

SICR

结晶送料组合

日期: 2024年08月

版本: Ver.A(中文版)



目录

1. 概述	5
1.1 安全规则	7
1.1.1 安全标识.....	7
1.1.2 机器的运输与库存.....	7
1.2 免责声明	9
2. 结构特征与工作原理	10
2.1 工作原理	10
3. 安装、调试	11
3.1 安装示意图.....	11
3.2 冷却水连接.....	14
3.2.1 冷却水连接	14
3.3 电源连接	15
3.4 压缩空气连接	15
4. 使用、操作	16
4.1 画面详解	16
4.1.1 系统初始画面.....	16
4.1.2 结晶监控.....	16
4.1.3 送料监控.....	18
4.1.4 温度曲线监控.....	20
4.1.5 参数设置.....	21
4.1.6 报警信息查看.....	26
5. 故障排除	27
6. 维修与保养	29
6.1 过滤布袋	30
6.2 风机.....	31
6.3 过滤器.....	31
6.4 维修保养记录表.....	32
6.4.1 机器资料.....	32
6.4.2 安装检查.....	32
6.4.3 日检	32
6.4.4 周检	32

6.4.5 月检	32
6.4.6 半年检	32

表格索引

表 3-1: 冷却水需求表	15
表 3-2: 压缩空气需求规范表	15
表 4-1: 结晶监控画面说明表	17
表 4-2: 高级送料参数设置说明表	20
表 4-3: 温控参数调节比例表	22
表 4-4: 温控参数调节积分表	23
表 4-5: 温控参数调节微分表	23
表 4-6: Modbus Rtu 通讯参数	24

图片索引

图 1-1: 结晶送料组合 SICR-160U	5
图 2-1: 工作原理图	10
图 3-1: 安装示意图	11
图 3-2: 机器安装要求图	14
图 3-3: 冷却水管连接示意图	14
图 4-1: 系统初始画面	16
图 4-2: 结晶监控画面	16
图 4-3: 机器模式选择画面	17
图 4-4: 送料监控	18
图 4-5: 工程设定画面	18
图 4-6: 初级送料参数设置	19
图 4-7: 高级送料参数设置	20
图 4-8: 温度曲线画面	20
图 4-9: U 盘插入示意图画面	21
图 4-10: 导出数据示例(文件格式为.CSV)	21
图 4-11: 参数设置画面	22
图 4-12: PID 设定画面	22
图 4-13: 工程设定画面	23

图 4-14: 系统参数设定画面.....	24
图 4-15: 一周定时设定画面.....	25
图 4-16: 系统报警设定画面.....	25
图 4-17: 警报信息查看画面.....	26

1. 概述



安装和使用本机前应仔细阅读使用说明书，以免造成人身事故或机器损坏。

结晶送料组合 SICR 用于持续结晶非晶相化材料，将尚未晶相化的 PET 原料或回收料结晶成可以直接除湿干燥的结晶原料，可大幅减少购买成本的支出。该系统包括加热装置，保温料桶、搅拌组件、填料装置、送料装置。当未晶相化的 PET 原料或粉碎料进入料斗后，对其进行结晶处理，同时进行搅拌，可防止原料结块并降低产品不良率。结晶后的塑料可以从料斗底部输送到储料桶或直接输送到干燥料桶中干燥后使用。



图 1-1: 结晶送料组合 SICR-160U

所有的机器维修工作应由专业的维修人员来完成,该书说明适用于现场操作者及维修人员使用,第6章直接针对维修人员,其它章节适于操作者。

为了避免对机器的损害和对人的伤害,非经信易公司授权,任何人不得对机器的内部作任何修改,否则本公司将不履行承诺。

我公司具有良好的售后服务,在您使用过程中,如有问题需解决,请与我公司或经销商联系。

服务热线:

+886 (0)2 2680 9119 (台湾)

+86 (0)769 8331 3588 (华南)

+86 (0)573 8522 5288 (华东)

+86 (0)23 6431 0898 (华西)

400 831 6361(仅限中国大陆电话拨打)

800 999 3222 (中国大陆座机拨打)

1.1 安全规则



注意!

电器安装应由专业的电工来安装!

在电源接入前, 确定电源开关之规格与负荷保护额定电流是否适当、安全, 且应当注意在连接电源前机体主电源开关调至“OFF”状态。在机器维修保养时, 应先关闭电源开关和自动运行开关。

1.1.1 安全标识



危险!

高压危险!

这个标签贴在电盒外壳上。电器安装应由专业的电工来完成。
在机器维修保养时必须关闭主开关及控制开关。



警告! 高压危险!

此标签贴在电控箱外壳上!



警告! 小心!

此标签表示在该处应多加小心!



注意!

电控箱内所有安装电气元件的螺丝全部锁紧, 无需定期检查!



注意!

机器使用前, 请把减速机橡胶透气棒拔掉!

1.1.2 机器的运输与库存

运输

- 1) SICR 系列结晶送料组合是用板条箱或夹板箱包装的, 底部用木板作垫, 适于用叉车快速更换位置。
- 2) 拆开包装后, 安装在机器上的脚轮可以轻松移动机器。

- 3) 在运输过程中，请不要转动机器，并避免和其他物体相撞，以防出现不正常的运转。
- 4) 机器的结构具有良好的平衡性，尽管如此，在举起的过程中还是要小心，以防跌落。
- 5) 在长距离运输过程中，机器和其附带的部件的保存温度为-25℃到+55℃，如果是短距离运输，则其可以在+70℃的环境下运输。

库存

- 1) SICR 系列结晶送料组合应于室内库存，环境温度在 5℃到 40℃之间，湿度低于 80%。
- 2) 切断所有的电源，并关闭主电源开关和控制开关。
- 3) 为避免由于水汽而带来的潜在的故障，请将整机特别是电器元件部分与水源隔离。
- 4) 应用塑料薄膜覆盖机器，以防灰尘和雨水的侵入。

工作环境

- 1) 室内，干燥的环境，最高温度不得超过+45℃，湿度不能超过 80%。

不要在如下情况下使用机器

- 1) 出现损坏的线索。
- 2) 为防止电击，不要在湿地板上或者是机器淋雨后运行。
- 3) 如果机器损坏或拆卸，在没有经过专业维修人员的检修与安装前。
- 4) 本装置在海拔 3,000m 以下的环境下正常工作。
- 5) 在机器运行过程中，至少需要 1m 的周边空间。请将本装置与易燃物品保持至少 2m 的距离。
- 6) 在工作区域避免震动，磁力影响。

报废

当设备达到它的使用寿命并不能继续使用时，拔掉电源，按当地规定妥善处理。

火警



为避免火灾，应该配备 CO₂ 干粉灭火器。

1.2 免责声明

以下声明阐述了信易（包括其雇员、代理商、分销商）对任何购买或使用信易相关产品，包括选购件的购买者或用户所负责任之排除或限制。

信易对以下原因导致的任何损失、费用、开支、索赔或损害，不负责任。

- 1) 在使用本产品之前，不仔细阅读或不遵从产品说明书，从而导致粗心或错误地安装、使用、保养等。
- 2) 超出合理控制的行为、事件或事故，包括但不限于人为恶意或故意破坏、损坏，或异常电压、不可抗力、暴乱、火灾、洪水、暴风雨、地震等自然灾害而产生或导致的产品无法正常运行。
- 3) 非本公司认可的维修人员对设备所进行的增加、修改、拆卸、运输或修理。
- 4) 使用非信易指定的消耗品或油品。

2. 结构特征与工作原理

2.1 工作原理

打开主电源开关，启动填料料斗开关，系统开始填料，当原料补到高于料位开关位置时，主控箱停止输出信号给真空产生器与填料料斗，填料料斗停止填料；启动系统开关，选择需要的结晶模式，机器开始结晶。

选择首次结晶模式，系统开始循环结晶，系统默认以分段控温的方式进行循环结晶，待结晶温度达到“放料开启温度”，且循环时间也达到设定值时，送料料斗开始送料，当结晶桶内原料低于料位开关时填料料斗也开始填料，二者连续运行；当结晶温度达到“放料关闭温度”时，送料料斗停止送料，系统开始连续结晶模式，待结晶温度再次达到“放料开启温度”设定值时，送料料斗、填料料斗也再次重新工作。

选择连续结晶模式，系统不需要循环，直接按设定的温度进行连续结晶作业。

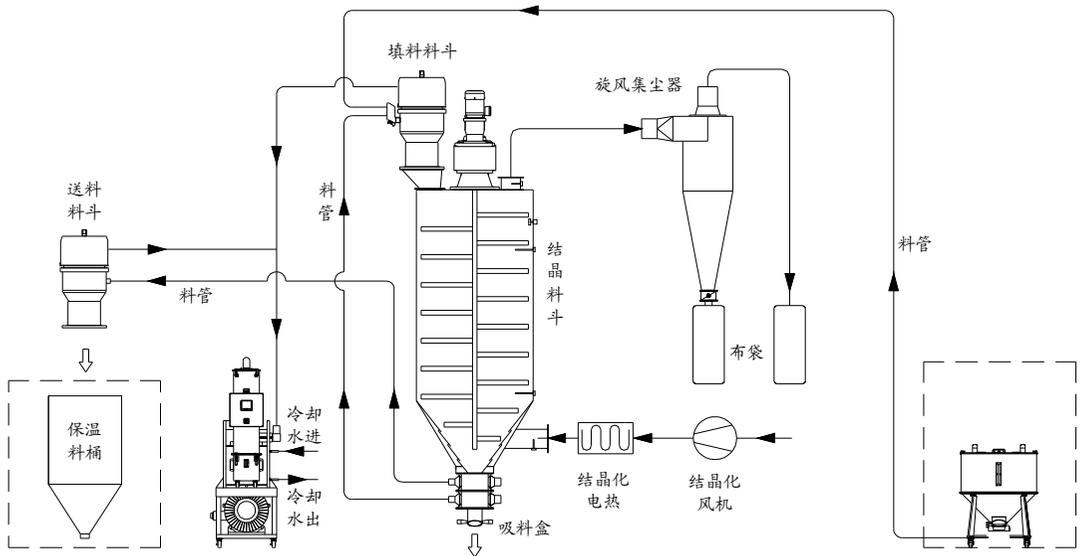


图 2-1: 工作原理图

3. 安装、调试

本系列机型仅可用于通风良好的工作环境。

安装之前，请仔细阅读此章，必须按照以下的顺序安装！



填料机的电源连接必须由专业的电工来完成！

3.1 安装示意图

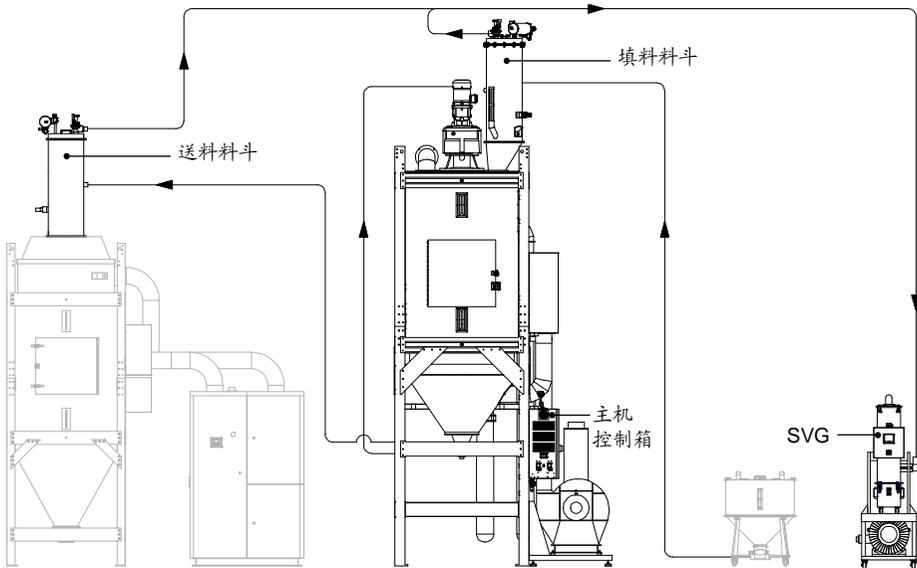


图 3-1：安装示意图

接线注意：

- 1) 填料料斗接头与主机控制箱上的补料信号接口对接，如图 3-1-1。
- 2) 送料料斗接头与主机控制箱上的吸料信号接口对接，如图 3-1-1。



图 3-1-1：补料吸料信号接口

- 3) 吸料盒接头与主控制箱上的吸料盒信号对接，吸料盒上层接右边信号，吸料盒下层接左边信号，如图 3-1-2。
- 4) SVG 接头与主控制箱上的 SVG 信号对接，如图 3-1-2。
- 5) 比例阀接头与主控制箱上的金属接头对接，如图 3-1-2。

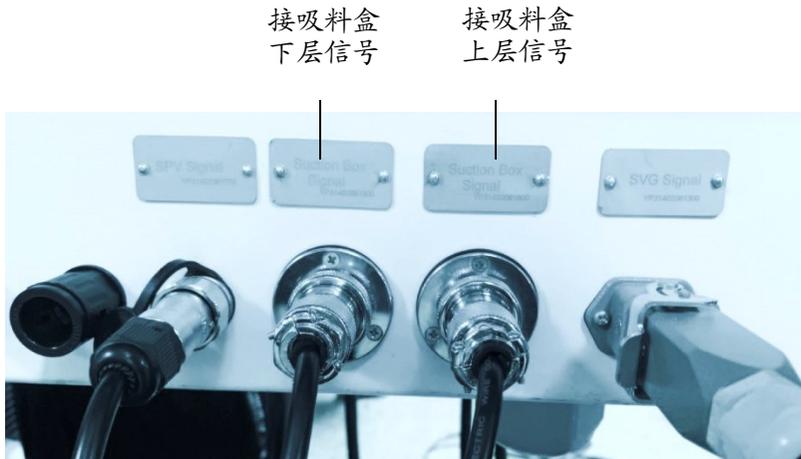


图 3-1-2: SPV/吸料盒/SVG 信号接口

- 6) 风机接线按控制箱出来预留的接线标示，如图 3-1-3，与风机接线盒内的标示一一对应接线；
- 7) 填料料斗上的搅拌马达接线按序号 201、202、203 与端子排上的 201、202、203 一一对应接线，如图 3-1-4。



图 3-1-3 风机接线标示



图 3-1-4 填料料斗搅拌马达接线

吸料盒组装注意:

请先将料斗底部的固定轴法兰拆卸后,再将吸料盒装在此处,如图 3-1-5, 图 3-1-6。

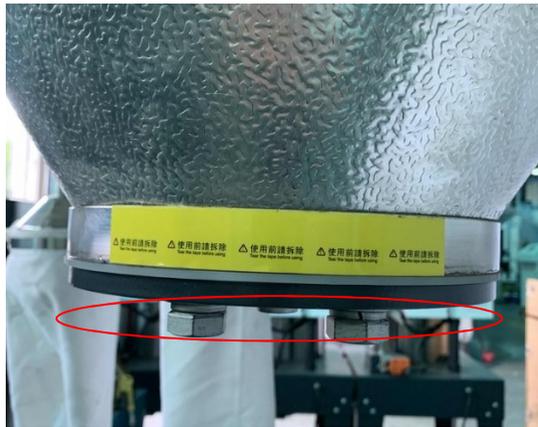


图 3-1-5: 吸料盒组装位置



图 3-1-6: 吸料盒组装后



图 3-2: 机器安装要求图



注意!

机器周围 1m 范围内不得放置易燃物品。

3.2 冷却水连接

本系列机型开机前需连接冷却水，冷却水的连接口位于真空产生器的背面。

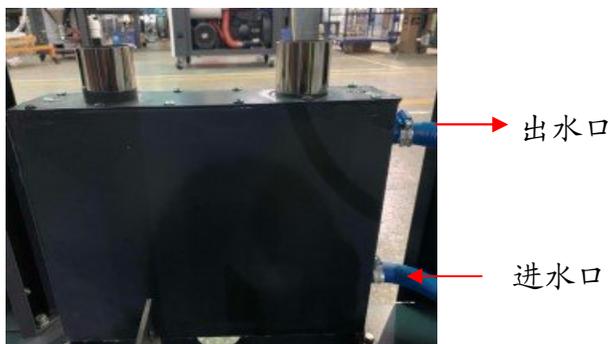


图 3-3: 冷却水管连接示意图

3.2.1 冷却水连接

机器开机工作前，需连接冷却水，为确保机器高效工作，请遵循以下建议：

- 1) 为了便于维护和安全起见，应在机器的冷却水进出口各安装一个球阀；
- 2) 水管的管径应不小于冷却水进出水口的口径为宜；

- 3) 水质方面，建议经过沉淀或过滤后方可让水灌入水管，以免沉积物在冷却器内部管路积聚，降低机器性能。

表 3-1: 冷却水需求表

出入水口温差	冷却水压力	冷却水温度	
5℃	3~5kgf/cm ²	10~30℃	
建议冷却水流量与接口管径			
机型	冷却水流量 (L/min)	接口规格	
		入口	出口
SVG-5HP-C	25	Φ16	Φ16
SVG-10HP-C	40	Φ16	Φ16
SVG-20HP-D-C	60	Φ16	Φ16

3.3 电源连接

- l 确保电源的电压和频率与厂家附于铭牌上的相匹配。
- l 连接电缆线和地线应该服从当地的规章制度。
- l 使用独立的电缆线和电源开关，电线的直径应不小于电控箱应用的电线。
- l 电线接线端应该安全牢固。
- l 该系列电源采用三相四线，电源(L1, L2, L3)接电源火线，及接地线(PE)。
- l 配电要求：
 - 主电源电压：±5%
 - 主电源频率：±2%
- l 具体的电源规格请参考各机型电路图。

3.4 压缩空气连接

表 3-2: 压缩空气需求规范表

项目	范围	备注
质量等级	335	国标 GB/T13277-1991，固体颗粒浓度不大于 5mg/m ³ ，露点温度约-20℃，含油量不超过 25mg/m ³
气源压力 (bar)	5~8	--
空气流量 (L/hr)	5~30	--
接管规格	Φ8	气管, SICR-900U 及以下机型
	Φ10	气管, SICR-900U 以上机型

4. 使用、操作

4.1 画面详解

4.1.1 系统初始画面

系统通入电源后，触控屏显示初始画面，如下图：

通过点击画面下方的<English>或<中文>按钮来选择英文或中文画面语言，然后进入结晶监控画面。



图 4-1：系统初始画面

4.1.2 结晶监控

结晶监控画面，如下图所示：

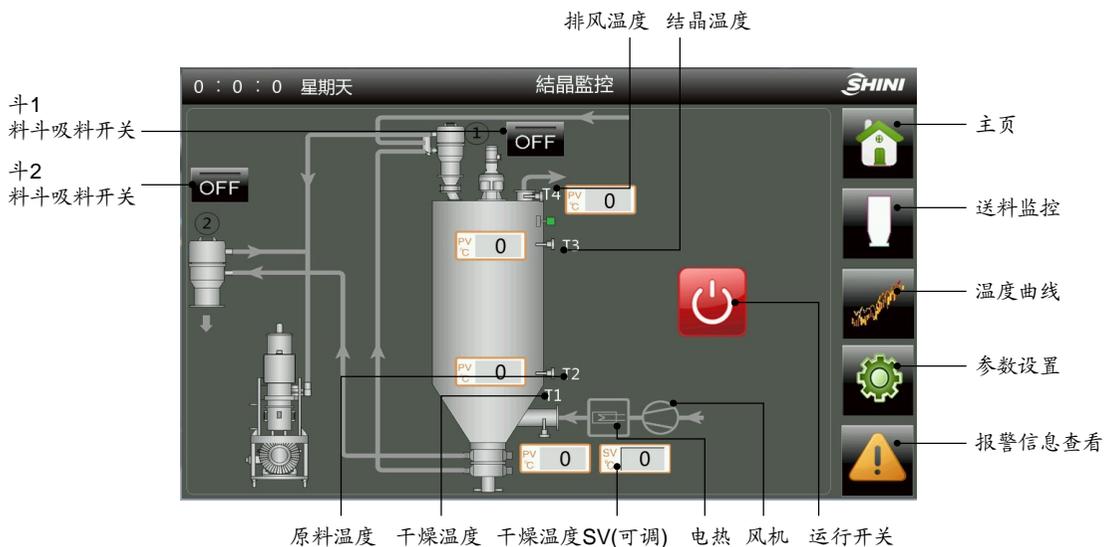


图 4-2：结晶监控画面



图 4-3: 机器模式选择画面

表 4-1: 结晶监控画面说明表

名称	功能类型	描述
运行开关	按钮	结晶功能启动开关
主页	按钮	退回开机界面
送料监控	按钮	进入送料监控界面
温度曲线	按钮	进入温度曲线监控界面
参数设置	按钮	进入系统参数界面
报警信息查看	按钮	进入系统报警显示界面
排风温度	仅显示	显示排风温度变化情况
结晶温度	仅显示	显示结晶温度变化情况
原料温度	仅显示	显示原料温度变化情况
干燥温度	仅显示	显示干燥温度变化情况
干燥温度 SV(可调)	可调+显示	用户根据实际需求去设置此温度
电热	仅显示	显示电热工作变化情况
风机	仅显示	显示风机工作变化情况
斗 1 料斗吸料开关	按钮	启用斗 1 吸料功能
斗 2 料斗吸料开关	按钮	启用斗 2 吸料功能

4.1.2.1 开启系统

点击<运行开关>，机器会弹出机器模式选择画面，选择相应的模式后，机器开始运行；运行开关显示 ON 状态，此时结晶系统进入运行状态。

4.1.2.2 关闭系统

再次点击<运行开关>，使其显示 OFF 状态，此时电热停止加热，风机及搅拌电机延

迟 3Min 后，停止工作。

4.1.3 送料监控

点击“结晶监控”画面中的<送料监控>按钮后，进入送料监控画面，如下图：



图 4-4: 送料监控



图 4-5: 工程设定画面

1 号料斗为 SICR 料桶填料料斗，斗 2 为 SICR 送料料斗；点击结晶监控界面对应料斗旁的料斗吸料开关，可开启吸料功能。当 SICR 料桶缺料时，开启 1 号料斗的吸料按钮，SVG 立即启动，将料从外部储料桶吸入 SICR 料桶中，直至料到达 SICR 料桶高料位，才会停止吸料。当机器运行时间达到“循环时间”且结晶温度达到“放料开启温度”，开启 2 号料斗的吸料按钮，SVG 立即启动，将料从 SICR 料桶中吸出，直至结晶温度达到“放料关闭温度”，吸料工作才停止。

点击任意一个料斗的中间区域，可进入送料参数设置界面。



图 4-6: 初级送料参数设置



注意!

机器在出厂时，已将参数设好预设值。因而一般情况下，请勿再重新设定。特别是送料时间不能设定的过长，以免堵塞管道。

送料时间(1~999S)

系统检测到料斗内缺料时，即对缺料信号进行计时。当其持续 3 秒后，PLC 输出驱动信号使 SVG 吸料风机运转，对 SICR 料桶进行填料。同时进行吸料计时，当达到吸料时间后，填料动作停止；并使吸料次数增加 1 次。

缺料次数(1~999 次)

当对 SICR 料桶进行填料时，缺料信号持续存在的情况下，即对吸料次数进行限制。当达到所设定的吸料次数后，系统将停止对这台机的填料动作；并发出吸料故障的报警信号，以提醒用户检查储料桶是否缺料或其它的吸料故障原因。

截料时间(1~999S)

每次吸料时，相应的截料阀所打开的时间。时间的长短对应于 SICR 料桶所放料的多少，时间越长，所放的料就越多。截料可以避免原料残留管内，清空料管。



注意!

截料时间不能太长，否则料管里的料吸不干净残余在料管中，从而影响原料的干燥效果。

在初级送料菜单时，点击<下一页>按钮进入高级送料参数。为避免员工意外操作，引起生产异常，进入高级送料菜单时，需要输入密码（3333）。



图 4-7: 高级送料参数设置

表 4-2: 高级送料参数设置说明表

名称	说明
满料检测时间(单位: S)	每次吸料后, 系统检测到料位持续此时间, 即判断吸料成功 (出厂默认 1S)
缺料检测时间(单位: S)	系统检测到吸料斗内缺料时, 即对缺料信号进行计时。当其持续此时间秒后, 系统判断其处于缺料状态 (出厂默认 3S)
下料检测时间(单位: S)	用于每次料斗, 吸完料之后对料位信号的判断时间 (出厂默认 10S)

4.1.4 温度曲线监控

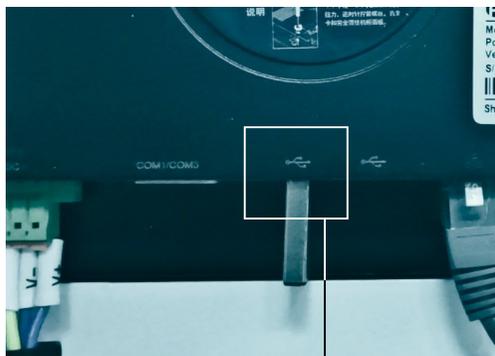
点击“结晶监控”画面中的<温度曲线>按钮后, 进入温度变化趋势画面, 如下图:



图 4-8: 温度曲线画面

4.1.4.1 数据导出步骤

点击<数据导出>按钮, 可以将温度数据导出至 U 盘。



U盘接口

图 4-9: U 盘插入示意图画面

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	2021/6/1	8:44:11	37	45	37	70		
2	2021/6/1	8:44:15	37	45	37	70		
3	2021/6/1	8:44:18	38	45	37	70		
4	2021/6/1	8:44:22	37	45	37	70		
5	2021/6/1	8:44:26	38	45	37	70		
6	2021/6/1	8:44:29	38	45	37	70		
7	2021/6/1	8:44:33	38	45	37	70		
8	2021/6/1	8:44:36	38	45	37	70		
9	2021/6/1	8:44:40	38	45	37	70		
10	2021/6/1	8:44:44	38	45	37	70		
11	2021/6/1	8:44:47	38	45	37	70		
12	2021/6/1	8:44:51	38	45	37	70		
13	2021/6/1	8:44:54	38	45	37	70		

注:

C: 干燥温度 D: 结晶温度 E: 排风温度 F: 原料温度

图 4-10: 导出数据示例(文件格式为.CSV)



注意:

在进行数据下载时, 请使用 U 盘格式: **FAT32**, 建议 U 盘容量 **16G** 及以下。

数据导出需要 **5~10S** 时间

为防止数据丢失, 数据导出期间禁止插拔 U 盘。

4.1.5 参数设置

在“结晶监控”界面点击<参数设置>按钮, 可进入参数设置界面。设置相关参数时, 需要输入密码, 以确定用户的等级是否足够 (操作员: 3588 管理员: 3333)。

当密码输入错误时，无法进入界面，系统会重新弹出密码框，让用户再次输入密码。点击<返回>按钮返回到结晶监控界面。



图 4-11: 参数设置画面

4.1.5.1 温度设定

在“参数设置”画面中，点击<PID 设定>按钮，系统弹出如下图所示的设定画面。



图 4-12: PID 设定画面

可设置干燥温控 PID 参数;

当控温不准时，用户可手动调节 P.I.D 温控参数，以达到最好的控制效果。

调节比例 (P) 时

表 4-3: 温控参数调节比例表

P增大时		发生过冲的振荡，但在曲线稳定后，很快达到设定点。
P减小时		曲线逐渐上升，实现长稳定时间，防止过冲。

调节积分时间 (I) 时

表 4-4: 温控参数调节积分表

I增大时		过程值达到设定点需要很长时间。经过一段时间达到稳定状态后，但仍有少量过冲/下冲以及振荡。
I减小时		发生过冲/下冲及振荡，并且曲线快速上升。

调节微分时间 (D) 时

表 4-5: 温控参数调节微分表

D增大时		过冲/下冲和稳定时间减少，但曲线本身发生细微振荡。
D减小时		过冲/下冲增大，并且过程值达到设定点需要一定时间。

4.1.5.2 工程设定

在“参数设置”画面中，点击<工程设定>按钮，进入工程设定界面，此界面用于 SICR 料桶下料参数设置。



图 4-13: 工程设定画面

可设置系统的温度单位°F/°C自由切换;

当“结晶温度 PV”到达“放料开启温度”后,料斗 2 吸料, SICR 料桶开始放料;

当“结晶温度 PV”到达“放料关闭温度”后,料斗 2 停止吸料, SICR 料桶停止放料。

4.1.5.3 系统设定

点击“参数设置”画面中的<系统设定>按钮,进入该画面可设置:

- 1) “亮度调整”调节触控屏的亮度显示
- 2) “系统延时停机时间”,系统默认最小时间为 3 分钟,输入数值小于 3 分钟,系统会提示用户重新输入数值
- 3) “循环时间”当系统运行到这个时间段后,才允许 SICR 料桶下料
- 4) “PLC 时间设定”



图 4-14: 系统参数设定画面

表 4-6: Modbus Rtu 通讯参数

参数名	默认值	设定范围
站地址	1	1-247
波特率	19200	9600/19200
奇偶校验	0	无奇偶校验、奇校验、偶校验

4.1.5.4 一周定时设定画面

点击“参数设置”菜单的<一周定时>按钮后,进入一周定时设定画面,如下图所示:



图 4-15: 一周定时设定画面

提示: 在设定好一周定时开关机的时间后, 按<OFF>键开启

4.1.5.5 报警设置

点击“参数设置”画面的<报警设置>按钮, 进入警报设定, 点击<返回>按钮返回参数设置界面。



图 4-16: 系统报警设定画面

超温偏差: 输入超温偏差值 (出厂默认 15°C), 在系统运行过程中, 检测到 PV 值超过 SV 值及超温偏差值的总和之后, 系统即刻发出超温报警。

失效报警功能原理: 开启低温报警开关, 输入加热失效报警延时时间; 在加热失效报警延时时间内, 所控制的温度 PV 值未能达到设定值 SV 的-5°C, 系统即发出加热失效报警; 直至所控制的温度 PV 值, 达到甚至超过设定值 SV 的-5°C, 系统解除警报。

低温报警: 输入低温偏差值 (出厂默认 15°C), 输入低温报警延时时间 (出厂默认 60S), 系统运行后, PV 值升温至 SV 值后, 当系统检测到 PV 值低于 SV 值-低温

偏差值，并持续低温报警延时时间，系统发出低温警报。当系统检测到 PV 值大于 SV 值-低温偏差值后，系统取消低温报警。

4.1.6 报警信息查看

点击“结晶监控”画面下方的<报警信息查看>按钮后，进入报警信息查看画面。画面示例如下图所示：

点击<数据导出>按钮，可将数据导出至 U 盘。



注意：

在进行数据下载时，请使用 U 盘格式：**FAT32**，建议 U 盘容量 **16G** 及以下。

数据导出需要 5~10S 时间

为防止数据丢失，数据导出期间禁止插拔 U 盘。



图 4-17: 报警信息查看画面

- 1) 当报警信息内容超出显示区域的范围时，通过点击下滚键与上滚键来查看所有报警信息内容。
- 2) 根据显示的报警信息内容，排查故障。
- 3) 按<返回>按钮，退出警报信息显示画面。
- 4) 按<复位>键，消除警报，恢复正常状态。

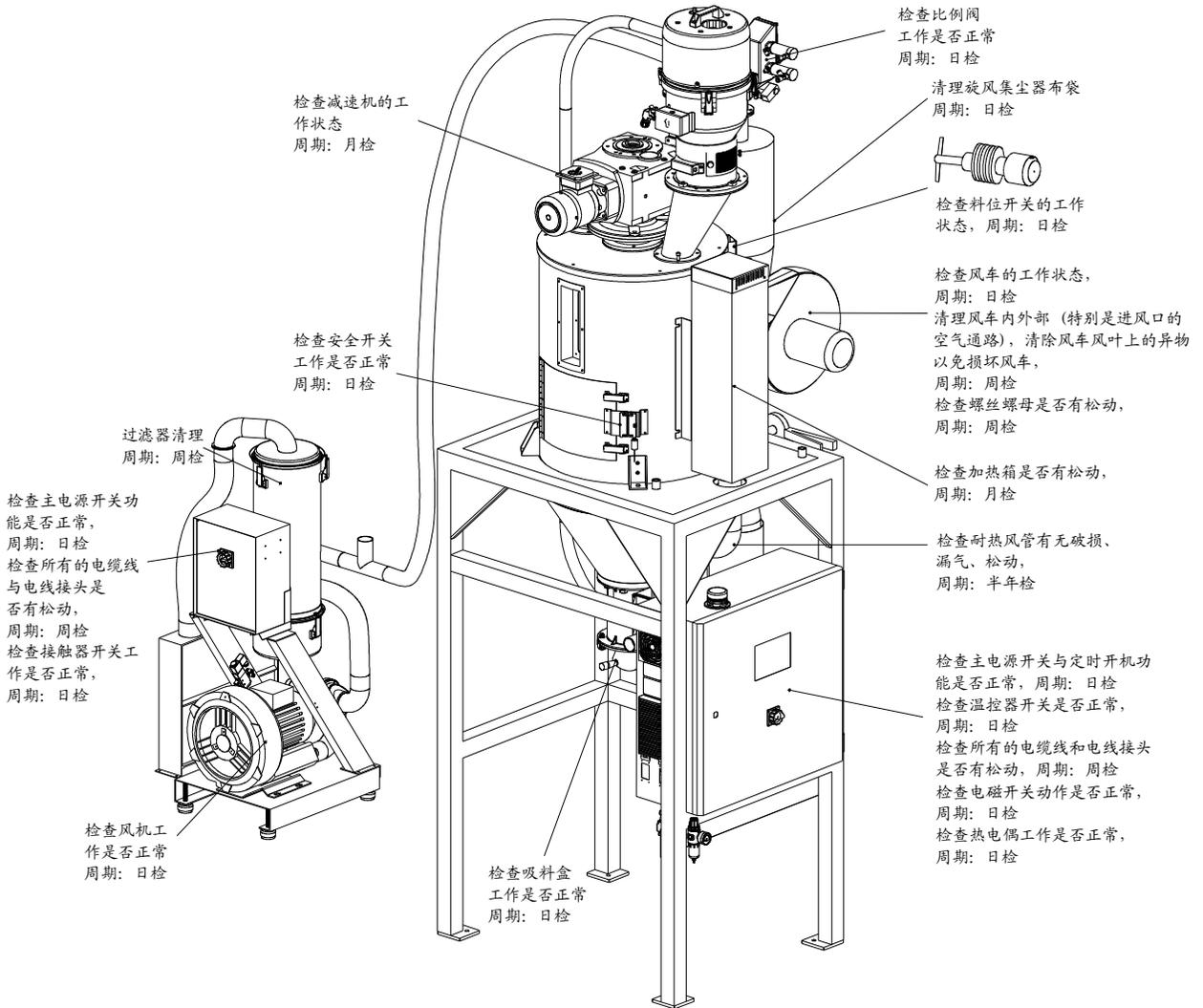
5. 故障排除

故障现象	可能原因	排除方法
打开电源，触控屏不亮，系统不能运行	1. 主电源开关没有接通	1. 闭合主电源开关
	2. 电源线路故障	2. 检查电源线路
	3. 控制电路保险丝烧断	3. 检查线路后，更换保险丝
	4. 控制变压器损坏	4. 更换变压器
触控屏亮，但系统不能运行	1. 定时关机按钮处于 ON 状态	1. 定时关机按钮复位并重新启动
打开电源，逆相指示灯亮，蜂鸣器发出警报	1. 电源电压过低	1. 检查电源
	2. 电源缺相	2. 检查电源进线
	3. 电源接入相序错误	3. 更换任意两根电源进线的位置
结晶桶缺料，1号料斗（填料料斗）吸料故障	1. 1号料斗（填料料斗）与主机连接的接头松动	1. 检查1号料斗（填料料斗）的接头
	2. 1号料斗（填料料斗）开关未开	2. 检查显示屏上送料监控中1号料斗的开关是否有打开
	3. 1号料斗（填料料斗）磁簧开关故障	3. 检查磁簧开关或更换
	4. 1号料斗（填料料斗）落料板异常	4. 检查料斗落料板，手动恢复
	5. 真空产生器电源未开或接头松动	5. 检查电源开关或接头
	6. 比例阀异常	6. 检查比例阀气管或对应电磁阀的接线
	7. 原料用完	7. 检查并添料
结晶桶满料，1号料斗（填料料斗）不停止	1. 1号料斗（填料料斗）磁簧开关故障	1. 检查磁簧开关或更换
	2. 结晶桶上的料位开关异常	2. 检查料位开关线路或更换
2号料斗（送料料斗）吸料报警	1. 结晶温度检测热电偶线路异常	4. 检查/更换料位开关下方的热电偶
	2. 吸料盒电磁阀异常	5. 检查电磁阀并更换
	3. 未接气管	6. 检查气管管路
	4. 2号料斗（送料料斗）未打开	6. 检查显示屏上送料监控中2号料斗的开关是否有打开
	5. 真空产生器线路故障	7. 检查电源开关或接线
结晶桶内料未结晶就卸料	1. 下料温度设定异常	1. 工程设定参数：放料关闭温度出厂默认71℃
	2. 结晶温度检测热电偶异常	2. 检查/更换料位开关下方的热电偶
	3. 机器运行时间设定太短	3. 出厂默认120min
风机过载报警	1. 缺相	1. 检查线路后，按下负载器上的 Reset 键
搅拌马达过载报警	1. 缺相	1. 检查线路后，按下负载器上的 Reset 键
	2. 搅拌马达卡死	2. 检查搅拌马达
	3. 料桶内有结块	3. 通过清理门查看并清理
结晶风机不运转	1. 热过载继电器跳脱	1. 检查更换
	2. 风机接触器不吸合	2. 检查是否烧毁，确认更换
	3. 电源缺相	3. 检查更换

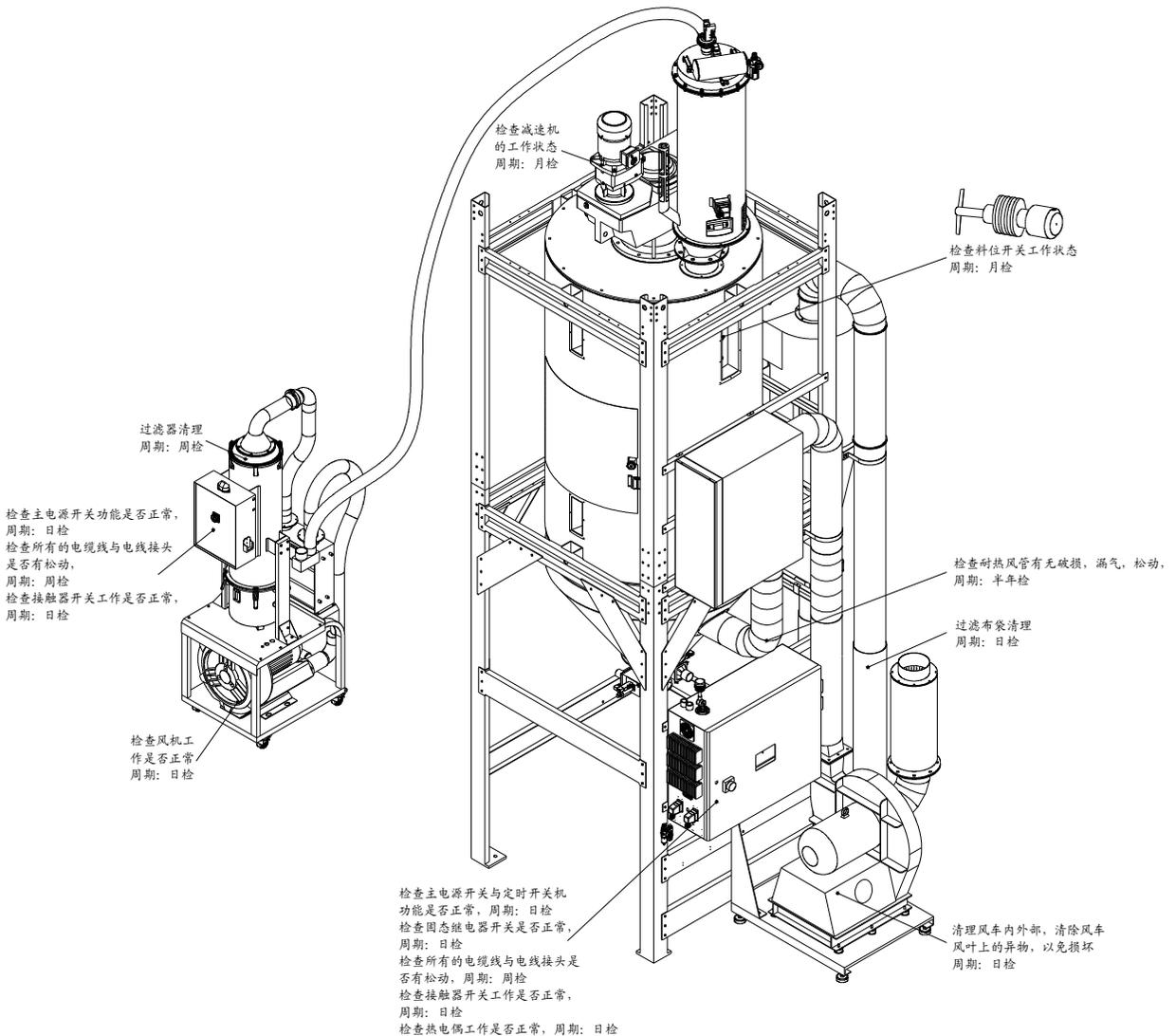
	4. 风机马达已烧坏	4. 检查更换
搅拌马达不运转	1. 热过载继电器跳脱	1. 检查更换
	2. 搅拌马达接触器不吸合	2. 检查是否烧毁, 确认更换
	3. 电源缺相	3. 检查更换
	4. 搅拌马达已烧坏	4. 检查更换
干燥超温报警	1. 电热接触器粘死	1. 检查是否烧毁, 确认更换
	2. 热电偶异常	2. 检查更换
	3. EGO/温度保护器异常	3. 检查更换
干燥低温报警	1. 电热接触器异常或不吸合	1. 检查更换
	2. 热电偶异常	2. 检查更换
	3. 电热管有损坏	3. 检查更换

6. 维修与保养

SICR-160U



SICR-450U~2500U



6.1 过滤布袋

请定期清洗过滤布袋, 建议每日一次。

清洗步骤:

- 1) 打开过滤布袋卡箍, 拆下过滤布袋。
- 2) 使用压缩空气来清洁过滤布袋。

3) 清洁完毕按相反的顺序依次安装。

6.2 风机

- 1) 应定时清理风机内部及外部的空气通路，除去表面灰尘。若大量累积灰尘，散热效果差会造成温度上升，风量减少，振动增加而造成机械故障。
- 2) 轴承、油封及消音器等属于消耗品，故有一定寿命，需定期更换。同时叶片、外壳、金属网等也须依使环境而定期更换。

6.3 过滤器

请定期清洗过滤器，建议每周一次。

清洗步骤：

- 1) 打开过滤桶盖，取出过滤器。
- 2) 使用压缩空气来清洁过滤盖子和过滤器。
- 3) 使用气枪抹布擦拭过桶壁。
- 4) 清洁完毕按相反的顺序依次安装。

注意：当取出过滤器时，不要让任何杂物掉入桶中。

6.4 维修保养记录表

6.4.1 机器资料

机器型号 _____ 序号 _____ 生产日期 _____

电压 _____ Φ _____ V 频率 _____ Hz 总功率 _____ kW

6.4.2 安装检查

- 检查连接管是否上锁夹紧
- 检查干燥桶清理门是否密封
- 检查连接管是否正确

电气安装

- 电压检查 _____ V _____ Hz
- 熔断器规格: 1相 _____ A 3相 _____ A
- 电源相序检查
- 风机运转方向

6.4.3 日检

- 检查主电源接线
- 检查机器开机功能

6.4.4 周检

- 检查机器的所有电缆线
- 检查电气元件接头有无松动
- 检查并清理空气过滤器
- 检查马达过载及逆相防止功能

6.4.5 月检

- 检查减速机工作状况

6.4.6 半年检

- 检查耐热风管有无破损
- 检查干燥电热
- 检查干燥风机/风叶

附表

附表：SICR 通讯地址表

40000	风机运行信号	R
40001	搅拌电机运行信号	R
40002	电热接触器运行信号	R
40003	电热固态运行信号	R
40004	系统运行信号	R
40005	比例阀输出信号	R
40006	蜂鸣器运行信号	R
40007	警报灯运行信号	R
40008	破真空阀运行信号	R
40009	吸料机运行信号	R
40010	截料阀 1 运行信号	R
40011	截料阀 2 运行信号	R
40012	膜片阀 1 运行信号	R
40013	膜片阀 2 运行信号	R
40014	喷洗阀 1 运行信号	R
40015	喷洗阀 2 运行信号	R
40016	循环阀输出信号	R
40017	干燥温度 PV	R
40018	料桶温度 PV	R
40019	结晶温度 PV	R
40020	排风温度 PV	R
40021	机器运行时间 PV	R
40022	机器关机倒计时时间 PV	R
40023	干燥温度 SV	R/W
40024	斗 1 吸料时间 SV	R/W
40025	斗 1 截料时间 SV	R/W
40026	斗 1 缺料计数 SV	R/W
40027	斗 2 吸料时间 SV	R/W
40028	斗 2 截料时间 SV	R/W
40029	斗 2 缺料计数 SV	R/W
40030	放料开启温度 SV	R/W

40031	放料关闭温度 SV	R/W
40032	系统运行开关	R/W
40033	斗 1 吸料开关	R/W
40034	斗 2 吸料开关	R/W