盖 /位置			
第五次下料(kg)/压盖 /位置			
进料揉捻时间(S)			
出料时间(S)			
揉捻速度(R/Min)			
第一步时间(Min)/压力(脉 冲)			
第二步时间(Min)/压力(脉 冲)			
第三步时间(Min)/压力(脉 冲)			
第四步时间(Min)/压力(脉 冲)			
第五步时间(Min)/压力(脉 冲)			

参数名称	45型	55型	65型
单次称重重量(kg)			
第一次下料(kg)/压盖 /位置			
第二次下料(kg)/压盖 /位置			
第三次下料(kg)/压盖 /位置			
第四次下料(kg)/压盖 /位置			
第五次下料(kg)/压盖 /位置			
进料揉捻时间(S)			
出料时间(S)			
揉捻速度(R/Min)			
第一步时间(Min)/压力(脉 冲)			
第二步时间(Min)/压力(脉 冲)			
第三步时间(Min)/压力(脉 冲)			
第四步时间(Min)/压力(脉 冲)			
第五步时间(Min)/压力(脉 冲)			

红茶(一芽二叶,长度5厘米以内)

揉捻模块

- 6 理条模块
- 6.1 理条标准版
- **6.1.1 结构与流程** 主要结构



工艺流程

原料→上料设备→计量称→布料小车→理条→出料设备→下道工序

6.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

4.设备供气要求: 0.6-0.8MP压缩空气

5.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

6.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说 明
设定重量	0-6 kg	2 kg	单次理条的重量
布料摆幅	20-80 %	56 %	
预热温度	0−350 °C	150 °C	理条等待进料前的预热温度
预热摆幅	20-60 %	30 %	预热状态下的理条摆幅
理条出料时 间	0-99 S	20 S	理条完毕后主盘升起到复位的时 间
理条出料摆 幅	20-50 %	30 %	
理条时间	0-99 min	1-3步:3/3/2	
理条温度	0−350 °C	1-3步:160/150/145	
理条摆幅	20-100 %	1-3步:90/85/85	

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。

6.1.4 控制面板

运行状态

			总处理量: 日处理量:	0.0 kg 0.0 kg 清零
★ 运行状态 Running state	理条-4台组	小车当前位置 000	计基序子	- 0.0 kg 清零
口 自动操作 Automatic operation	1# 🎇 📏 💭	2# 🎇 🛇 🔅	3# 🛠 📏 🗘	4# 🏶 📎 🌣
1. 手动操作	手动状态	手动状态	手动状态	手动状态
Manual operation	当前温度 0 ℃	当前温度 0 ℃	当前温度 0 ℃	当前温度 0 ℃
	当前摆幅 0 %	当前摆幅 0%	当前摆幅 0 %	当前摆幅 0 %
	单步时间 0 min	单步时间 0 min	单步时间 0 min	单步时间 0 min
♀ 参数设置 Parameter setting	剩余时间 0 min	剩余时间 0 min	剩余时间 0 min	剩余时间 0 min
① 报警信息 Alarm information	工料創稿 🔅	出料振动	e 🗘	
当前状态: 手	动待机状态	11:53 急停	开关按下, 2019/1	.1/27 11:53:52

注: 1. 按钮: 分别可以作用于计量称当前重量的清零与日处理量的清零(总处理量为持续累加,不可清零)此按钮都为按下时间持续3秒以上有效。

2. 理条状态显示: [0]手动状态 [1]温度保护 [2]正在归位 [3]准备就绪 [4]正在 预热 [5]等待布料 [6]理条第一步 [7]理条第二步 [8]理条第三步 [9]等待出料 [10]正在出料 [11]禁用主机

自动操作



注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。

手动操作



注: 1. 其中理条"上升"与"下降"为点动按钮,其余为切换开关。

2. 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备,以免影响设备的自动运行

使用禁用



注: 1. "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或 电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设 置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再 前进。

2. "强制自动"按钮: 在自动运行的情况下,按下此按钮当前理条将直接进入自动 理条的步骤。当在自动过程中由于误操作或其它异常情况停机导致即时运行状态参数 被复位,此时理条机中已经有茶叶,不能再往此理条机中投料,则自动运行后再按下 此按钮即可(若异常停机时不进行此步骤,则布料小车会再次往此理条机中投料) 参数设置①



参数设置②

★ 运行状态 Running state		理条-4	台组)								D	2
口 自动操作 Automatic operation		理条1	# 参数[司步	理条2	# 参数同	步	理条	3# 参数同	司步	理条4	# 参数同	踄
(¹¹⁾ 手动操作	步	时间(分)	温度(°C)	摆幅(%)	时间(分)	温度(°C)	摆幅(%)	时间(分	r) 温度(°C)	摆幅(%)	时间(分)	温度(°C)	摆幅(%)
Manual operation	1	3	160	90	3	160	90	3	160	90	3	160	90
が 使用禁用 Use and prohibition	2	2	150	85	2	150	85	2	150	85	2	150	85
	3	1	145	85	1	145	85	1	145	85	1	145	85
♀ 参数设直 Parameter setting													
① 报警信息 Alarm information													
当前状态: 手	动待	机状态		习叶爪,	请检查电	机是否	正常,排詞	如后复的	Ż.	2019/11,	/27	12:1	1:52

注: "参数同步"按钮: 生产时修改完一个理条参数后若需其它几台参数相同,则按下此台理条"参数同步"按钮后PLC自动将其它理条参数设置为与此台相同。

报警信息

📌 运行状态 Running state	理条-4台组)	ta and a second se	7 障复位
口 自动操作 Automatic operation	11/27/19 14:37 11/27/19 14:37 11/27/19 14:37	报警_理条出料平输,请检查电机是否正常, 报警_理条出料斜输,请检查电机是否正常, 报警_理条出料振动槽风机,请检查电机是?	非故后复位保护器F37. 非故后复位保护器F36. 5正常,排故后复位保护器F3	1 1 35. 1
① 手动操作 Manual operation	11/27/19 14:37 11/27/19 14:37 11/27/19 14:37	报警_理条出料振动槽,请检查电机是否正常 报警_理条布料皮带或匀叶爪,请检查电机是 报警_理条布料皮带或匀叶爪,请检查电机是	常,排故后复位保护器F34. 是否正常,排故后复位保护器 非故后复位保护器	1 F33. 1
/ 使用禁用	11/27/19 14:37 11/27/19 14:37 11/27/19 14:37	报警_理条计量皮带,请检查电机是否正常, 报警_理条计量皮带,请检查电机是否正常, 报警_工块合量人上料斜输,请检查电机是否正常,	非故后复位保护器F31. 非故后复位保护器F31. 非故后复位保护器F30.	1
✿ 参数设置	11/27/19 14:37 11/27/19 14:37	埋杀二相电源相序异常 急停开关按下,请按箭头方向旋转		1
Parameter setting ① 报警信息 Alarm information				
	动待机状态	14:37 急停开	2019/11/27	14:37:59

注: 在设备正常运行时此界面无信息显示。

理条模块

6.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:检查压缩空气管道气压是否处于0.6-0.8MPa,以防止生产过程中理条主盘无法升起。

第四步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第五步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第六步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第七步:检查计量室是否有余料残留,计量称当前重量是否显示为0,若无余料且不为 0,请在"运行状态"界面按下计量称"清零"按钮。

第八步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机、气缸及加热,检查电机是 否正常运行、主盘升降是否灵活、温度传感器信号是否正常。(检查完毕后请将手动 启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第九步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第十步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,特别注意:为达到保护 理条机的目的,自动停止后当理条机内部温度≥80℃时理条主机还会持续运行 (此时请不要关闭电源或按下急停按钮),直至内部温度<70℃理条主机会自动 停止。模块所有设备停止运行后关闭电控动力柜总开关。

第十一步:清理设备上的残留茶叶(尤其注意,每次做完茶后计量室内不要留有茶 叶)以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全,在对可能产生危险的设备进 行清理时,务必关闭设备电源。

注意:

98

①自动过程中,理条主机及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程 中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)



6.1.6 自动流程



6.1.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备 注		
		1. 确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因			
1	电机不工作	2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考"电机报警"说明相应处理			
		3. 使用禁用界面此电机是否被禁用			
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)			
		5. 手动操作启动电机,是否工作			
	电机报警	1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故		
		2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报警信息中提示的		
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	过载保护器F** (图a/6及c/3所		
		4. 检查线路是否缺相	示,白色为复位按钮)		
2		 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器 (图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常 见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机 过载 ② F018/F019 变频器输出短路/对地短路 ③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及 散热) 	排除卡、堵等故 障况后,点击 限警信息界面右 上角"故钮清除报 整。此按钮清除报 警除的请称短别 器断电10秒以上 (图a/9所示断路 器,待变频器LED		
		④ F014/F015 电机输出缺相	显示屏熄灭)后		

		⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相 ⑥ F022 变频器与PLC通信中断	再次送电,报警 将自动清除
		1. 近期有无更换电源相序	
		2. 检查电源是否缺相、过压或欠压	
3	相序报警	3. 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法: 断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两 根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故 障)	
	4 网络通讯故 障	1. 触摸屏通讯故障,现象为:触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。	
		 2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止 	
		排除方法:	
4		①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示)	
		②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动)	
		③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人 员。	
5	称量重量不 准确	1. 在计量称内无茶叶时当前重量是否显示为零, 否则清零	

		2. 计量称除一个称重传感器外其它部位有无与设备接触	
		3. 单次称量是否过多,导致茶叶由计量称堆积至 进料设备处	
		1.检查气路阀门是否打开、气压是否正常(0.6- 0.8MP)	
6	常	2. 手动开启主盘上升后提起主盘拉手,若无法提 起则检查电磁阀及线路是否正常,若能提起则检 查主盘两侧有无与设备干涉情况	
		布料小车传感器故障,现象为 :在无人为干预系 统运行的情况下,自动启动布料后,小车内无茶 叶后仍然持续往返布料1分钟以上	
7	方型光电反 射传感器故 障	排除方法:检查传感器前方是否被残留茶叶等异物遮挡或传感器表面(包括反射板)被灰尘等污渍覆盖(正常情况下传感器与反射板之间无茶叶时传感器绿色指示灯常亮,有茶叶或其它异物遮挡时绿色与黄色指示灯常亮)若无异物则检查传感器与反射板安装是否松动,若松动则调整传感器至无遮挡时绿灯常亮后紧固即可	在提交产品前, 我司技术人员会 调节好每个传感 器的参数与安装
		1. 布料小车传感器故障,现象为:小车行走过程 中当前位置无变化或变化时有时无	位置。正常情况 下,请不要擅自 调节传感器的参
8	接近传感器	2. 布料小车行走限位传感器故障,现象为:小车 行走至前限位或后限位仍然持续动作或小车未到 限位而无法启动	数与安装位置, 否则将影响整个 模块的正常运 行!
	故障	排除方法: ①检查传感器安装有无松动、与感应片距离是否 正常(传感器检测距离为5mm,安装时一般与感应 片的距离为3mm)	

理条模块

图a:



注:

1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源
3	PLC	11	电机电源

4	PLC扩展模块	12	温度变送器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:

理条模块



注:

1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口
3	输出信号指示灯	8	输出控制线
4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入
5	485通讯接口		

图C:



注:

1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

6.1.8 附录:常规参数

一芽一叶

参数名称	参数值
设定重量(kg)	
布料摆幅(%)	
预热温度(℃)	
预热摆幅(%)	
理条出料时间(S)	
理条出料摆幅(%)	
第一步时间(Min)/温度()/摆幅(%)	
第二步时间(Min)/温度()/摆幅(%)	
第三步时间(Min)/温度()/摆幅(%)	
理条模块

- 7 压扁模块
- 7.1 压扁标准版
- 7.1.1 结构与流程 主要结构



工艺流程

原料→上料设备→计量称→布料小车→压扁→出料设备→下道工序

7.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护 前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

4.设备供气要求: 0.6-0.8MP压缩空气

5.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

7.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说明
设定重量	0-4 kg	1.6 kg	单次压扁的重量
布料摆幅	30-70 %	50 %	
预热温度	0−350 °C	140 °C	压扁等待进料前的预热温度
预热摆幅	20-60 %	30 %	预热状态下的压扁摆幅
压扁出料时 间	0-99 S	20 S	压扁完毕后主盘升起到复位的时 间
压扁出料摆 幅	20-40 %	30 %	
压扁时间	0-99 min	1-3步:3/2/2	
压扁温度	0−350 °C	1-3步:140/130/145	
压扁摆幅	20-100 %	1-3步:80/56/70	若使用压棒,则设定摆幅不能大 于70
加压棒		1-3步:使用 <i>使</i> 用 <i>使</i> 用	

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。

7.1.4 控制面板

运行状态

→ C 湘丰装备						总处理量:	0.0	KG
> У ХІАНСРЕЙС ЕДОРЖЕНТ						日处理量:	0.0	KG 清零
★ 运行状态 Running state	压扁机-4台组							
🖵 自动操作	小车当前位置	000				计量称 🍄	0.0	KG 清零
心 手动操作	1# 🏶 📎	🔅 2# 1	* 📏	₽	3# 🞇	• \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	4# 斜	• 📏 🗘
Manual operation	手动状态 手动状态			手	手动状态		手动状态	
🎤 使用禁用	当前温度 0	℃ 当前温	度 0		当前温度	0 ℃	当前温度	0 ℃
Use and prohibition	当前摆幅 0	% 当前摆	幅 0		当前摆幅	0 %	当前摆幅	0 %
✿ 参数设置 Parameter setting	单步时间 0	min 单步时	间		单步时间	0 min	单步时间	0 min
	剩余时间 0	min 📗 剩余时	间 0		剩余时间	0 min	剩余时间	0 min
!) 取営1日息 Alarm information								
当前状态: 手這	动待机状态		1	16:44 急	除开关按⁻	2019/11/	/28	16:44:32

注: 1. 按钮: 分别可以作用于计量称当前重量的清零与日处理量的清零(总处理量为持续累加,不可清零)此按钮都为按下时间持续3秒以上有效。

2. 压扁状态显示: [0]手动状态 [1]温度保护 [2]正在归位 [3]准备就绪 [4]正在 预热 [5]等待布料 [6]压扁第一步 [7]压扁第二步 [8]压扁第三步 [9]正在出料 [10]压棒启动 [11]压棒归位 [12]主盘定位 [13]压棒下降

自动操作



注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。

手动操作



注: 1. 其中主盘"上升""下降"及压棒"上升""下降""前进""后退"为点动 按钮,其余为切换开关。

2. 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备,以免影响设备的自动运行

使用禁用



注: 1. "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或 电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设 置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再 前进。

2. "强制自动"按钮: 在自动运行的情况下,按下此按钮当前压扁将直接进入自动 压扁的步骤。当在自动过程中由于误操作或其它异常情况停机导致即时运行状态参数 被复位,此时压扁机中已经有茶叶,不能再往此压扁机中投料,则自动运行后再按下 此按钮即可(若异常停机时不进行此步骤,则布料小车会再次往此压扁机中投料) 参数设置①



参数设置②

★ 运行状态 Running state	压参数	<mark>扁机-</mark> _{何步}	4台组				参数	同步			1	2
🖵 自动操作 Automatic operation	压	步数 1	时间(分钟)	温度 (°C) 140	摆幅(%) 80	加压棒	压	步数 1	时间(分钟)	温度(℃) 140	摆幅(%) 80	加压棒
① 手动操作 Manual operation	扁 1#	2	2	130	56	使用	扁 2#	2	2	130	56	使用
使用禁用	参数	。 何步		145	/0	小使用	参数	。 同步		145	/0	小使用
		步数	时间(分钟)	温度(℃)	摆幅(%)	加压棒		步数	时间(分钟)	温度(℃)	摆幅(%)	加压棒
✿ 参数设置	压	1	3	140	80	不使用	压	1	3	140	80	不使用
	扁 3#	2	2	130	56	使用	扁 / #	2	2	130	56	使用
(!) 报警信息 Alarm information		3	2	145	70	不使用		3	2	145	70	不使用
当前状态: 手动待机状态 请检查电机是否正常,排故后复位保护器F30. 2019/11/28 16:53:29												

注: "参数同步"按钮: 生产时修改完一个压扁参数后若需其它几台参数相同,则按下此台压扁"参数同步"按钮后PLC自动将其它压扁参数设置为与此台相同。

114

报警信息

★ 运行状态 Running state	压扁机-4台组			故障	复位
口 自动操作 Automatic operation	11/28/19 16:56 排 11/28/19 16:56 排 11/28/19 16:56 排 11/28/19 16:56 排 11/28/19 16:56 排	影響、压棒4前后运行,清检查电机是否正常,排故后 影響、压棒4升降,清检查电机是否正常,排故后复位 影響、压棒3前后运行,清检查电机是否正常,排故后 影響、压棒3升降,请检查电机是否正常,排故后复位	复位保护器F45. 保护器F44. 复位保护器F43. "保护器F42.	1 1 1 1	Î
🕛 手动操作 Manual operation	11/28/19 16:56 排 11/28/19 16:56 排 11/28/19 16:56 排 11/28/19 16:56 排	影響_压棒2前后运行,请检查电机是否正常,排故后 影響_压棒2升降,清检查电机是否正常,排故后复位 影響_压棒1前后运行,请检查电机是否正常,排故后 数。店店4前后的,清检查电机是否正常,排故后	复位保护器F41. 保护器F40. 复位保护器F39.	1 1 1	
/ 使用禁用 Use and prohibition	11/28/19 16:56 # 11/28/19 16:56 # 11/28/19 16:56 # 11/28/19 16:56 #	2警」出棒1升降,清检查电机是否正常,排故后复位 段警,出料斜输,请检查电机是否正常,排故后复位(段警,振动槽风机,请检查电机是否正常,排故后复() 影警,批判振动槽,请检查电机是否正常,排故后复(保护器F38. R护器F36. 立保护器F35. →保护器F34.	1 1 1 1	
♥ 参数设置 Parameter setting	11/28/19 16:56 # 11/28/19 16:56 # 11/28/19 16:56 # 11/28/19 16:56 #	智慧小年皮带或匀叶爪请检查电机是否正常,排 段警、布料小车,请检查电机是否正常,排故后复位(影警、计量皮带,请检查电机是否正常,排故后复位(文后复位保护器F33. 采护器F32. 采护器F31.	1 1 1	
 · · ·	11/28/19 16:56 期 动待机状态	器 <u>上料斜辙;清检查电机是否正常,排故后复位(</u> 为在中产世界中。 中主投中,在一一年中产 16:56 急停开关按下	采护器F30. 2019/11/28	1	57:00

注: 在设备正常运行时此界面无信息显示。

7.1.5 操作步骤

压扁模块

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:检查压缩空气管道气压是否处于0.6-0.8MPa,以防止生产过程中压扁主盘无法升起。

第四步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第五步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第六步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第七步:检查计量室是否有余料残留,计量称当前重量是否显示为0,若无余料且不为 0,请在"运行状态"界面按下计量称"清零"按钮。

第八步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机、气缸及加热,检查电机是 否正常运行、主盘升降是否灵活、温度传感器信号是否正常。(检查完毕后请将手动 启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第九步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第十步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,特别注意:为达到保护 压扁机的目的,自动停止后当压扁机内部温度≥80℃时压扁主机还会持续运行 (此时请不要关闭电源或按下急停按钮),直至内部温度<70℃压扁主机会自动 停止。模块所有设备停止运行后关闭电控动力柜总开关。

第十一步:清理设备上的残留茶叶(尤其注意,每次做完茶后计量室内不要留有茶 叶)以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全,在对可能产生危险的设备进 行清理时,务必关闭设备电源。

注意:

①自动过程中,压扁主机及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程 中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)

压扁模块

7.1.6 自动流程



7.1.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备 注
		 确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因 	
1	电机不工作	2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考 "电机报警"说明相应处理	
		3. 使用禁用界面此电机是否被禁用	
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)	
		5. 手动操作启动电机,是否工作	
		1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故 障情况后复位报 警信息中提示的 过载保护器F** (图a/6及c/3所
		2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	
		4. 检查线路是否缺相	示,白色为复位按钮)
2	电机报警	 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器(图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机过载 ② F018/F019 变频器输出短路/对地短路 	排除卡、堵等故 障情况后,点击 报警信息界面右 上角"故障复 位"按钮清除报 警。此按钮无法 了除的请将变频 器断电10秒以上
		③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及 散热)	(图a/9所示断路 哭 待恋频哭IED
		④ F014/F015 电机输出缺相	显示屏熄灭)后

		⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相	百次送山 収敬
		⑥ F022 变频器与PLC通信中断	将自动清除
		1. 近期有无更换电源相序	
		2. 检查电源是否缺相、过压或欠压	
3	相序报警	 3. 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法:断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故障) 	
		1. 触摸屏通讯故障,现象为:触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。	
		 2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止 	
		排除方法:	
4	网络通讯故	①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示)	
1	障 	②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动)	
		③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人 员。	
5	称量重量不 准确	1. 在计量称内无茶叶时当前重量是否显示为零, 否则清零	

		2. 计量称除一个称重传感器外其它部位有无与设备接触	
		3. 单次称量是否过多,导致茶叶由计量称堆积至 进料设备处	
		1.检查气路阀门是否打开、气压是否正常(0.6- 0.8MP)	
6	6 主盘上升异 常	2. 手动开启主盘上升后提起主盘拉手,若无法提 起则检查电磁阀及线路是否正常,若能提起则检 查主盘两侧有无与设备干涉情况	
		布料小车传感器故障,现象为 :在无人为干预系 统运行的情况下,自动启动布料后,小车内无茶 叶后仍然持续往返布料1分钟以上	
7	方型光电反 射传感器故 障	排除方法:检查传感器前方是否被残留茶叶等异物遮挡或传感器表面(包括反射板)被灰尘等污渍覆盖(正常情况下传感器与反射板之间无茶叶时传感器绿色指示灯常亮,有茶叶或其它异物遮挡时绿色与黄色指示灯常亮)若无异物则检查传感器与反射板安装是否松动,若松动则调整传感器至无遮挡时绿灯常亮后紧固即可	在提交产品前, 我司技术人员会 调节好每个传感 器的参数与安装 位置。正常情况
		1. 布料小车传感器故障,现象为:小车行走过程 中当前位置无变化或变化时有时无	下,请不要擅自 调节传感器的参 数与安装位置,
8	接近传感器 故障	2. 布料小车行走限位传感器故障,现象为:小车 行走至前限位或后限位仍然持续动作或小车未到 限位而无法启动	否则将影响整个模块的正常运行!
		3. 压棒前后升降运行限位传感器故障,现象为: 压棒运行至前后或上下限位后电机仍然持续动 作,或未至限位而无法启动(前进及下降在排除 漫反射传感器故障的前提下,见9所述)	

		4. 主盘定位传感器故障,现象为: 需要加压棒 时,压棒运行至主盘上方,压扁主盘长时间低速 运行而无法停止,或是每次停止的位置都不准确
		排除方法: ①检查传感器安装有无松动、与感应片距离是否 正常(传感器检测距离为5mm,安装时一般与感应 片的距离为3mm)
		②查看传感器是否为无检测时指示灯熄灭,有检 测时指示黄灯亮起。若无检测时指示灯常亮,则 传感器故障;若有无检测指示灯均不亮则检查传 感器线路是否有直流24V供电,无则线路故障,有 则传感器故障;若传感器有无检测指示灯均正常 显示则可一人用金属片不断接近与离开传感器, 使得指示灯不断闪烁,一人至电控柜观察PLC上相 应传感器输入点指示灯有无闪烁(图a/3及b/2所 示)无则传感器线路故障
9	圆型光电漫 反射传感器 故障	主盘升降检测传感器故障,现象为:前进及下降 在自动及手动状态均无法启动,或是即使主盘在 升起状态下前进与下降仍能启动 排除方法:检查传感器前方是否被残留茶叶等异 物遮挡或传感器表面被灰尘等污渍覆盖(正常情 况主盘在下方位置传感器绿色与黄色指示灯常 亮,主盘在上方位置传感器绿色指示灯常亮)若 无异物则检查传感器安装是否松动,若松动则调
		整传感器全主盘下发位置时绿灯及黄灯常亮后紧 固即可

压扁模块

图a:



注:

1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源
3	PLC	11	电机电源

123

压扁模块

4	PLC扩展模块	12	温度变送器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:



1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口
3	输出信号指示灯	8	输出控制线
4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入
5	485通讯接口		

图C:



注:

1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

7.1.8 附录:常规参数

		芽	—	머	-
--	--	---	---	---	---

参数名和	称	参数值
设定重量	(kg)	
	(%)	
预热温度		
	(%)	
压扁出料时间(S)		
压扁出料摆	幅(%)	
第一步时间(Min)/温度()/摆幅(%)/加压棒	
第二步时间(Min)/温度()/摆幅(%)/加压棒	
第三步时间(Min)/温度()/摆幅(%)/加压棒	

- 8 热风解块模块
- 8.1 热风解块标准版
- 8.1.1 结构与流程

主要结构



工艺流程

原料→上料设备→解块机→出料设备→下道工序

8.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

127

4.设备供气要求(燃气版):稳定的0.1-0.15MP天然气 / 液化石油气

5.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

8.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说 明
上料速度	20-100 %	30 %	
滚筒转速	8-28 r/min	18 r/min	
设定温度	0−150 °C	105 °C	

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。 8.1.4 控制面板

运行状态



注: 热风解块状态显示: [0]手动操作 [1]温度保护 [2]正在预热 [3]正在解块 [4]禁 用主机

自动操作



注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。

手动操作



注: 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备, 以免影响设备的自动运行



注: 1. "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或 电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设 置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再 前进。

使用禁用

参数设置



报警信息

★ 运行状态 Running state	热风解块		章复位
🖵 自动操作 Automatic operation	11/26/19 15:55 11/26/19 15:55 11/26/19 15:55	报警_出料分料平输,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F23. 报警_出料斜输,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F22. 报警 抽湿 请检查电机是否正常,排故后复位保护器F21.	1 1 1
🕛 手动操作 Manual operation	11/26/19 15:55 11/26/19 15:55 11/26/19 15:55	报警_鼓风机,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F20. 电源相序错误,请更换三相相序 急停开关按下,请按箭头方向旋转	1 1 1
使用禁用 Use and prohibition			
✿ 参数设置 Parameter setting			
① 报警信息 Alarm information			
当前状态: 手动得		15:55 急停 2019/11/26 2	15:55:34

注: 在设备正常运行时此界面无信息显示。

8.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:若为燃气加热则开启相应燃气阀门,检查未经设备减压阀燃气的管道气压是 否处于0.1-0.15MPa,经过设备减压阀的管道气压是否为4-5KPa,以防止生产过程中燃 烧器不着火或燃烧不稳定。

第四步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第五步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第六步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第七步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机及燃烧器,检查电机是否正常运行、燃烧器是否正常点火、温度传感器信号是否正常。(检查完毕后请将手动启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第八步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第九步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,特别注意:为达到保护 解块机的目的,自动停止后当解块机内部温度≥70℃时解块主机及鼓风还会持续 动作(此时请不要关闭电源或按下急停按钮),直至内部温度<60℃解块主机及 鼓风会自动停止。模块所有设备停止运行后关闭电控动力柜总开关。

第十步:清理设备上的残留茶叶以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全, 在对可能产生危险的设备进行清理时,务必关闭设备电源。

注意:

①自动过程中,解块主机及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程 中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。 ②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)

8.1.6 自动流程



8.1.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备 注
		 1.确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因 	
1	电机不工作	2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考"电机报警"说明相应处理	
		3. 使用禁用界面此电机是否被禁用	
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)	
		5. 手动操作启动电机,是否工作	
		1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	
		2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报 警信息中提示的
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	过载保护器F** (图a/6及c/3所
		4. 检查线路是否缺相	示,白色为复位按钮)
2	电机报警	 5.若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器 (图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常 见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机 过载 ② F018/F019 变频器输出短路/对地短路 ③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及 散热) ④ F014/F015 电机输出缺相 	排除卡、堵等故 障情况后,点击 报警信息界面右 上角"故障复 位"按钮清除报 警。此按钮无法 清除的请将变频 器断电10秒以上 (图a/9所示断路 器,待变频器LED 显示屏熄灭)后

		⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相	再次送电,报警
		⑥ F022 变频器与PLC通信中断	将自动清除
		1. 近期有无更换电源相序	
		2. 检查电源是否缺相、过压或欠压	
3	相序报警	3. 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法: 断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两 根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故 障)	2.99(m) ЭРГССЛЕГЕРРИ 1.11.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1
		1. 触摸屏通讯故障,现象为:触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。	
		2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止	
		排除方法:	
4	网络通讯故	①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示)	
	章 [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]	②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动)	
		③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人 员。	
5	燃烧器点火 报警(燃气	1. 检查燃气阀门是否打开、未经设备减压阀燃气 的管道气压是否处于0. 1-0. 15MPa,经过设备减压	

版)

阀的管道气压是否为3-5KPa	
2.重新点火(按下报警复位按钮,如无法复位: 强制通风型请按下燃烧器上红色报警按钮(图d/2 所示),查看燃烧器点火针点火过程中有无电火花 或短时间火苗产生,若无电火花或有短时间火苗 产生则检查点火针两个电极有无松动、电极有无 与设备接触或间距离小于1cm	筁制通风型燃烧
3. 若电极放电正常则查看放电过程中燃烧器上气 压表显示压力有无明显变化,若无则检查放电过 程中比例阀有无供电,若供电正常请尝试多次点 火(这种情况出现于设备长时间未使用电磁阀吸 合不灵敏)多次点火后若压力仍无变化则比例阀	器结构见图d所 示;

故障;若电极放电正常且气压有变化请尝试多次 点火(此情况出现于设备长时间未使用,通气后 管道内有较多残留空气,多次点火后排完残留空

气即可正常点火)

热风解块模块

图a:

	1 15
	9 11 2 5 12
0	
ð	
7	
-	
	Cin and him and a second second second second second second and second second second

1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源

3	PLC	11	电机电源
4	PLC扩展模块	12	温度变送器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:



1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口
3	输出信号指示灯	8	输出控制线

4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入
5	485通讯接口		

图C:



1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

图d(燃气/强制通风型):



1	燃烧器启动及大火开关	7	观火孔
2	点火(黄)/燃烧(绿)/报警(红)指示 灯及报警复位按钮	8	燃气压力检测开关
3	燃烧器程控器	9	压力调节
4	鼓风机接触器	10	小火燃气流量调节
5	空气压力检测开关	11	大火燃气流量调节
6	风门控制器		

合适的空燃比是高效、安全燃烧的重要前提,在提交产品前,我司技术人员会调 节好每个燃烧器的空燃比,正常情况下请不要擅自调节,否则将影响燃烧器的正 常运行!

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

- 传真:0731-81876018
- 网址: www.cs-xf.com

8.1.8 附录:常规参数

一芽二叶

参数名称	参数值
上料速度(%)	
滚筒转速(r/min)	
设定温度(℃)	
热风解块模块

- 9 发酵模块
- 9.1 发酵标准版
- 9.1.1 结构与流程 主要结构



工艺流程

原料→解块机→进料设备→上料斜输→发酵→出料设备→下道工序

9.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供水要求:纯净饮用水,请勿直接使用未经过滤含较多杂质的水源,不合格的 水质将影响雾化器的使用寿命。

4.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

5.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

9.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说明
上料斜输速 度	20-100 %	30 %	发酵时间不变的情况下,上料速 度越快则发酵机上铺的料越厚, 反之则薄
发酵时间	60-600 min(不同 发酵机的时间范 围不尽相同,根 据客户需求定制)	240 min	茶叶由发酵机进到出的时间,上 料速度不变的情况下,发酵时间 越长则发酵机上铺的料越厚,反 之则薄
换气工作时 间	1-60 min	5 min	风机工作达到设定时间后等待设
换气间隔时 间	1-60 min	30 min	走间隔时间再次工作,如此循环 进行
温度	15-50 ℃	30 ?	
湿度	20-100 %	90 %	
匀叶爪高度	5-15 cm	10 cm	匀叶爪用于铺平与微调厚度,发 酵厚度主要依靠上料斜输与发酵 主机的速度比调节

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。

9.1.4 控制面板

运行状态

★ 运行状态 Running state	发酵			自动	停止		
🖵 自动操作	上料約輸	¢		⇔		环境控制	
Automatic operation		0 %		0 %	加强	加热	换气
Manual operation		¢		⇔			*
/ 使用禁用 Use and prohibition		¢		\$	温度	0.0	°C
✿ 参数设置 Parameter setting		¢ ¢		\$			
① 报警信息 Alarm information		¢		2005	湿度	0.0	%
	动待机状态		10:23 急(停已按下,请检		2019/11/22	10:23:11

注:发酵状态显示:[0]自动停止[1]正在上料[2]等待出料[3]正在出料[4]禁用主机

自动操作

★ 运行状态 Running state	发酵			
自动操作 Automatic operation	** *			
① 手动操作 Manual operation		反	邼	
/ ^{メ・} 使用禁用 Use and prohibition				
✿ 参数设置 Parameter setting	手动待机状态	启动		
① 报警信息 Alarm information				
当前状态: 手动得	与机状态	10:23 急信	2019/11/22	10:23:32

注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。

手动操作



注: 1. 其中匀叶机"上升"与"下降"为点动按钮,其余为切换开关。 2. 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备,以免影响设备的自动运行



使用禁用

注: "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设

置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再 前进。 参数设置



报警信息

★ 运行状态 Running state	发酵		
	11/22/19 10:23	报警请检查电机是否工作正常后复位热继.	1
🖵 自动操作	11/22/19 10:23	报警_发酵出料平输2,请检查电机是否工作正常后复位热继F41.	1
Automatic operation	11/22/19 10:23	报警_发酵出料斜输,请检查电机是否工作正常后复位热继F40.	1
m	11/22/19 10:23	报警_发酵出料平输1,请检查电机是否工作正常后复位热继F39.	1
🕛 手动操作	11/22/19 10:23	报警_匀叶爪,请检查电机是否工作正常后复位热继F38.	1
Manual operation	11/22/19 10:23	报警_升降电机,请检查电机是否工作正常后复位热继F37.	1
🏓 は田林田	11/22/19 10:23	报警_布料小车,请检查电机是否工作正常后复位热继F36.	1
Use and prohibition	11/22/19 10:23	报警_发酵进料平输2,请检查电机是否工作正常后复位热继F35.	1
	11/22/19 10:23	报警_发酵进料平输1,请检查电机是否工作正常后复位热继F34.	1
🏠 参数设置	11/22/19 10:23	报警_解块分料平输,请检查电机是否工作正常后复位热继F33.	1
Parameter setting	11/22/19 10:23	报警_解块出料平输3,,请检查电机是否工作正常后复位热继F32.	1
	11/22/19 10:23	报警_解块出料斜输2,请检查电机是否工作正常后复位热继F31.	1
(!) 报警信息	11/22/19 10:23	报警_解块出料斜输1,请检查电机是否工作正常后复位热继F30.	1
Alarm information	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
当前状态: 手	动待机状态	10:23 急停已按下,请检查 2019/11/22	10:25:57

注:在设备正常运行时此界面无信息显示。

发酵模块

9.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第四步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第五步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第六步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机,检查电机是否正常运行, 检查发酵出料检测、匀叶机升降限位接近传感器、温湿度传感器工作是否正常。(检 查完毕后请将手动启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第七步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第八步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,模块所有设备停止运行 后关闭电控动力柜总开关。

第九步:清理设备上的残留茶叶以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全, 在对可能产生危险的设备进行清理时,务必关闭设备电源。

注意:

①自动过程中,发酵主机及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程 中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)

9.1.6 自动流程



9.1.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备注		
		 1.确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之则继续检查下列原因 			
		2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考 "电机报警"说明相应处理			
1	电机不工作	3. 使用禁用界面此电机是否被禁用			
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)			
		5. 手动操作启动电机,是否工作			
		6. 电机对应限位传感器是否正常(匀叶机升降,参 考 "接近传感器故障" 说明相应处理			
		1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故		
		2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报 警信息中提示的		
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	过载保护器F** (图a/6及c/3所		
		4. 检查线路是否缺相	示,白色为复位 按钮)		
2	电机报警	 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器 (图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常 见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机 过载 ② F018/F019 变频器输出短路/对地短路 	排除卡、堵等故 障情况后,点击 报警信息界面右 上角"故障复 位"按钮清除报 警。此按钮无法 清除的请将变频 器断电10秒以上		
			(图a/9所示断路		

		 ③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及 散热) ④ F014/F015 电机输出缺相 ⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相 ⑥ F022 变频器与PLC通信中断 	器,待变频器LED 显示屏熄灭)后 再次送电,报警 将自动清除
3	相序报警	 近期有无更换电源相序 检查电源是否缺相、过压或欠压 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法:断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故障) 	
4	网络通讯故障	 1. 触摸屏通讯故障,现象为:触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。 2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止 排除方法: ①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示) ②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动) ③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 	

		STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人员。	
		1. 匀叶升降限位传感器故障,现象为: 匀叶机无 法上升/下降或到达上限或下限后电机仍然工作	
		2. 升降计数传感器故障,现象为:匀叶机升降有 动作但当前匀叶高度显示无变化	
		3. 发酵出料检测传感器故障,现象为:在无人为 干预系统运行的情况下,自动启动后传感器处没 有茶叶发酵机不启动或茶叶已经到达传感器处后 续出料设备没启动而发酵机持续动作	在提交产品前, 我可我不不不不不 我可我一个人员会 我们我一个人员会 了。 在我们的一个人员。 在我们的一个人员。 在 我们的一个人员。 在 我们的一个人员。 了 了 了 了 了 了 了 了 了 了 了 了 了 了 了 了 了 了 了
		排除方法:	
5	5 接近传感器 故障	①检查传感器安装有无松动、与感应片距离是否 正常(传感器检测距离为5mm,安装时一般与感应 片的距离为3mm)	
		②查看传感器是否为无检测时指示灯熄灭,有检测时指示黄灯亮起。若无检测时指示灯常亮,则 传感器故障;若有无检测指示灯均不亮则检查传感器线路是否有直流24V供电,无则线路故障,有则传感器故障;若传感器有无检测指示灯均正常显示则可一人用金属片不断接近与离开传感器,使得指示灯不断闪烁,一人至电控柜观察PLC上相应传感器输入点些元灯在无识低(图6/270b/206	召则将影响整个 模块的正常运 行!
		示)无则传感器线路故障	
		1. 检查参数设置是否正确	
6	加热或加湿 不工作	2. 蒸汽加热及超声波加湿设备处电源开关是否打 开(此开关平时无需关闭,由PLC控制设备电源的 通断,若关闭则无法控制)	
		3. 供水是否正常,蒸汽加热及超声波加湿有无显 示水位报警	

4. 超声波加湿设备处设定湿度是否为100%(设为 100%时加湿器受PLC控制,若此处设定值比触摸屏 小则受设备自己控制)及设备处湿度显示是否正常
5. 若以上正常请查看超声波加湿器面板上加湿状态是否显示正在运行,是则雾化器故障

发酵模块

图a:



注:

1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源
3	PLC	11	电机电源

157

发酵模块

4	PLC扩展模块	12	温度变送器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:



注:

1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口
3	输出信号指示灯	8	输出控制线
4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入
5	485通讯接口		

图C:



注:

1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

9.1.8 附录:常规参数

一芽二叶

参数名称	参数值
上料斜输速度(%)	
发酵时间(min)	
换气工作时间(min)	
换气间隔时间(min)	
温度(℃)	
湿度(%)	
匀叶爪高度(cm)	

发酵模块

- 10 炒干模块
- 10.1 炒干标准版
- 10.1.1 结构与流程

主要结构



工艺流程

原料→上料设备→计量匀叶机→分料平输→炒干→出料设备→下道工序

10.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护 前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

4.设备供气要求(燃气版):稳定的0.1-0.15MP天然气 / 液化石油气

10.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说明
单次称重重 量	0-60 kg	35 kg	每次滚炒的重量
预热温度	0−300 °C	150 °C	滚筒等待进料前的预热温度
预热转速	10-300 r/min	10-23 r/min	预热状态下的滚筒转速
出料时间	30-300 S	120 S	滚炒完毕后滚筒反转出料的时间
出料转速	5-15 r/min	6 r/min	滚炒完毕后滚筒反转出料的转速
出料皮带延 时时间	30-600 S	120 S	滚炒出料完毕后续设备延时停止 的时间
炒干时间	0-99 min	1-2步:25/5 min	
炒干温度	炒干温度 0-300 ℃ 1-2步:160/175 ℃		可分2步设置不同滚炒温度与转速 下的时间
炒干转速	10-23 r/min	1-2步:21/23 r/min	

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。

10.1.4 控制面板

运行状态

									总处理 日处理	量: 量:	0.0 0.0	KG KG (<mark>清零</mark>)
★ 运行状态 Running state	炒干机	<mark>ቢ-4</mark> 台	俎)									
口 自动操作 Automatic operation	计量称	左:犬	≯ 自动	0.0 停止	KG 清	<u></u> 秦		计量称	右:犬	} 自动	0.0 停止	KG (清	<u>家</u>)
^他 手动操作 Manual operation	1# 🛠	**	\$	2#	≎*	8	3	3# Հ	≯*	8	4#	⇔*	8
使用禁用 Use and prohibition	自动	停止	:	É	动停止	-		自幸	加停止	:	É	动停山	-
	当前转速	0	r/min	当前转退	± ()	r/min	≝	当前转速	0	r/min	当前转进	1 0	r/min
✿ 参数设置 Parameter setting	当前温度	0.0		当前温度	^度 0.0		≝	当前温度	0.0		当前温度	ŧ 0.0	
	单步时间	0	分钟	单步时间	■ 0	分钟	単	自步时间	0	分钟	单步时间	0	分钟
(!) 报警信息 Alarm information	剩余时间	0	分钟	剩余时间	III 0	分钟	乘	除时间	0	分钟	剩余时间	I 0	分钟
当前状态: 手衣	动待机状态	ž			14:	48 急	停	开关i		2019/11	L/14	14:48	:31

注: 1. 法委 按钮: 分别可以作用于计量称当前重量的清零与日处理量的清零(总处 理量为持续累加,不可清零)此按钮都为按下时间持续3秒以上有效。

2. 计量称状态显示: [0]自动停止 [1]正在上料 [2]上料结束等待桶归位 [3]正在 放料 [4]放料完毕延时

3.炒干状态显示:[0]自动停止[1]初始化归位[2]准备就绪[3]正在预热[4]等 待进料完毕[5]炒干第一步[6]炒干第二步[7]出料提示[8]正在出料[9]禁用主机 [10]滚筒温度保护

自动操作

→ 湘丰装备					
★ 运行状态 Running state	炒干机-4台组				
口 自动操作 Automatic operation	, Ö,	炒	े干机	4台组	
▲ Manual operation	₩ ₩				
Use and prohibition	手动待机状态	启动	J	停止	
① 报警信息 Alarm information					
当前状态: 手动	1待机状态 1	L4:48	2019/11/	/14 14:49:14	

注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。





注: 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备, 以免影响设备的自动运行

使用禁用



注: 1. "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或 电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设 置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再 前进。

2. "强制自动"按钮: 在自动运行的情况下,按下此按钮当前炒干机将直接进入 自动计时温控滚炒的步骤。当在自动过程中由于误操作或其它异常情况停机导致即时 运行状态参数被复位,此时炒干滚筒中已经有茶叶,不能再往此炒干机中投料,则自 动运行后再按下此按钮即可(若异常停机时不进行此步骤,则计量称会再次往此炒干 机中投料) 参数设置①

★ 运行状态 Running state	炒干机-4台					1	2
口 自动操作 Automatic operation ① 手动操作	单次称	重重量(KG): 35.p KG	+		预热转	速(r/min): 10 r/min <mark>+</mark>	
Manual operation が 使用禁用 Use and prohibition	预热温	賁(°C): 150 ℃	+		滚桶出 <mark>—</mark>	料转速(r/min): 6 r/min <mark>+</mark>)
✿ 参数设置 Parameter setting	滚桶出:	科时间(S): 120 S	+		出料皮 <mark></mark> [r带延时时间(S): ┃120 S <mark>十</mark>	
 (!) 报警信息 Alarm information 当前状态: 手 	动待机状态			14:48	₽	2019/11/14	14:54:54

参数设置②

★ 运行状态 Running state	×	₽ <mark>₩</mark>	-4台组						1		2
		炒干	机1#	参	数同步		炒干树	几2#	参	数同步	
L』 目动操作 Automatic operation		步数	时间 (分钟)	温度 (℃)	转速 (r/min)		步数	时间 (分钟)	温度 (℃)	转速 (r/min)	
(¹⁾) 手动操作		1	20	160	23		1	20	160	23	
Manual operation		2	5	175	23		2	5	175	23	
が 使用禁用 Use and prohibition		炒干	机3#	参	数同步		炒干	机4#		数同步	
🍄 参数设置		步数	时间 (分钟)	温度 (℃)	转速 (r/min)		步数	时间 (分钟)	温度 (℃)	转速 (r/min)	
Parameter setting		1	20	160	23		1	20	160	23	
① 报警信息 Alarm information		2	5	172	23		2	5	175	23	
 当前状态: 手	动待机	状态		警_进料分	}料平输	,请检查电机	堤	2019/	'11/14	14:54	

注: "参数同步"按钮: 生产时修改完一个炒干参数后若需其它几台参数相同,则按下此台炒干"参数同步"按钮后PLC自动将其它炒干参数设置为与此台相同。

报警信息

→ 期丰装备		
★ 运行状态 Running state	炒干机-4台组	故障复位
🖵 自动操作 Automatic operation	11/14/19 14:48 报警_出料斜输,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F42. 11/14/19 14:48 报警_出料振动槽2,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F41. 11/14/19 14:48 报警_出料振动槽2,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F40.	
① 手动操作 Manual operation	11/14/19 14:48 报警_分科34平输,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F39. 11/14/19 14:48 报警_计量皮带2,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F38. 11/14/19 14:48 报警_分料12平输,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F37. 11/14/19 14:48 报警_分料12平输,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F36.	
使用禁用 Use and prohibition	11/14/19 14:48 报警_进料分料平输,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F35. 11/14/19 14:48 报警_进料平输,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F34. 11/14/19 14:48 报警_排渔4,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F33.	1 1 1
✿ 参数设置 Parameter setting	11/14/19 14:48 报警_排湿3.清检查电机是否正常.排放后复位保护器F32. 11/14/19 14:48 报警_排湿2.清检查电机是否正常.排放后复位保护器F31. 11/14/19 14:48 报警_排湿2.清检查电机是否正常.排放后复位保护器F33. 11/14/19 14:48 报警_排湿1.清检查电机是否正常.排放后复位保护器F33.	1 1 1
① 报警信息 Alarm information	11/14/19 14:48 相序保护管报警, 唐检查二相力线制电压是否止第 11/14/19 14:48 急停开关已按下	
当前状态: 手	=动待机状态 急停开关已按下 14:48 相序 2019/11/14	14:55:33

注: 在设备正常运行时此界面无信息显示。

炒干模块

10.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:若为燃气加热则开启相应燃气阀门,检查未经设备减压阀燃气的管道气压是 否处于0.1-0.15MPa,经过设备减压阀的管道气压是否为4-5KPa,以防止生产过程中燃 烧器不着火或燃烧不稳定。

第四步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第五步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第六步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第七步:检查计量室是否有余料残留,计量称当前重量是否显示为0,若无余料且不为 0,请在"运行状态"界面按下计量称"清零"按钮。

第八步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机及燃烧器,检查电机是否正常运行、燃烧器是否正常点火、温度传感器信号是否正常。(检查完毕后请将手动启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第九步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第十步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,特别注意:为达到保护 炒干机的目的,自动停止后当炒干机内部温度≥70℃时炒干滚筒还会持续转动 (此时请不要关闭电源或按下急停按钮),直至内部温度<60℃炒干滚筒会自动 停止。模块所有设备停止运行后关闭电控动力柜总开关。

第十一步:清理设备上的残留茶叶(尤其注意,每次做完茶后计量室内不要留有茶 叶)以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全,在对可能产生危险的设备进 行清理时,务必关闭设备电源。 注意:

①自动过程中,炒干滚筒及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程 中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)

10.1.6 自动流程



10.1.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备 注
		 确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因 	
1	电机不工作	2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考 "电机报警"说明相应处理	
		3. 使用禁用界面此电机是否被禁用	
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)	
		5. 手动操作启动电机,是否工作	
	电机报警	1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故
		2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报 警信息中提示的
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	过载保护器F** (图a/6及c/3所
		4. 检查线路是否缺相	示,白色为复位按钮)
2		 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器(图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机过载 ② F018/F019 变频器输出短路/对地短路 	排除卡、堵等故 障情况后,点击 报警信息界面右 上角"故障复 位"按钮清除报 警。此按钮无法 了除的请将变频 器断电10秒以上
		③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及 散热)	(图a/9所示断路 器,待变频界IFD
		④ F014/F015 电机输出缺相	显示屏熄灭)后

r	r	Γ	1
		⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相 ⑥ F022 变频器与PLC通信中断	再次送电,报警 将自动清除
		1. 近期有无更换电源相序	
		2. 检查电源是否缺相、过压或欠压	
3	相序报警	 3. 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法:断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故障) 	
		1. 触摸屏通讯故障,现象为: 触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。	
		 2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止 	
		排除方法:	
	网络通讯故	①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示)	
Т	障 	②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动)	
		③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人 员。	
5	称量重量不 准确	1. 在计量称内无茶叶时当前重量是否显示为零, 否则清零	

6	自动下料过 程计量称无 料仍然持续 动作30秒以 上	 2. 计量称除三个称重传感器外其它部位有无与设备接触 3. 单次称量是否过多,导致茶叶由计量称堆积至进料设备处 1. 检查手动操作界面计量称"出料"按钮是否被开启 2. 查看运行状态界面计量称当前重量是否大于1kg,是则按下"清零"按钮,将计量称清零后再等待30秒即恢复正常 	
7	上 燃烧器点火 报警(燃气 版)	 1. 检查燃气阀门是否打开、未经设备减压阀燃气 的管道气压是否处于0.1-0.15MPa,经过设备减压 阀的管道气压是否为3-5KPa 2. 重新点火(按下报警复位按钮,如无法复位: 金属纤维型请按下此台燃烧器禁用后再取消),查 看燃烧器点火针点火过程中有无电火花或短时间 火苗产生,若无电火花或有短时间火苗产生则检 查点火针两个电极有无松动、电极有无与设备接 触或间距离小于1cm 3.若电极放电正常则查看放电过程中燃烧器上气 	金属纤维型燃烧 器结构见图d所示
		压表显示压力有无明显变化,若无则检查放电过 程中比例阀有无供电,若供电正常请尝试多次点 火(这种情况出现于设备长时间未使用电磁阀吸 合不灵敏)多次点火后若压力仍无变化则比例阀 故障;若电极放电正常且气压有变化请尝试多次 点火(此情况出现于设备长时间未使用,通气后 管道内有较多残留空气,多次点火后排完残留空 气即可正常点火)	

炒干模块

图a:

1	1 15
	9 11 2 5 12
8	
	6
7	

注:

1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源

3	PLC	11	电机电源
4	PLC扩展模块	12	温度变送器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:

炒干模块



注:

1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口

3	输出信号指示灯	8	输出控制线
4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入
5	485通讯接口		

图c:



注:

1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

图d(燃气金属纤维版):



``	
$\sim T$	•
/ +	
1	•

1	燃气进口	8	鼓风机
2	燃气压力表	9	空气进口
3	比例阀(控制进燃气)	10	预混管(将燃气与空气混合)

4	燃烧器控制盒	11	混合气出口
5	点火变压器	12	红外温度传感器
6	大火进气量调节(往上调节增大, 反之则小)	13	燃烧控制器保险
7	小火进气量调节(拧开螺帽,往上 调节减小,反之则大)		

合适的空燃比是高效、安全燃烧的重要前提,在提交产品前,我司技术人员会调 节好每个燃烧器的空燃比,正常情况下请不要擅自调节,否则将影响燃烧器的正 常运行!

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

10.1.8 附录:常规参数

一芽二叶

参数名称	100型	120型
单次称重重量(kg)		
预热温度(℃)		
预热转速(r/min)		
出料时间(S)		
出料转速(r/min)		
出料皮带延时时间(S)		
第一步炒干时间(min)/温度(℃)/转 速(r/min)		
第二步炒干时间(min)/温度(℃)/转 速(r/min)		

炒干模块

- 11 循环滚炒模块
- 11.1 循环滚炒标准版
- 11.1.1 结构与流程

主要结构



工艺流程

原料→上料设备→计量称→进料平输→分料平输_进料→滚炒→循环设备→分料平输_进料/出料(出料)→下道工序

11.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。
3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

4.设备供气要求(燃气版):稳定的0.1-0.15MP天然气 / 液化石油气

5.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

11.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说 明
设定重量	0-60 kg	30 kg	单次循环滚炒的重量
预热温度	0−350 °C	150 °C	滚筒等待进料前的预热温度
预热转速	8-28 r/min	12 r/min	预热状态下的滚筒转速
滚炒转速	8-28 r/min	23 r/min	进料后滚炒状态下的滚筒转速
出料时间	3-20 min	6 min	滚炒完毕后茶叶出料的时间
滚炒时间	0- 99 min	1-3步:10/5/5	
滚炒前段温度	0−350 °C	1-3步 :160/150/135	
滚炒后段温度	0−350 °C	1-3步 :150/140/125	

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。

11.1.4 控制面板

运行状态

						总处理量: 日处理量:	0.0 0.0	KG KG (清零
★ 运行状态 Running state	循环滚炒			手詞	动状态				
自动操作 Automatic operation					2	当前重量:	0.0	kg (清零
① 手动操作 Manual operation	滚炒主机 🔾	\$≠ 0	R/min		燃烧器	前段		后段	
使用禁用 Use and prohibition	进行时间:	0	min		当前状态:	8		8	
✿ 参数设置 Parameter setting	剩余时间:	0	min		当前温度:	0.0	°C	0.0	°C
① 报警信息 Alarm information	上料斜输 🌣	计量称	¢		临环 💑	抽湿	k.	出料斜轴	¢
当前状态: 引	F动待机状态		15:21 急	停开	F关按下,谭	2019/1	L/26	15:43:	01

注: 1. 法委 按钮: 分别可以作用于计量称当前重量的清零与日处理量的清零(总处 理量为持续累加,不可清零)此按钮都为按下时间持续3秒以上有效。

2. 滚炒状态显示: [0]手动状态 [1]滚筒温度保护 [2]等待进料 [3]正在预热 [4] 预热完毕,等待下料 [5]进料完毕,等待预热完毕 [6]正在下料 [7]滚炒第一步 [8] 滚炒第二步 [9]滚炒第三步 [10]滚炒完毕,待出料 [11]正在出料

自动操作

∽ 湘丰装备						
★ 运行状态 Running state	循环滚炒					
 自动操作 Automatic operation 手动操作 	ž	Ö		循环》	衮炒	
Manual operation が 使用禁用 Use and prohibition		* *	白云	'n	 	
✿ 参数设置 Parameter setting		主动待机状态		,,	1712	
(!) 报警信息 Alarm information						
当前状态: 3	F动待机状态	15:21 急停开关	按下 , 请按	2019/12	15:43:35	

注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。

手动操作



注: 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备, 以免影响设备的自动运行

使用禁用



注: 1. "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或 电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设 置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再 前进。





报警信息

★ 运行状态 Running state	循环滚炒			C	故障复位
	11/26/19	15:51	报警_循环斜输,请检查电机是否正常	常,排故后复位保护器F27.	1
🖵 自动操作	11/26/19	15:51	报警_出料斜输,请检查电机是否正常	常,排故后复位保护器F26.	1
Automatic operation	11/26/19	15:51	报警_分料平输,请检查电机是否正常	常,排故后复位保护器F25.	1
	11/26/19	15:51	报警_循环平输,请检查电机是否正常	常,排故后复位保护器F24.	1
🕛 手动操作	11/26/19	15:51	报警_计量皮带,请检查电机是否正常	常,排故后复位保护器F23.	1
Manual operation	11/26/19	15:51	报警 上料斜输,请检查电机是否正常	常,排故后复位保护器F22.	1
	11/26/19	15:51	报警 热风循环,请检查电机是否正常	常,排故后复位保护器F21.	1
🎤 使用禁用	11/26/19	15:51	报警 抽湿电机,请检查电机是否正常	常,排故后复位保护器F20.	1
Use and prohibition	11/26/19	15:51	电源相序错误,请更换电源相序		1
	11/26/19	15:51	急停开关按下,请按箭头方向旋转		1
🍄 参数设置					
Parameter setting					
 报警信息 Alarm information)	•
	手动待机状态	15:	51 电源相序错误,请更换电源	2019/11/26	15:51:54

注:在设备正常运行时此界面无信息显示。

11.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:若为燃气加热则开启相应燃气阀门,检查未经设备减压阀燃气的管道气压是 否处于0.1-0.15MPa,经过设备减压阀的管道气压是否为4-5KPa,以防止生产过程中燃 烧器不着火或燃烧不稳定。

第四步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第五步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第六步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第七步:检查计量室是否有余料残留,计量称当前重量是否显示为0,若无余料且不为 0,请在"运行状态"界面按下计量称"清零"按钮。

第八步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机及燃烧器,检查电机是否正常运行、燃烧器是否正常点火、温度传感器信号是否正常。(检查完毕后请将手动启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第九步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第十步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,特别注意:为达到保护 滚炒机的目的,自动停止后当滚炒内部温度≥70℃时滚筒及抽湿还会持续转动 (此时请不要关闭电源或按下急停按钮),直至内部温度<60℃滚筒会自动停 止。模块所有设备停止运行后关闭电控动力柜总开关。

第十一步:清理设备上的残留茶叶(尤其注意,每次做完茶后计量室内不要留有茶 叶)以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全,在对可能产生危险的设备进 行清理时,务必关闭设备电源。 注意:

①自动过程中,循环滚筒及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程 中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)

11.1.6 自动流程



11.1.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备 注
		1. 确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因	
1	电机不工作	2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考"电机报警"说明相应处理	
		3. 使用禁用界面此电机是否被禁用	
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)	
		5. 手动操作启动电机,是否工作	
		1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故
		2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报 警信息中提示的 过载保护器F** (图a/6及c/3所
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	
		4. 检查线路是否缺相	示, 白色为复位 按钮)
2	电机报警	 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器(图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机过载 ② F018/F019 变频器输出短路/对地短路 ③ F011 亦顿路过热(检查亦顿路工作环境及) 	排除卡、堵等故 障情况后,点击 报警信息界面右 上角"故障复 位"按钮清除报 警。此按钮无法 清除的请将变频 器断电10秒以上
	③ F011 散热)	③ FULL 受频器过热(检查受频器上作坏境及 散热)	(图a/9所示断路 器,待变频器LED
		④ F014/F015 电机输出缺相	显示屏熄灭)后

		⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相 ⑥ F022 变频器与PLC通信中断	再次送电,报警 将自动清除
		1. 近期有无更换电源相序	
		2. 检查电源是否缺相、过压或欠压	
3	相序报警	3. 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法: 断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两 根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故 障)	
		1. 触摸屏通讯故障,现象为: 触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。	
	网络通讯故	 2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止 	
		排除方法:	
4		①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示)	
	障	②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动)	
		③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人 员。	
5	称量重量不 准确	1. 在计量称内无茶叶时当前重量是否显示为零, 否则清零	

		 2. 计量称除一个称重传感器外其它部位有无与设备接触 3. 单次称量是否过多,导致茶叶由计量称堆积至进料设备处 	
		1. 检查燃气阀门是否打开、未经设备减压阀燃气 的管道气压是否处于0. 1-0. 15MPa,经过设备减压 阀的管道气压是否为3-5KPa	
6	燃烧器点火 报警(燃气	2. 重新点叉(投下报查复位按钮,如尤法复位: 金属纤维型请按下此台燃烧器禁用后再取消,查 看燃烧器点火针点火过程中有无电火花或短时间 火苗产生,若无电火花或有短时间火苗产生则检 查点火针两个电极有无松动、电极有无与设备接 触或间距离小于1cm	金属纤维型燃烧
	版)	3.若电极放电正常则查看放电过程中燃烧器上气 压表显示压力有无明显变化,若无则检查放电过 程中比例阀有无供电,若供电正常请尝试多次点 火(此情况出现于设备长时间未使用电磁阀吸合 不灵敏)多次点火后若压力仍无变化则比例阀故 障;若电极放电正常且气压有变化请尝试多次点 火(此情况出现于设备长时间未使用,通气后管 道内有较多残留空气,多次点火后排完残留空气 即可正常点火)	器结构见图d所示

循环滚炒模块

图a:



1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源

3	PLC	11	电机电源
4	PLC扩展模块	12	温度变送器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:



1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口

3	输出信号指示灯	8	输出控制线
4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入
5	485通讯接口		

图C:



1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

图d(燃气 /金属纤维型):



``	
\mathbf{v}	•
·+	
1-	•

1	燃气进口	8	鼓风机
2	燃气压力表	9	空气进口
3	比例阀(控制进燃气)	10	预混管(将燃气与空气混合)

4	燃烧器控制盒	11	混合气出口
5	点火变压器	12	红外温度传感器
6	大火进气量调节(往上调节增大, 反之则小)	13	燃烧控制器保险
7	小火进气量调节(拧开螺帽,往上 调节减小,反之则大)		

合适的空燃比是高效、安全燃烧的重要前提,在提交产品前,我司技术人员会调 节好每个燃烧器的空燃比,正常情况下请不要擅自调节,否则将影响燃烧器的正 常运行!

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

11.1.8 附录:常规参数

	++	_	- L
_	ᄑ		U+
	~	_	п .

参数名称	参数值
设定重量(kg)	
预热温度(℃)	
预热转速(r/min)	
滚炒转速(r/min)	
第一步滚炒时间(min)/前段温度(℃)/后段温度 (℃)	
第二步滚炒时间(min)/前段温度(℃)/后段温度 (℃)	
第三步滚炒时间(min)/前段温度(℃)/后段温度 (℃)	

循环滚炒模块

12 烘干模块

12.1 烘干标准版

12.1.1 结构与流程

主要结构



工艺流程

原料→进料设备→上料斜输→烘干→出料设备→下道工序

12.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

4.设备供气要求(燃气版):稳定的0.1-0.15MP天然气 /液化石油气

5.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

12.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说明
斜输速度	10-100 %	40 %	烘干时间不变的情况下,斜输速 度越快则烘干机上铺的料越厚, 反之则薄
设定时间	12-60/16-80 min	16 min	茶叶由烘干机进到出的时间,斜 输速度不变的情况下,烘干时间 越长则烘干机上铺的料越厚,反 之则薄
设定温度	20-180 °C	110 °C	
鼓风强度	50-100 %	65 %	

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。

12.1.4 控制面板

运行状态

★ 运行状态 Running state	烘干机	i	备状态		手动操作	
自动操作 Automatic operation	(烘	于时间:	0	<u>ن</u>		
^① 手动操作 Manual operation		0 %	≎	燃烧器状态		
グ 使用禁用 Use and prohibition	烘板速度: 訪风强度	0 %	*	当前温度	0.0	۰ ۲
✿ 参数设置 Parameter setting		V 70				
① 报警信息 Alarm information		國政生	*		出料设备	۵
当前状态: 系统正	二常,等待启动	09:04 急	停开关按	下,请按箭:	2019/11/20	09:04:53

注:烘干状态显示:[0]手动操作[1]温度保护[2]等待启动[3]正在加热[4]正在烘 干



自动操作

注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。

烘干模块

手动操作



注: 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备, 以免影响设备的自动运行



使用禁用

注: "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再前进。

参数设置



报警信息

★ 湘丰装备 REMETENCE EQUARMENT			
★ 运行状态 Running state	烘干机		故障复位
 自动操作 Automatic operation 手动操作 Manual operation 	11/20/19 09:08 11/20/19 09:08 11/20/19 09:08 11/20/19 09:08 11/20/19 09:08 11/20/19 09:08 11/20/19 09:08	报警_出料斜输,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F3 报警_匀叶爪,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F32. 报警_抽湿,请检查电机是否正常,排故后复位保护器F31. 报警_出料振动槽,请检查电机是否正常,排故后复位保护器 电源相序错误,清空换三相相序	3. 1 1 F30. 1 1
ゲ 使用禁用 Use and prohibition	11/20/19 09:08	忍怪升天按下, 	<u> </u>
Parameter setting ① 报警信息 Alarm information			
当前状态: 系统]	E常,等待启动	09:08 急停开关按下 2019/11/2	0 09:10:53

注: 在设备正常运行时此界面无信息显示。

12.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:若为燃气加热则开启相应燃气阀门,检查未经设备减压阀燃气的管道气压是 否处于0.1-0.15MPa,经过设备减压阀的管道气压是否为4-5KPa,以防止生产过程中燃 烧器不着火或燃烧不稳定。

第四步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第五步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第六步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第七步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机及燃烧器,检查电机是否正常运行、燃烧器是否正常点火、温度传感器信号是否正常。(检查完毕后请将手动启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第八步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第九步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,特别注意:为达到保护 烘干机的目的,自动停止后当烘干机内部温度≥70℃时烘干主机及鼓风还会持续 动作(此时请不要关闭电源或按下急停按钮),直至内部温度<60℃烘干主机及 鼓风会自动停止。模块所有设备停止运行后关闭电控动力柜总开关。

第十步:清理设备上的残留茶叶以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全, 在对可能产生危险的设备进行清理时,务必关闭设备电源。 注意:

①自动过程中,烘干主机及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程 中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)

12.1.6 自动流程



12.1.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备 注
		1. 确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因	
1	电机不工作	2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考 "电机报警"说明相应处理	
		3. 使用禁用界面此电机是否被禁用	
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)	
		5. 手动操作启动电机,是否工作	
		1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故
	电机报警	2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报 警信息中提示的
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	过载保护器F** (图a/6及c/3所
		4. 检查线路是否缺相	示,白色为复位按钮)
2		 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器 (图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常 见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机 过载 ② F018/F019 变频器输出短路/对地短路 	排除卡、堵等故 障情况后,点击 报警信息界面右 上角"故障复 位"按钮清除报 警。此按钮无法 清除的请将变频
		③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及 散热)	器断电10秒以上 (图a/9所示断路 器,待变频器LED
		④ F014/F015 电机输出缺相	显示屏熄灭)后

		⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相 ⑥ F022 变频器与PLC通信中断	再次送电,报警 将自动清除
		1. 近期有无更换电源相序	
		2. 检查电源是否缺相、过压或欠压	
3	相序报警	3. 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方 法: 断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两 根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故 障)	
		1. 触摸屏通讯故障,现象为:触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。	
		2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止	
		排除方法:	
4	网络通讯故	①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示)	
_	障 	②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动)	
		③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人 员。	
5	圆型光电反 射传感器故	上料斜输处传感器故障,现象为: 在无人为干预 系统运行的情况下,自动启动后,斜输内无料但	在提交产品前, 我司技术人员会

	障	进料设备不启动或斜输内有料进料设备不断下料 排除方法:检查传感器前方是否被残留茶叶等异 物遮挡或传感器表面(包括反射板)被灰尘等污 渍覆盖(正常情况下传感器与反射板之间无茶叶 时传感器无指示灯亮,有茶叶或其它异物遮挡时 红色指示灯常亮)若无异物则检查传感器与反射 板安装是否松动,若松动则调整传感器至无遮挡 时无指示灯常亮后紧固即可	调节好每个传感 器的参数与安装 位下,节委器的。 正不要擅自 调数与示器的参 到将的正常运 行!
6	燃烧器点火 报警(燃气 版)	 1. 检查燃气阀门是否打开、未经设备减压阀燃气 的管道气压是否处于0.1-0.15MPa,经过设备减压 阀的管道气压是否为3-5KPa 2.重新点火(按下报警复位按钮,如无法复位: 强制通风型请按下燃烧器上红色报警按钮(图d/2 所示),查看燃烧器点火针点火过程中有无电火花 或短时间火苗产生,若无电火花或有短时间火苗 产生则检查点火针两个电极有无松动、电极有无 与设备接触或间距离小于1cm 3.若电极放电正常则查看放电过程中燃烧器上气 压表显示压力有无明显变化,若无则检查放电过 程中比例阀有无供电,若供电正常请尝试多次点 火(这种情况出现于设备长时间未使用电磁阀吸 合不灵敏)多次点火后若压力仍无变化则比例阀 故障;若电极放电正常且气压有变化请尝试多次 点火(此情况出现于设备长时间未使用,通气后 管道内有较多残留空气,多次点火后排完残留空 气即可正常点火) 	强制通风型燃烧 器结构见图d所 示;

烘干模块

图a:



注:

1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源

209

烘干模均	ķ
------	---

3	PLC	11	电机电源
4	直流电源(AC220转DC24V)	12	出料设备冷却风扇电源
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	温度变送器
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	继电器模组	16	燃烧器电源

图b:



1 PLC系统运行指示灯 7 网络通讯口		
----------------------	--	--

2	输入信号指示灯	8	输出控制线
3	输出信号指示灯	9	PLC电源输入
4	RUN/STOP开关位置	10	模拟量输入
5	485通讯接口(触摸屏)	11	485通讯接口(变频器)
6	输入信号区		

图C:



1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

图d(燃气/强制通风型):



1	燃烧器启动及大火开关	7	观火孔
2	点火(黄)/燃烧(绿)/报警(红)指示 灯及报警复位按钮	8	燃气压力检测开关
3	燃烧器程控器	9	压力调节
4	鼓风机接触器	10	小火燃气流量调节
5	空气压力检测开关	11	大火燃气流量调节
6	风门控制器		

合适的空燃比是高效、安全燃烧的重要前提,在提交产品前,我司技术人员会调 节好每个燃烧器的空燃比,正常情况下请不要擅自调节,否则将影响燃烧器的正 常运行!

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

- 传真:0731-81876018
- 网址: www.cs-xf.com

12.1.8 附录:常规参数

一芽二叶(初烘)

参数名称	10型	20型	30型
斜输速度(%)			
设定时间(min)			
设定温度(℃)			
鼓风强度(%)			

一芽二叶(复烘)

参数名称	10型	20型	30型
斜输速度(%)			
设定时间(min)			
设定温度(℃)			
鼓风强度(%)			

一芽二叶(足烘)

参数名称	10型	20型	30型
斜输速度(%)			
设定时间(min)			
设定温度(℃)			
鼓风强度(%)			

烘干模块

13 杀青 /滚炒模块

13.1 杀青 /滚炒标准版

13.1.1 结构与流程

主要结构



工艺流程

杀青:原料→上料设备→计量称→进料平输→分料平输_进料→杀青→循环设备→ 分料平输_出料→下道工序

滚炒:原料→上料设备→计量称→进料平输→分料平输_进料→滚炒→循环设备→ 分料平输_进料/出料(出料)→下道工序

13.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护 前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3.设备供电要求:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电压必须保证 在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源。

4. 设备燃料要求,燃气版:稳定的0.1-0.15MP天然气/液化石油气;生物质颗粒版:质量合格、存储干燥的燃烧颗粒

5.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

13.1.3 工艺参数

滚炒参数:

参数名称	范 围	初始值	说明
单次称重	0-30 kg	10 kg	进料方式设置为"称重进料"时
进料次数	1-3 次	2 次	1 有效,网有相来即为甲八浓沙的 重量
进料方式	直接进料/称重进 料		直接进料的量由人为控制,到量 后按下运行状态界面"循环进料 完毕"按钮
滚筒转速	10-27 r/min	18 r/min	
出料时间	3–15 min	6 min	滚炒完毕后分料_出料的时间
滚炒时间	0- 99 min	1-2步:15/5	
滚炒前段温度	0-350 ℃	1-2步:160/150	
滚炒后段温度	0−350 °C	1-2步:140/130	
杀青参数:

参数名称	范围	初始值	说明
匀叶速度	10-100 %	35 %	速度越快杀青进料量越大
设定重量	0-20 kg	10 kg	计量称单次称量的重量
滚筒转速	10-27 r/min	18 r/min	
前段温度	0−300 °C	260 °C	
后段温度	0−300 °C	240 °C	

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。

杀青 / 滚炒模块

13.1.4 控制面板

运行状态

滚炒:

	处理量:	0.0	KG					
★ 运行状态 Running state	滚炒	茶青	手范	动操作			手动操作	
口 自动操作 Automatic operation		前段温度	后段温度	°C			0.0	r/min
🕛 手动操作		U	U	C			0	min
Manual operation	当前重量:	0.0	kg 清	<u>零</u>			0	min
Use and prohibition	上料斜输	\$	匀叶机	₽	出料震动槽	₽	循环斜输	Ö
◆ 参数设置 Parameter setting		₿.	抽湿风机	*	热循环风机	*	出料鼓风	*
① 报警信息 Alarm information	分料_出料	¢		¢	温度联控1	306	温度联控2	3
运行时间 0 🗦	天 0 小时 0		11:24 急停	开关已打	安下 11:	201	9/11/30	11:25:26

注: 1. 清零 按钮: 作用于计量称当前重量的清零,此按钮为按下时间持续3秒以上有效

2. **低**环进料完毕 按钮:当进料方式设置为"直接进料"且正在下料过程中时可见 (运行状态右上角)到量按下后即停止进料并进入滚炒步骤

3. 滚炒 杀青按钮:滚炒/杀青模式切换,黄色显示为当前的模式。需要哪种 模式则按下切换按钮显示为黄色,相对应的界面都会切换为当前模式

4. 计量状态显示: [0]手动操作 [1]准备就绪 [2]正在上料 [3]上料完毕 [4]正在 出料 [5]出料延时 [6]正在出料 [7]等待滚筒就绪

5. 滚炒状态显示: [0]手动操作 [1]正在预热 [2]等待进料 [3]滚炒第一步 [4]滚 炒第二步 [5]正在出料 [6]温度保护 [7]禁用主机 杀青:

↔ 湘丰装备	处理量:	0.0	KG						
★ 运行状态 Running state	滚炒 茶	清	手	动操作					
🖵 自动操作 Automatic operation		前低分温度: O	后段温度	°C			0.0	r/min	
颅 手动操作							0.0	%	
Manual operation	当前重量:	0.0	kg 📑	*	当前流	k:	0.0	kg/h	
Use and prohibition		й.	匀叶机 💦	μ Έ	出料震动槽	₹ <u>₹</u>		循环斜输	й –
✿ 参数设置 Parameter setting		Ö.	抽湿风机	₩ }}	热循环风机	**			*
① 报警信息 Alarm information		¢	分料_循环 }	\$ ·	温度联控1	3005		温度联控2	30 €
至行时间 0	天 0 小时 0 分	3:48	相序保护器报	醫,请检	查三相五	2	019/12/	/02	08:49:12

注: 1. 清零 按钮: 作用于计量称当前重量的清零,此按钮为按下时间持续3秒以上有效

2. 杀青状态显示: [0]手动操作 [1]正在预热 [2]正在杀青 [3]温度保护 [4]禁用 主机

自动操作

滚炒:



杀青:



注: 自动生产时按下"启动"按钮, 生产完毕后按下"停止"按钮。

手动操作



注: 1. 滚炒与杀青手动操作界面同步显示

2. 设备正常自动运行状态下请勿手动开启设备,以免影响设备的自动运行



使用禁用

注: 1. 滚炒与杀青使用禁用界面同步显示

2. "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或 电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设 置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再 前进。

3. 温度联控使用/禁用按钮: 在"使用"状态下,PLC能够依据当前温度与设定温度的差值在一定范围内"减小"燃烧器的火力(通过减少进料与降低鼓风风力); 在"禁用"状态下,温度完全由燃烧机调节的火力进行燃烧,PLC不进行干预

参数设置

滚炒:



杀青:



报警信息

★ 运行状态 Running state	滚炒 杀青			
自动操作 Automatic operation	11/30/1911:4211/30/1911:4211/30/1911:4211/30/1911:42	急停开关已按下 相序保护器报警,请检查三相五线电压是召 抽湿电机报警,请检查电机是否正常,排故J 热风循环电机报警,请检查电机是否正常,	和E第 后复位保护器F30 腓故后复位保护器F31	1 1 1 1
● チムが発すF Manual operation				
✿ 参数设置 Parameter setting				
	天0小时0分	11:42 急停于	2019/11/30	11:43:01

- 注: 1. 滚炒与杀青报警信息界面同步显示
 - 2. 在设备正常运行时此界面无信息显示。

生物质颗粒燃烧机



注:操作详见:操作步骤/生物质颗粒燃烧机使用说明

杀青 / 滚炒模块

13.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否已合闸。

第三步:若为燃气加热则开启相应燃气阀门,检查未经设备减压阀燃气的管道气压是 否处于0.1-0.15MPa,经过设备减压阀的管道气压是否为4-5KPa,以防止生产过程中燃 烧器不着火或燃烧不稳定。若为生物质颗粒燃烧加热,请检查储料仓内颗粒是否充 足、有无受潮、料仓底部进料挡板是否已打开

第四步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第五步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第六步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第七步:检查计量室是否有余料残留,计量称当前重量是否显示为0,若无余料且不为 0,请在"运行状态"界面按下计量称"清零"按钮。

第八步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机及燃烧器,检查电机是否正常运行、燃烧器是否正常点火、温度传感器信号是否正常。(检查完毕后请将手动启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行;若为生物质颗粒燃烧加热,操作详见下:生物质颗粒燃烧机使用说明)

第九步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"启动"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第十步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止"按钮,特别注意:为达到保护 滚炒机的目的,自动停止后当滚炒内部温度≥70℃时滚筒及抽湿还会持续转动 (此时请不要关闭电源或按下急停按钮),直至内部温度<60℃滚筒会自动停 止。模块所有设备停止运行后关闭电控动力柜总开关。

第十一步:清理设备上的残留茶叶(尤其注意,每次做完茶后计量室内不要留有茶 叶)以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全,在对可能产生危险的设备进 行清理时,务必关闭设备电源。 注意:

①自动过程中,循环滚筒及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过程 中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)

生物质颗粒燃烧机使用说明:

开机步骤:

①接通电源,打开电源开关

②加入足量燃烧颗粒,打开料仓底部进料挡板

③点按"自动点火"按钮,等待4分钟(点火过程4分钟左右)

④待火力慢慢升起1分钟后(火力基本达到正常燃烧状态)点按"启动/停机"按钮,点火完成,进入自动循环加料模式,燃烧进入正常工作状态

火力调控步骤:

若是在停机状态下可直接调整;若是在启动状态下请点按"启动/停机"按钮,停 机后方可调整。火力大小由进料"等待时间"与"运行进料时间"比例进行调控,只 改变一个参数的前提下,"等待进料时间"越大则单位时间进料越少则火力越小(此 时间一般控制在15-50秒之间,过大可能导致熄火)"运行进料时间"越大则单位时间 进料越多则火力越大(此时间调整范围在1-10秒之间)调整完毕后再次点按"启动/停 机"按钮,燃烧机进入自动循环加料模式。

关机步骤:

预计生产结束前8-9分钟关闭料仓底部进料挡板,待到燃烧机炉头无明火时再次点按"启动/停机"按钮即可。

注意:请严格执行关机步骤,切勿在燃烧过程中直接关闭燃烧机电源,否则 将可能导致燃烧机损坏;颗粒燃烧产生于炉头的废渣请及时清理,以保障点火器 使用寿命。

13.1.6 自动流程

滚炒:



杀青:



13.1.7 故障与检修

序号	故障现象	检测及处理方法	备 注				
		1. 确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因					
1	电机不工作	2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考 "电机报警"说明相应处理					
		3. 使用禁用界面此电机是否被禁用					
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)					
		5. 手动操作启动电机,是否工作					
	电机报警	1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故				
		2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报 警信息中提示的 过载保护器F** (图a/6及c/3所				
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常					
2		4. 检查线路是否缺相	示, 白色为复位 按钮)				
		 5. 若是变频电机报警,请查看电控柜内变频器 (图a/14所示)报警代码并相应处理,变频器常 见故障代码: ① F010/F013 电机运行电流超过额定值/电机 过载 ② F018/F019 变频器输出短路/对地短路 ③ F011 变频器过热(检查变频器工作环境及) 	排除卡、堵等故 障情况后,点击 报警信息界面右 上角"故障复 位"按钮清除报 警。此按钮无法 了除的请将变频 器断电10秒以上				
			(图a/9所示断路 器,待变频器LED 显示屏熄灭)后				
		④ F014/F015 电机输出缺相					

	<u>г</u>	Γ	
		⑤ F016/F017 电源过电压/电源缺相	再次送电,报警
		⑥ F022 变频器与PLC通信中断	将目动演陈
		1. 近期有无更换电源相序	
		2. 检查电源是否缺相、过压或欠压	
3 相序报警		3. 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方法: 断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两 根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故 障)	
		1. 触摸屏通讯故障,现象为:触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。	
		 2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止 	
		排除方法:	
4	A 网络通讯故	①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示)	
	章 	②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动)	
		③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人 员。	
5	称量重量不 准确	1. 在计量称内无茶叶时当前重量是否显示为零, 否则清零	

		2. 计量称除一个称重传感器外其它部位有无与设备接触	
		3. 单次称量是否过多,导致茶叶由计量称堆积至 进料设备处	
		1. 检查燃气阀门是否打开、未经设备减压阀燃气 的管道气压是否处于0. 1-0. 15MPa,经过设备减压 阀的管道气压是否为3-5KPa	
6	燃烧器点火 报警(燃气	2.重新点火(按下报警复位按钮,如无法复位: 金属纤维型请按下此台燃烧器禁用后再取消,查 看燃烧器点火针点火过程中有无电火花或短时间 火苗产生,若无电火花或有短时间火苗产生则检 查点火针两个电极有无松动、电极有无与设备接 触或间距离小于1cm	今尾红维刑燃成
	版)	3.若电极放电正常则查看放电过程中燃烧器上气 压表显示压力有无明显变化,若无则检查放电过 程中比例阀有无供电,若供电正常请尝试多次点 火(此情况出现于设备长时间未使用电磁阀吸合 不灵敏)多次点火后若压力仍无变化则比例阀故 障;若电极放电正常且气压有变化请尝试多次点 火(此情况出现于设备长时间未使用,通气后管 道内有较多残留空气,多次点火后排完残留空气 即可正常点火)	玉属纤维空燃烧 器结构见图d所示
		1.查看送料是否工作正常,料仓底部进料挡板是 否完全打开	
7	燃烧器点火 失败/报警 (生物质颗粒 版)	2.若送料正常无法点火请检查点火过程中是否有 烟气产生,若无则可能点火棒故障,若有则检查 风机是否工作正常,燃烧颗粒有无受潮	
		3.若燃烧过程中熄灭请检查 " 等待时间 " 是否设 定过大导致燃料供应不及时而熄火	

杀青 / 滚炒模块

图a:



注:

1 模块总断路器 9 220V控制电源	
---------------------	--

2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源
3	PLC	11	电机电源
4	PLC扩展模块	12	温度变送器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:



注:

1 PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
--------------	---	-------

2	输入信号指示灯	7	网络通讯口
3	输出信号指示灯	8	输出控制线
4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入
5	485通讯接口		

图C:



•	•	
×*	Τ.	•
	+	
	-	•

1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

图d(燃气 /金属纤维型):



1	燃气进口	8	鼓风机
2	燃气压力表	9	空气进口
3	比例阀(控制进燃气)	10	预混管(将燃气与空气混合)

236

4	燃烧器控制盒	11	混合气出口
5	点火变压器	12	红外温度传感器
6	大火进气量调节(往上调节增大, 反之则小)	13	燃烧控制器保险
7	小火进气量调节(拧开螺帽,往上 调节减小,反之则大)		

合适的空燃比是高效、安全燃烧的重要前提,在提交产品前,我司技术人员会调 节好每个燃烧器的空燃比,正常情况下请不要擅自调节,否则将影响燃烧器的正 常运行!

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

13.1.8 附录:常规参数

一芽二叶

滚炒:

参数名称	参数值
单次称重(kg)	
进料次数(次)	
滚筒转速(r/min)	
出料时间(min)	
第一步滚炒时间(min)/前段温度(℃)/后段温度 (℃)	
第二步滚炒时间(min)/前段温度(℃)/后段温度 (℃)	

杀青:

参数名称	参数值
匀叶速度(%)	
设定重量(kg)	
滚筒转速(r/min)	
前段温度(℃)	
后段温度(℃)	

杀青 / 滚炒模块

- 14 可视发酵模块
- 14.1 可视发酵标准版
- 14.1.1 结构与流程

主要结构



工艺流程

原料→解块机→上料设备→计量称→进料分料设备→发酵→出料设备→下道工序

14.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护 前,请先熟读此说明书

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3. 设备供水要求: 纯净饮用水,请勿直接使用未经过滤含较多杂质的水源,不合格的水质将影响雾化器的使用寿命。

4.设备供电要求,发酵模块:三相五线制 380V。生产设备电压波动不宜过大,三相电 压必须保证在360V至400V之间,不在此范围内,请自备稳压电源;发酵主机:单相三 线制 220V,供电电流>=15A。

5.设备供气要求: 0.6-0.8MP压缩空气

6.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

14.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说明
单次称重重 量	1-100 kg	50 kg	即发酵单次的处理量
解块时间	3-20 min	10 min	上级模块揉捻每出一次料解块工 作的时间
发酵时间	0-600 min	240 min	
发酵温度	0-40 °C	32 ?	
发酵湿度	0-100 %	90 %	
旋转时间	1-60 min	3 min	旋转爪工作达到设定旋转时间后
间隔时间	1-60 min	25 min	等待设定间隔时间每次工1F, xu 此循环进行

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。

14.1.4 控制面板

运行状态

→ 湘丰装备									
★ 运行状态 Running state	发酵		当	前重量:	0.0) к	G 诸	青零	
自动操作 Automatic operation	1#				2#				
🕛 手动操作 Manual operation	运行时间:	: 0	分钟		运行时间]:	0	分钟	
が使用禁用 Use and prohibition	剩余时间:	: 0	分钟		剩余时间]:	0	分钟	
✿ 参数设置 Parameter setting	当前温度:	0.0	°C		当前温度	₹:	0.0	°C	
① 报警信息 Alarm information	当前湿度:	: 0.0	%		当前湿度	₹:	0.0	%	
				16:27 🗯	急停 20)19/12/	02	16:27:	25

注:发酵状态显示:[0]自动停止[1]设备归位[2]准备就绪[3]正在进料[4]正在发酵[5]发酵完毕提示[6]正在出料[10]温湿度传感器通讯故障[11]电机故障[12]加热故障[13]进料门打开超时--故障[14]进料门关闭超时--故障[15]出料门打开超时--故障[15]出料门打开超时--故障[16]出料门关闭超时--故障[17]锁定电磁阀打开超时--故障[18]锁定电磁阀关闭超时--故障[19]缺水报警[20]上升超时--故障[21]下降超时--故障

自动操作

★ 运行状态 Running state	发雨	<u></u>			
自动操作 Automatic operation					
① 手动操作 Manual operation		解块计量	发酵1#	发酵2#	
使用禁用 Use and prohibition		自动开始	自动开始	自动开始	
✿ 参数设置 Parameter setting					
① 报警信息 Alarm information					
			13:50 急停开关	2019/12/03	13:50:29

注: 自动生产时按下解块计量"自动开始"按钮,此时按钮显示为"停止自动";发酵可依据生产需求启动一台或两台,单次发酵完成后单台发酵回到手动状态。如需再次进料发酵则再次按下发酵"自动开始"即可,生产结束后按下解块计量"停止自动"

手动操作

						5
★ 运行状态 Running state	发酵					
自动操作 Automatic operation						
🕛 手动操作 Manual operation		解块机	计量上料设备		计量分料发酵1	
使用禁用 Use and prohibition						
✿ 参数设置 Parameter setting		发酵出料设备			计量分料发酵2	
① 报警信息 Alarm information						
			13:39 🧂	3	2019/12/03	13:40:16

使用禁用



注: "使用/禁用"按钮: 当某设备或电机出问题时,在维修之前,可停用该设备或电机,以保证问题不被扩大。另外,自动运行状态下,某台设备出现故障或参数未设置,导致茶叶不能进行下一道工序时,可以不需要关闭自动即停用某些设备茶叶不再前进。



参数设置

报警信息

★ 运行状态 Running state	发酵			
口 自动操作 Automatic operation	12/02/19 15:47 12/02/19 15:47 12/02/19 15:47 12/02/19 15:47 12/02/19 15:47	报警 发酵出料振动槽,清检查电机是否正常,排故后 报警,计量分料平输,清检查电机是否正常,排故后复 报警,计量匀叶机,清检查电机是否正常,排故后复低	复位保护器F38. 纪保护器F37. 2(保护器F36. 7)后复合保护器F25	
🕛 手动操作 Manual operation	12/02/19 13:47 12/02/19 15:47 12/02/19 15:47 12/02/19 15:47	因素。并不可打分下面。但这些的这些的。但正常的"加 程置」打到稳调检查电机是否正常,由达已复位很 相序保护器报警,请检查三相五线制电压是否正常 急停开关已按下	时要应来所错135. 时器F30.	
♪ 使用禁用 Use and prohibition				
✿ 参数设置 Parameter setting				
① 报警信息 Alarm information				
		15:47 相序保护器报警,请检查	2019/12/02	15:51:55

注: 在设备正常运行时此界面无信息显示。

注: 1. 发酵状态显示与模块主屏同步显示

2. 此副屏也可操作与本机的自动,与主屏发酵"自动开始"同步

可视发酵机 ✔ 湘丰装备 || OFF 自动版 ~ 自动停止 设备运行: 运行时间: 分钟 °C 温度 0.0 剩余时间: 分钟 0.0 % 湿度 EDDE EDDE EDDE 00:00:14 40°C 30°C 手动界面 参数设置 10°C 自动开始 0°C 00:05:33 00:11:06 累计工作时间: 小时 2019/12/02 20:49:44

发酵副屏主界面

发酵副屏手动界面

∽	湘丰装备 MANGTENE EQUIPMENT	可有	视发酵机 📷	照明 III OFF
	进料口关门 长按0.55切换			
	滚桶-提升 长按0.55切换			
	出料口打开	米门限位 100 初元時位 105 所御限位 105		
当前	长按0.5S切换 ^{大态:}		累计工作时间: 0 小时 2015	9/12/02 21:08:27

注: 1. 其中"进水""加热""加湿"为点动按钮,其余为切换开关(气动开关为长按0. 5秒以上有效)

2. 当设备出现报警后,在此界面下会出现^{故障复位}故障复位按钮,可复位常规故障,按下即可。如故障复位不了,请断电重新开机。如故障依旧,请联系生产产家

→ 湘丰装备	可视	发酵机 的版	照明 III OFF
	发酵时间(分钟): 	发酵完毕后是否提升出料	提升 常按5S切换
	旋转爪工作时间(分钟):	发酵温度(℃): <mark>—</mark> 32.0 [°] C <mark>+</mark>	
	旋转爪停止时间(分钟): 25 分钟 +	友酵湿度(%): ━ 90.0 %	退出
当前状态:		累计工作时间: 0 小时 2019/1	12/02 20:52:49

发酵副屏参数设置

注: 可选择发酵完毕后是否提升出料"提升/不提升"

14.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:检查储水桶中水量是否充足再开启设备电源,检查动力柜中所有断路器是否 已合闸。

第三步:检查压缩空气管道气压是否处于0.6-0.8MPa,以防止生产过程中进料与出料 门关不严或打不开。

第四步:检查触摸屏,确认触摸屏"报警信息"界面无报警显示(如有显示,请参照 故障检修处理说明解除报警)

第五步:确认"使用禁用"界面内是否有设备处于"禁用"状态(设备均正常情况下如 有,请恢复)

第六步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第七步:检查计量室是否有余料残留,计量称当前重量是否显示为0,若无余料且不为 0,请在"运行状态"界面按下计量称"清零"按钮。

第八步:通过触摸屏"手动操作"界面逐个启动所有电机及进出料气动门,检查电机 是否正常运行、开关门是否到位,检查温湿度传感器信号是否正常。(检查完毕后请 将手动启动的设备均关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第九步:全自动生产时,请按下"自动操作"界面"自动开始"按钮,模块将按照自动运行程序工作。

第十步:制茶结束后,按下"自动操作"界面"停止自动"按钮,模块所有设备停止运行后关闭电控动力柜总开关。

第十一步:清理设备上的残留茶叶(尤其注意,每次做完茶后计量室内不要留有茶 叶)以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全,在对可能产生危险的设备进 行清理时,务必关闭设备电源。

注意:

①自动过程中,发酵旋转爪及进出料设备会突然启动或停止,切勿在设备工作过 程中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于模块暂停)

14.1.6 自动流程



14.1.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备 注
1	电机不工作	 1.确认触摸屏对应运行指示是否运行,若显示为 运行状态则检查控制及动力线路是否正常,反之 则继续检查下列原因 	
		2. 报警信息状态栏是否显示报警,若显示则参 考 "电机报警"说明相应处理	
		3. 使用禁用界面此电机是否被禁用	
		4. 电控柜内电机断路器是否合闸(图a/10所示)	
		5. 手动操作启动电机,是否工作	
2	电机报警	1. 对应设备是否被茶叶或其它异物卡堵	排除卡、堵等故
		2. 若为输送带则检查是否存在跑偏现象	障情况后复位报 警信息中提示的
		3. 检查电机内部线圈电阻是否正常	过载保护器F** (图a/6及c/3所
		4. 检查线路是否缺相	示, 白色为复位 按钮)
3	相序报警	1. 近期有无更换电源相序	
		2. 检查电源是否缺相、过压或欠压	
		3. 检查相序保护器是否正常(图a/2所示,检测方 法: 断电后将相序保护器上方黄绿红三线任意两 根调换位置,重新上电后若报警依旧则保护器故 障)	
4	网络通讯故 障	1. 触摸屏通讯故障,现象为: 触摸屏只显示文字 或图片,按钮、参数、状态指示等均无显示。	

		I	
		2. 模块间通讯故障,现象为:在自动运行状态上 级模块启动出料时下级模块进料设备无法自动启 动或停止	
		排除方法:	
		①检查相应电控柜内网络交换机供电是否正常 (图a/13所示)	
		②交换机上连接网线网口指示灯是否闪烁(若无 闪烁则线路断开或网线接头松动)	
		③电控柜内PLC(图a/3所示)上RUN指示灯是否为 绿灯常亮(图b/1所示),ERR指示灯是否无红灯常 亮或闪烁,若RUN灯闪烁或ERR灯亮请将PLC断电10 秒后重新上电,或将PLC上右侧中间位置橡胶盖打 开(图b/4所示),把当前在RUN位置开关拨至 STOP后再拨回RUN。如故障依旧请联系我司技术人 员。	
	加温异常	1. 检测加热管是否正常	
Ц		2. 检测风机是否正常	
5		3. 检测温度传感器是否正常	
		4. 检测图d所示"高温保护开关"是否为断开状态	
6	加湿不工作	1. 当前温度是否小于设定温度5℃以上	
		2. 水箱水位是否不低于最低水位	
		3. 风机是否工作正常	
		4. 雾化器是否工作正常	
7	抽水工作异 常	1. 储水桶是否有水	
'		2. 水管进水口有无被异物堵塞	

		3. 水泵电机工作是否正常	
8	开关门或提 升异常	1.检查气路阀门是否打开、气压是否正常(0.6- 0.8MP)	
		2.检测设备是否有卡阻现象	
		3.检查电磁阀工作是否正常	

可视发酵模块

图a:

1.1	1 15
	9 11 2 5 12
	10 3 4 13 14
8	
	6
7	
	sin en tun (3

注:

1	模块总断路器	9	220V控制电源
2	相序保护器(通电正常情况下绿色和黄色指示灯 同时亮起)	10	变频器电源

252
3	PLC	11	电机电源
4	PLC扩展模块	12	温度变送器
5	温控开关(可调,达到设定温度后启动控制柜散 热风扇)	13	中间继电器
6	交流接触器	14	网络交换机
7	热继(电机过载保护)	15	变频器
8	称重模块		

图b:



注:

1	PLC系统运行指示灯	6	输入信号区
2	输入信号指示灯	7	网络通讯口

3	输出信号指示灯	8	输出控制线
4	RUN/STOP开关位置	9	PLC电源输入
5	485通讯接口		

图C:



注:

1	热继工作电流调节	3	过载保护报警复位按钮
2	热继编号		

图d: 空开 温湿度控制器 轴流风机 加湿水箱 液位计 拉手 空气过滤器 ľ 调节风门 进料口部件 主电机 搅拌轴部件 LED灯 出料门气缸 前端盖 观察门 电器安装板 操作屏 电磁阀组 出料门 平衡气弹簧 压紧气缸 升摆气缸 检修梯 进料门气缸 波纹管 联轴器 有机玻璃筒 直流电源 后端盖 水桶 加热器 111 加热管道 轴流风机 护罩 高温检测开关 进水管 翼片式电热管 水箱 PC接头 液位计 出线口 微型水泵 上眼位浮球开关 下眼位浮球开关 排水球阀 6孔加湿器

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

14.1.8 附录:常规参数

一芽二叶

参数名称	参数值
单次称重重量(kg)	
解块时间(min)	
发酵时间(min)	
发酵温度(℃)	
发酵湿度(%)	
旋转时间(min)	
间隔时间(min)	

15 可视发酵机

15.1 可视发酵机气动版

15.1.1 主要结构



15.1.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护前,请先熟读此说明书

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3. 设备供水要求: 纯净饮用水,请勿直接使用未经过滤含较多杂质的水源,不合格的水质将影响雾化器的使用寿命。

4.设备供电要求:单相三线制 220V 7%,供电电流>=15A 生产设备电压波动不宜过大,三不在此范围内,请自备稳压电源。

5.设备供气要求: 0.6-0.8MP压缩空气

6.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

15.1.3 工艺参数

参数名称	范围	初始值	说明
发酵时间	0-600 min	240 min	
发酵温度	0−40 °C	32 ?	
发酵湿度	0-100 %	90 %	
旋转时间	1-60 min	3 min	旋转爪工作达到设定旋转时间后
间隔时间	1-60 min	25 min	等特度定间隔时间每次工作,如 此循环进行

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。

15.1.4 控制面板

主界面



注:发酵状态显示:[0]自动停止[1]设备归位[2]准备就绪[3]正在进料[4]正在发酵[5]发酵完毕提示[6]正在出料[10]温湿度传感器通讯故障[11]电机故障[12]加热故障[13]进料门打开超时--故障[14]进料门关闭超时--故障[15]出料门打开超时--故障[16]出料门关闭超时--故障[17]锁定电磁阀打开超时--故障[18]锁定电磁阀关闭超时--故障[19]缺水报警[20]上升超时--故障[21]下降超时--故障

手动界面

∽ 湘丰業	APVENT	可有	视发酵机	自动版	照明 📗	OFF
进 × 滚	料口关门 按0.5S切换 5桶-提升 按0.5S切换	 1.1月根位 金G 3.1月根位 金G 1.1根位 金G 	0.00 旋转爪 0.00 加热	▲	その人	
	料口打开 按0.5S切换	关门限位 303 锁定限位 303 阶锁限位 303			退出	
当前状态:			累计工作时间:	0 小时	2019/12/02 21:08	3:27

注: 1. 其中"进水""加热""加湿"为点动按钮,其余为切换开关(气动开关为长按0.5秒以上有效)

2. 当设备出现报警后,在此界面下会出现^{故障复位}故障复位按钮,可复位常规故障,按下即可。如故障复位不了,请断电重新开机。如故障依旧,请联系生产产家

参数设置



注:可选择发酵完毕后是否提升出料"提升/不提升"

时间修改窗口



15.1.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:检查储水桶中水量是否充足再开启设备电源。

第三步:检查压缩空气管道气压是否处于0.6-0.8MPa,以防止生产过程中进料与出料 门关不严或打不开。

第四步:检查触摸屏,确认触摸屏主界面无报警显示(如有显示,请参照故障检修处理说明解除报警)

第五步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第六步:通过触摸屏"手动界面"逐个启动所有设备,检查电机是否正常运行、开关 门是否到位,检查温湿度传感器信号是否正常。(检查完毕后请将手动启动的设备均 关闭,以免影响后续系统的自动运行)

第七步:全自动生产时,请按下主界面"自动开始"按钮,需要进料时按下"准备进料"按钮,出料门打开,投料完毕后按下"进料完毕"按钮,出料门关闭,发酵室按照设定温湿度工作。

第八步:到达设定时间后设备提示发酵完成。制茶结束后,按下主界面"停止自动"按钮,所有设备停止运行后关闭电控动力柜总开关。

第九步:清理设备上的残留茶叶,以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全,在对可能产生危险的设备进行清理时,务必关闭设备电源。

注意:

①自动过程中,发酵旋转爪、进出料门及升降会突然启动或停止,切勿在设备工 作过程中将头、手伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于暂停)

15.1.6 自动流程



15.1.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备 注
		1. 确认触摸屏运行指示是否运行	
		2. 主电机过流保护	
1	旋转爪不工 作	3. 确认电机内部电阻是否正常	
		4. 手动启动主轴,是否工作	
		5. 控制主板损坏	
		1. 检测加热管是否正常	
_	加油日学	2. 检测风机是否正常	
Ð	加溫并吊 	3. 检测温度传感器是否正常	
		4. 检测"高温保护开关"是否为断开状态	
	加湿不工作	1. 当前温度是否小于设定温度5℃以上	
G		2. 水箱水位是否不低于最低水位	
0		3. 风机是否工作正常	
		4. 雾化器是否工作正常	
		1. 储水桶是否有水	
7	抽水工作异 常	2. 水管进水口有无被异物堵塞	
		3. 水泵电机工作是否正常	
8	开关门或提 44日堂	1.检查气路阀门是否打开、气压是否正常(0.6- 0.8MP)	
	井戸吊	2.检测设备是否有卡阻现象	

3.检查电磁阀工作是否正常

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

15.1.8 附录:常规参数

一芽二叶

参数名称	参数值
发酵时间(min)	
发酵温度(℃)	
发酵湿度(%)	
旋转时间(min)	
间隔时间(min)	

15.2 可视发酵机手动版

15.2.1 主要结构



15.2.2 注意事项

1.本说明书旨在指导正确的使用及维护本设备,在开始使用本设备或实施任何维护前,请先熟读此说明书。

2.本设备各处粘贴有多种警示及禁止标示,务必严格遵守,避免发生人身伤害事故。

3. 设备供水要求: 纯净饮用水, 请勿直接使用未经过滤含较多杂质的水源, 不合格的 水质将影响雾化器的使用寿命。

4.设备供电要求:单相三线制 220V 7%,供电电流>=15A 生产设备电压波动不宜过大,三不在此范围内,请自备稳压电源。

5.本设备所有的安装、维护工作都必须由有相关资质的人员进行,且只能使用湘丰智 能装备原厂配件。如需相关技术检修的建议或备件,请联系我司。

15.2.3 工艺参数

参数名称	范 围	初始值	说明
发酵时间	0-600 min	240 min	
发酵温度	0−40 °C	32 ?	
发酵湿度	0-100 %	90 %	
旋转时间	1-60 min	3 min	旋转爪工作达到设定旋转时间后
间隔时间	1-60 min	25 min	时间。 此循环进行

注意:所有参数应按照触摸屏所显示限定范围输入,范围外的数字将不能成功输入。 触摸屏未显示限定范围的,应按实际要求进行输入。

15.2.4 控制面板

主界面



注:发酵状态显示:[0]自动停止[1]设备归位[2]准备就绪[3]正在进料[4]正在发酵[5]发酵完毕提示[10]温湿度传感器通讯故障[11]电机故障 [12]加热故障



手动界面

注: 1. 其中"进水""加热""加湿"为点动按钮,其余为切换开关

参数设置

√ 湘丰装备	可视	发酵机	手动版	照明 III OFF
	发酵时间(分钟): 			
	旋转爪工作时间(分钟):	发酵温度 	(℃): 32.0℃] <mark>+</mark>
	旋转爪停止时间(分钟): 	发酵湿度	(%): 90.0 %] 十 退出
当前状态:		累计工作时间:	0 小时	2019/12/03 20:29:13

时间修改窗口



15.2.5 操作步骤

根据产品的实际情况,特制定单机操作步骤,请务必严格遵守

第一步:检查设备上是否存在异杂物。

第二步:检查储水桶中水量是否充足再开启设备电源。

第三步:检查触摸屏,确认触摸屏主界面无报警显示(如有显示,请参照故障检修处理说明解除报警)

第四步:检查触摸屏"参数设置"界面工艺参数是否正常。

第五步:通过触摸屏"手动界面"逐个启动所有设备,检查电机是否正常运行,检查 温湿度传感器信号是否正常。(检查完毕后请将手动启动的设备均关闭,以免影响后 续系统的自动运行)

第六步:全自动生产时,投料完毕后请按下主界面"自动开始"按钮,发酵室按照设 定温湿度工作。

第七步:到达设定时间后设备提示发酵完成。制茶结束后,按下主界面"停止自动"按钮,所有设备停止运行后关闭电控动力柜总开关。

第八步:清理设备上的残留茶叶,以免影响后期生产。在清理卫生时,格外注意安全,在对可能产生危险的设备进行清理时,务必关闭设备电源。

注意:

①自动过程中,发酵旋转爪会突然启动或停止,切勿在设备工作过程中将头、手 伸入设备的工作范围,防止意外发生。

②急停开关,位于触摸屏的侧边,一旦出现任何紧急情况时,第一时间按下急停 开关,待故障解除后,以按钮上箭头所示方向旋转急停开关,使其复位。 急停按钮一 旦按下,所有设备立即停止运行!急停按钮按下,并被拉起,自动过程中的信号、计 时等不还原,继续按照程序工作(即相当于暂停)

15.2.6 自动流程



15.2.7 故障与检修

序 号	故障现象	检测及处理方法	备 注
		1. 确认触摸屏运行指示是否运行	
		2. 主电机过流保护	
1	旋转爪不工 作	3. 确认电机内部电阻是否正常	
		4. 手动启动主轴,是否工作	
		5. 控制主板损坏	
		1. 检测加热管是否正常	
5	加温异常	2. 检测风机是否正常	
0		3. 检测温度传感器是否正常	
		4. 检测"高温保护开关"是否为断开状态	
		1. 当前温度是否小于设定温度5℃以上	
6	加湿不工作	2. 水箱水位是否不低于最低水位	
0		3. 风机是否工作正常	
		4. 雾化器是否工作正常	
		1. 储水桶是否有水	
7	抽水工作异 常	2.水管进水口有无被异物堵塞	
		3. 水泵电机工作是否正常	

注意: 本使用说明书中提及的产品只能由熟悉设备特性,并具有相关安全操作 知识的人员操作、维护与保养。由于对本说明书中提及产品的违规操作或擅自改 制而导致设备可靠性降低、设备损坏或人员伤害,生产厂家概不负责。

客户热线: 400-6060131

地址:湖南省长沙市经济技术开发区漓湘东路259号

邮编: 410100

传真:0731-81876018

网址: www.cs-xf.com

15.2.8 附录:常规参数

一芽二叶

参数名称	参数值
发酵时间(min)	
发酵温度(℃)	
发酵湿度(%)	
旋转时间(min)	
间隔时间(min)	