

SGD-EB

百捷系列秤重式色母混合机

日期：2022 年 11 月

版本：Ver.A (中文版)



目录

1. 概述	5
1.1 编码原则	6
1.2 本机特点	6
1.3 机器规格	8
1.3.1 底座安装尺寸	8
1.3.2 规格表	9
1.4 安全规则	10
1.4.1 安全标识	10
1.4.2 标签说明	10
1.5 免责声明	11
2. 结构特征与工作原理	12
2.1 功能描述	12
2.2 工作原理	12
2.2.1 单色秤重式色母机工作原理	12
2.3 选装件	13
2.3.1 主料斗	13
2.3.2 搅拌系统	13
2.3.3 搅拌组件材料明细表	13
2.3.4 脚架	13
3. 安装、调试	15
3.1 电源接线	15
3.2 信号连接	15
4. 使用、操作	16
4.1 操作说明	16
4.1.1 配置参数设置	16
4.1.2 校准配方设置	22
4.1.3 生产运行	24
4.2 换料	27
4.3 换螺杆	27

5. 故障排除	28
6. 维修与保养	29
6.1 维修	29
6.2 保养	29
6.3 维修保养记录表	29
6.3.1 机器资料	29
6.3.2 安装检查	29
6.3.3 日检	29
6.3.4 周检	29

表格索引

表 1-1:外形尺寸规格表	9
---------------------	---

图片索引

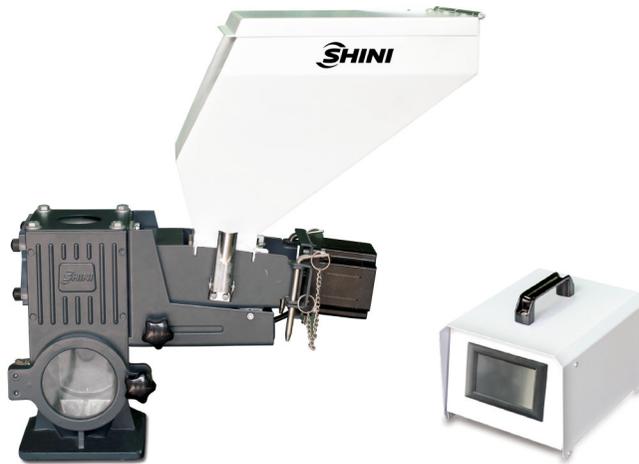
图 1-1: 外形尺寸	8
图 1-2: 控制箱外形尺寸	8
图 1-3: 底座安装尺寸图	8
图 2-1: 单色色母机工作原理	12
图 2-2 主原料斗	13
图 2-3: 搅拌系统	13
图 2-4: 脚架图	14
图 4-1: 换料	27
图 4-2: 更换螺杆	27

1. 概述



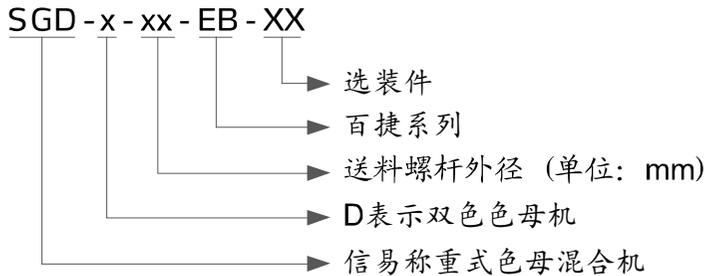
安装和使用本机前应仔细阅读使用说明书，以免造成人身事故或机器损坏。

SGD 百捷系列称重式色母混料机适用于新料、次料、色母或添加剂等的自动比例混合。该产品采用步进电机，螺杆直径区分为 12、16、20、30mm 四种，可演变出四种机型提供 0.04~60kg/hr 的不同输出量供客户选择。另有双色色母机，可依客户需求搭配任意两台色母机合并使用。



机型：SGD-12EB 单色色母机

1.1 编码原则



1.2 本机特点

- 螺杆采用镀铬处理，经久耐用；
- 模块式的装配结构，拆装方便，易于清理及互换；
- 标准底座配料斗磁铁，防止成型机螺杆损坏；
- 记录现有运转模式，不受停电影响，复电后即恢复运转；
- 有强制清料功能，方便更换色母；
- 具有秤重功能，自动校准，自动监控色母料或添加剂的添加情况，原料堆积密度变化时自动调整适应；
- 具有 RS485 通讯功能，可以传输数据；
- 采用整体秤量技术对混配过程进行操控，可满足极高的生产精度要求；
- 具有配方存储功能，最多可储 50 种配方；
- 可适用于挤出机与注塑机模式；
- 马达故障会自动停机并警报。

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)

1.3 机器规格

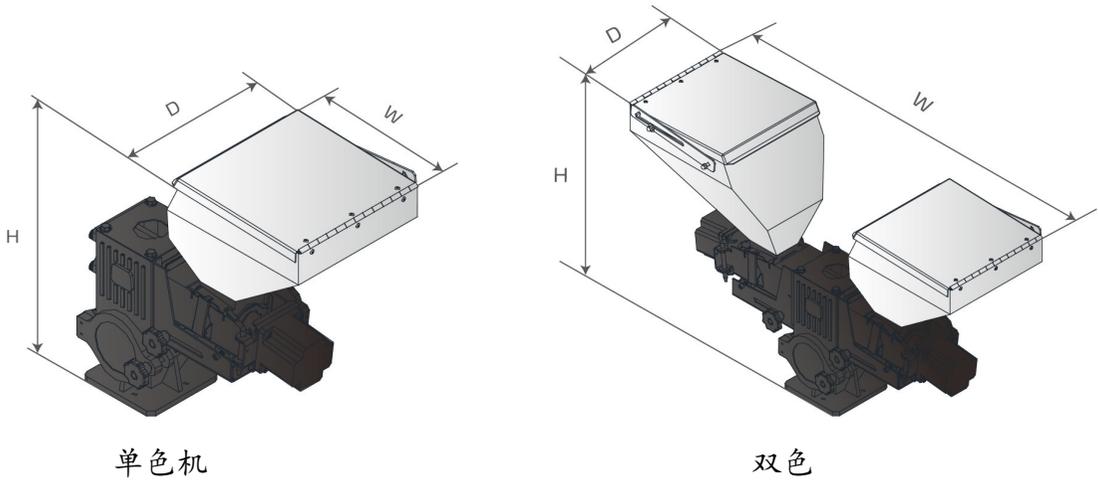


图 1-1: 外形尺寸

1.3.1 控制箱外形尺寸

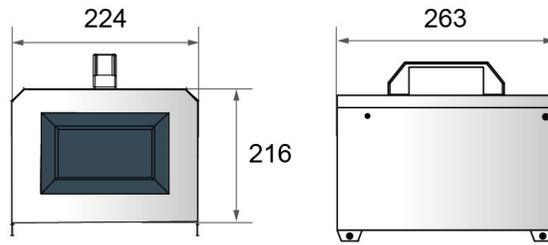


图 1-2: 控制箱外形尺寸

1.3.1 底座安装尺寸

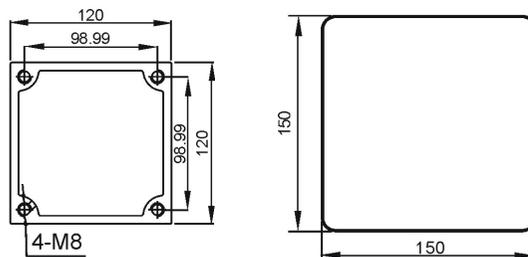


图 1-3: 底座安装尺寸图

1.3.2 规格表

表 1-1:外形尺寸规格表

机型	单色机				双色机
	SGD-12-EB	SGD-16-EB	SGD-20-EB	SGD-30-EB	SGD-D-EB
版本号.	A	A	A	A	A
马达功率 (kW)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06×2
搅拌器功率 (kW)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
螺杆外径(mm)	12	16	20	30	**
输出量 (kg/hr)	0.04~3.6	0.1~16	1.0~30	3.0~60	*
储料桶 (L)	10	10	10	10	10
主原料斗 (L)	选配 (15)	选配(15)	选配(15)	选配(15)	选配(15)
搅拌器	选配	选配	选配	选配	选配
脚架	选配	选配	选配	选配	选配
H (mm)	535	535	535	535	535
W (mm)	550	550	550	550	970
D (mm)	290	290	290	290	290
重量(kg)	17	17	17	17	30

注:

- 1)“*”表示依客户所选机型决定输出量的大小,可参考单色机数据;产品规格若有变更,恕不另行通知。
- 2)“**”表示螺杆外径依客户选型而定;
- 3) 加装搅拌器,机型后面加注“MS”;
- 4) 配直径为30mm的螺杆时,机型后加注“L”,表示大产量的螺杆与其它3种可互换螺杆的区分。
- 5) 以上机型输出量是以堆积密度为1.2kg/L、直径为2~3mm的色母颗粒以连续运转方式为测试标准所得的数据;
- 6) 机器电压规格为: 1Φ, 230VAC, 50Hz。

1.4 安全规则

依照本说明书上的安全规则，避免造成人身伤害及机器损坏。

在操作本机时，必须要遵守以下的安全规则。

1.4.1 安全标识



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！

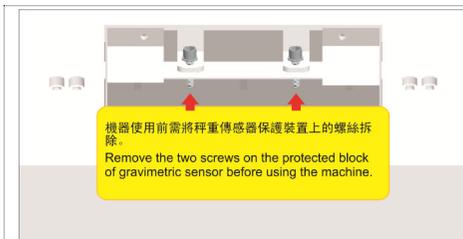
此标签表示在该处应多加小心！



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！

1.4.2 标签说明



机器使用前需将秤重传感器保护块上的螺丝拆除。

1.5 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 功能描述

SGD 百捷系列称重式色母混料机适用于新料、次料、色母或添加剂等的自动比例混合。该产品采用步进电机，螺杆直径区分为 12、16、20、30mm 四种，可演变出四种机型提供 0.04~60kg/hr 的不同输出量供客户选择。另有双色色母机，可依客户需求搭配任意两台色母机合并使用。

2.2 工作原理

2.2.1 单色称重式色母机工作原理

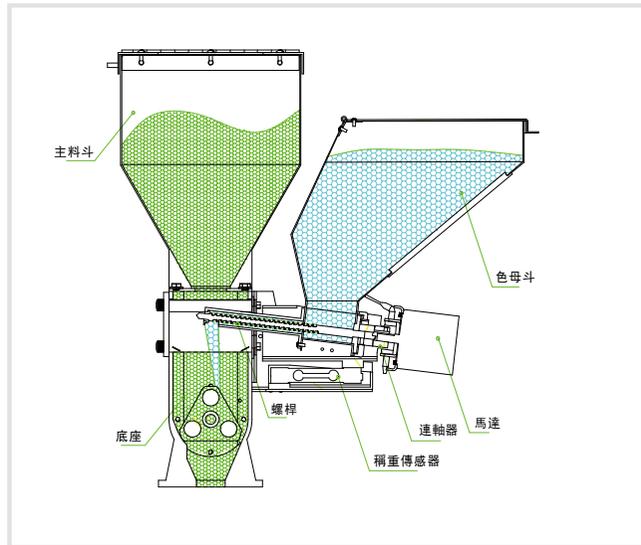


图 2-1: 单色色母机工作原理

控制箱的信号传送到马达，马达开始转动，经过联轴器带动螺杆转动。料斗中的色母料落入螺杆，受到螺杆的挤压，被螺杆输送到底座中，采用称重传感器精确控制色母的输出量来实现色母的按比例添加，从而达到精确计量输送色母料的目的。

2.3 选装件

2.3.1 主料斗

根据客户需要选配主原料斗。

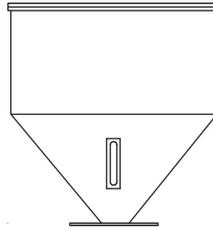
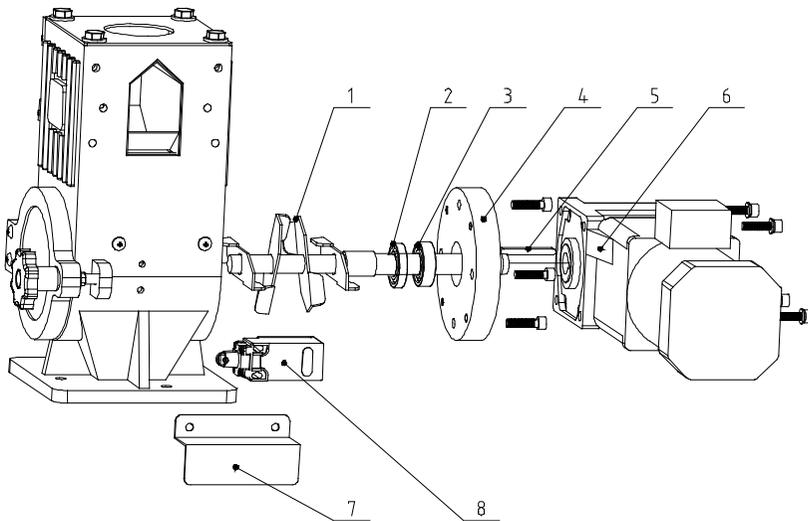


图. 2-2 主原料斗

2.3.2 搅拌系统

根据客户需要选配搅拌系统。



注：零件中的阿拉伯数字详见 2.3.3 材料明细表

图 2-3: 搅拌系统

2.3.3 搅拌组件材料明细表

序号.	名称	物料编号.	序号.	名称	物料编号.
1	搅拌组合	-	6	减速电机 (220V)	YM50992200000
2	骨架油封	YR20172900000		减速电机(110V)	YM50991100000
3	NSK 轴承 6003	YW11600300000	7	安全开关固定板	-
4	搅拌固定法兰	-	8	安全开关	YE16921200000
5	方键 C5*80	YW69058000000	9		

2.3.4 脚架

客户需要搭配 SHD-100~300kg, SHD-160U~450U 干燥机时选配此脚架。

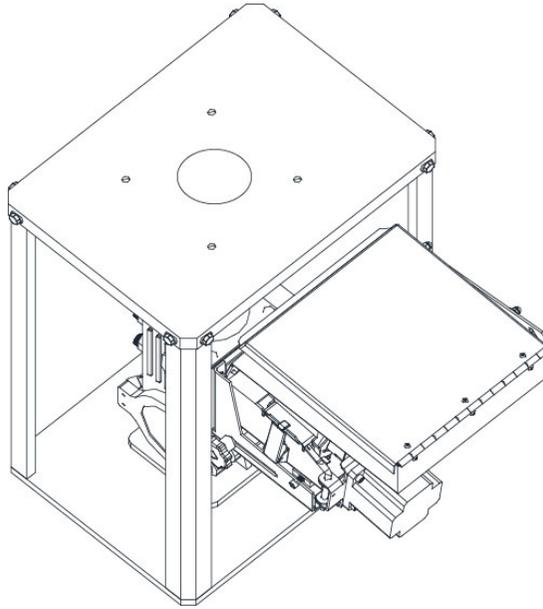


图 2□4: 脚架图

3. 安装、调试

安装之前，请仔细阅读此章，必须按照以下的顺序安装！

本系列机型仅可用于通风良好的工作环境。



色母机的电源连接必须由专业的电工来完成！

3.1 电源接线

标准称重式色母机控制箱接上 1 Φ AC230V 电源及地线。也可根据用户要求特殊订制。

3.2 信号连接

射出模式时，接收的是开关量熔胶信号，挤出机模式时，为挤出机 0~10V 运行信号，详见电路图。

4. 使用、操作

4.1 操作说明

打开电源进入以下画面



4.1.1 配置参数设置

用户更改参数设置时，需要输入密码:55555

点击参数图标 ，进入以下画面：



点击机器参数图标 ，进入如下界面：



- 1) 表示设定成品重量是否显示小数点；
- 2) 搅拌马达：装有搅拌马达时开启此项目；
- 3) 偏差报警：设定输出重量偏差百分比，当输出重量大于设定值时就会报警；
- 4) 侦测重量：开启时（ON），每运行 20 次之后将会重新演算三次，自动转速调整；
- 5) 工作模式：可以选择连续（依时间运行-注塑机模式）、间断（信号断开即停止）、同步（挤出机模式）；
- 6) 搅拌延迟：吸料停止后搅拌持续动作的时间；



按下右下角的参数键 ，返回以下画面：



点击上料参数图标



进入如下界面：



- 1) 低料位：设定料桶缺料警报重量；
- 2) 补料：设定自动补料重量；
- 3) 补料停：设定自动补料停止重量；
- 4) 高料位：设定料桶料过多警报重量；
- 5) 最长时间：设定补料最长时间,超过时间将警报缺料；
- 6) 延时：延迟多少时间启动自动补料功能；
- 7) 补料方式：AUTO(自动)，MAN(人工)。

按下右下角的参数按键



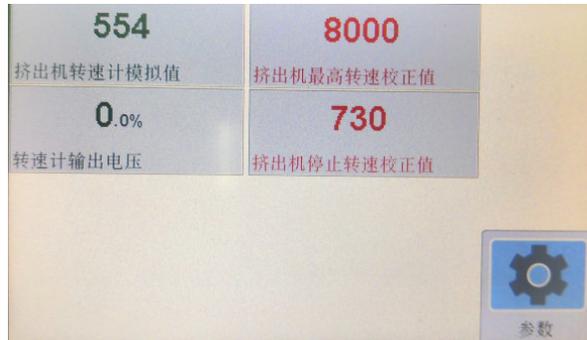
，返回以下画面：



点击挤出机校准图标



，进入以下画面：



- 1) 先调整“挤出机”，调整此次生产所需最高转速(直流 0~10V)
- 2) 按下挤出机校准，出现校准页面，先将挤出机停止运转，把出现在”挤出机转速计模拟值”的数值加 2~3 后填入“挤出机停止转速校正值”。
- 3) 将挤出机调为最高转速(生产所需最高转速)，把出现在”挤出机转速计模拟值”的数值填入“挤出机最高转速校正值”。



按下右下角的参数按钮，返回以下画面



点击通讯图标，进入如下界面：



- 1) 通讯协议: MUDBUS-RTU
- 2) 通讯地址: 1(1-255)
- 3) 通讯速度: 19200bps(9600bps、19200bps、38400bps、57600bps)
- 4) 数据长度: 8bit(默认不可更改)
- 5) 停止位: 1bit(默认不可更改)
- 6) 检验位: None(默认不可更改)

按下右下角的参数按钮 ，返回以下画面：



点击返回图标  进入如下界面：



点击清扫图标 ，进入如下界面：

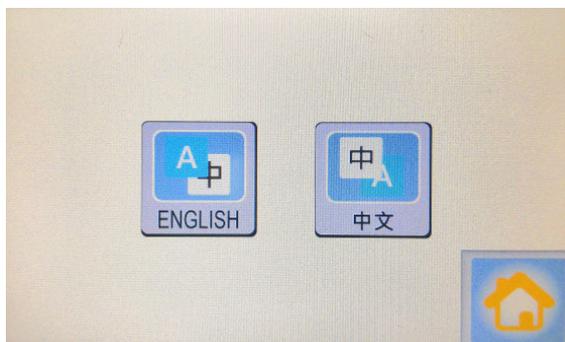


按下清扫时间可以弹出的窗口中更改清扫的时间，按下启动清扫键将会按所设定时间运转，将螺杆内余料转出。

按下右下角的返回按键 ，返回以下画面：



点击界面图标  进入如下界面：



可根据需求选择中英文界面;

按下返回图标  进入如下界面:



4.1.2 校准配方设置

点击取样图标 ，进入以下画面:



校秤：如果是进入此画面进行首次或再次校秤的话，先将料斗内余料清除，输入砝码重量保持料斗盖打开或关闭状态，等待 15 秒秤稳定时间后按下归零键，将砝码放入桶内等待 15 秒稳定后按下校秤键。

取样：按下右上角的取样键将自动取样并自动填入取样重量，此时将自动取样 1 分钟并延迟 15 秒秤稳定时间，此过程需要确保料桶内料足够，以及螺杆内已经填满料，如果料不够和螺杆内没有填充满料，取样需要重做一次。按下右下角的返回键



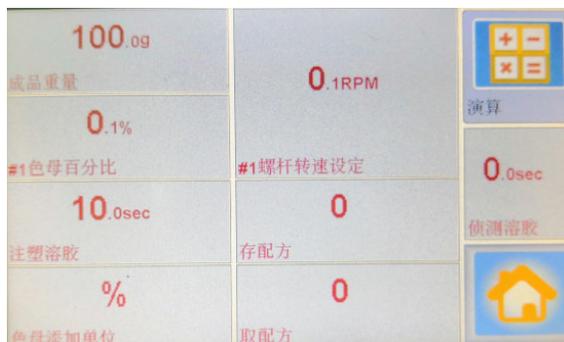
进入如下界面：



点击清扫图标 进入如下界面



挤出模式下的画面



注塑模式下的画面

1) 成品重量

按下后出现键盘，可以设定每模成品重量（挤出机产能）。

2) 色母百分比

按下后出现键盘，可以设定色母所需比例。

3) 注塑溶胶（挤出模式没有此项）

按下后出现键盘，可以设定运转所需时间。

4) 色母添加单位

按下后出现键盘，可以设定添加色母时所需单位，克或百分比。

5) 螺杆转速设定

按下后出现键盘，可以设定螺杆转速。

6) 演算

按下后开始依照设定运转，将会自动演算六次（挤出模式下会久一些）。

按下右下角的返回按键 ，返回以下画面：



4.1.3 生产运行

点击生产图标 ，进入如下界面：

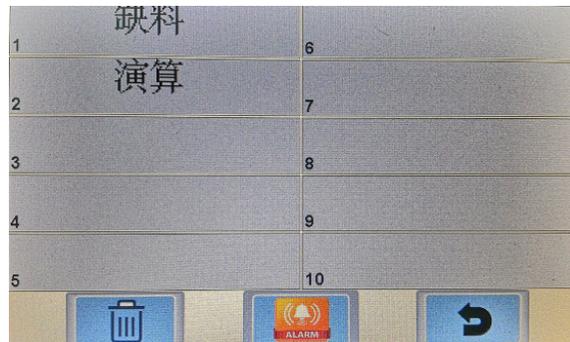


注塑模式下的画面



挤出模式下的画面

当选择好运行模式，相关参数设定完成，按下开机按钮 ，在注塑模式下有信号来就按设定好的溶胶时间运转下料（挤出模式下一有 0-10V 电压输入就开始运转下料）。如果有出错报警，可以按下右下角的警示按钮  查看相关错误信息，如下图所示：



按下清除按钮  可以清除当前画面信息；按下警报按钮  可以暂时停止蜂鸣器报警输出；按下返回按钮  返回生产画面。

4.2 换料

1. 松开料斗弹簧扣，将料斗与螺杆一起抽出，转动螺杆固定片，松开螺丝，取出螺杆，倒出色母料，可用高压空气吹掉残余色母料。
2. 添加色母料

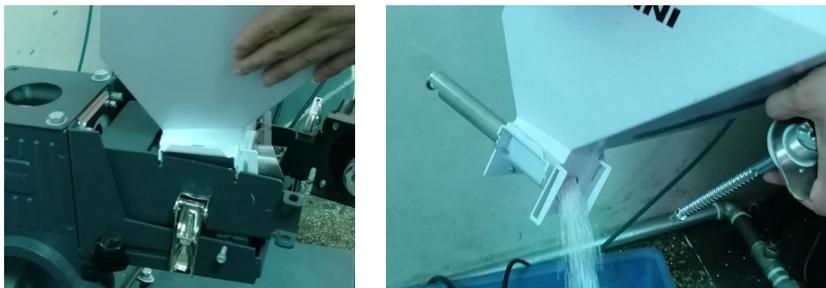


图. 4-1: 换料

4.3 换螺杆

1. 切断电源，松开料斗弹簧扣，将料斗与螺杆一起抽出，移动螺杆固定片，松开螺丝，取出螺杆更换，更换螺杆时，螺杆套筒必须一同更换（不同直径的螺杆配有不同直径的螺杆套筒）
2. 按相反的顺序组装

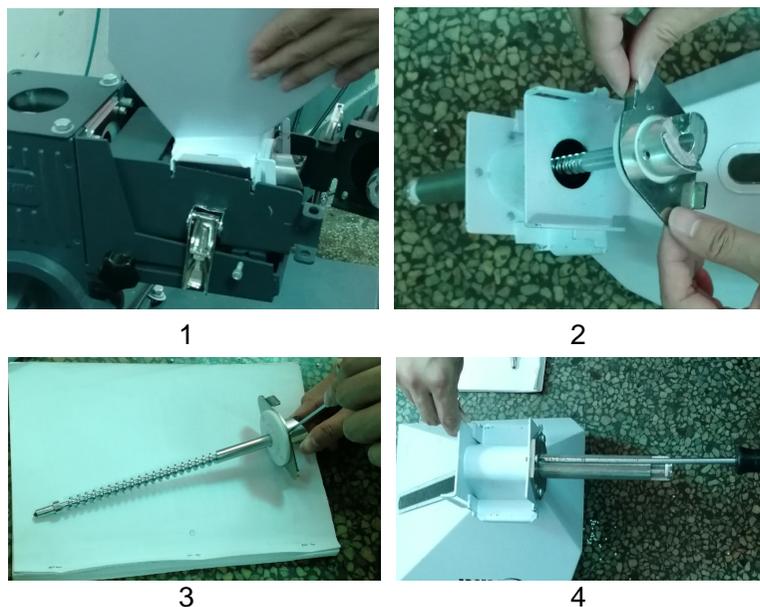


图. 4-2: 更换螺杆

5. 故障排除

故障现象及显示	原因	排除方法
控制箱没有显示	1. 没接电源	1. 接上电源
	2. 保险丝断掉或控制线路损坏	2. 更换保险丝或检查控制线路
计量马达故障	计量马达连线松动或马达本身故障	把马达线紧固好或更换计量马达
称重传感器断线	称重传感器接线不良或传感器本身故障	把线紧固好或更换传感器
配方设定错误	超出机器的最大输出范围	重新设定配方

6. 维修与保养

6.1 维修

所有的维修必须由专业的人员来完成，以避免造成人身伤害及机器损坏。

6.2 保养

请保持机器外表清洁。

6.3 维修保养记录表

6.3.1 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

6.3.2 安装检查

- 检查螺杆安装是否正确
- 检查料斗弹簧扣是否锁紧
- 检查安装底座是否锁紧

电气安装

- 电压检查 _____ V _____ Hz
- 熔断器规格：1 Φ _____ A 3 Φ _____ A
- 控制箱电源及信号接线是否正确

6.3.3 日检

- 检查主电源开关
- 检查底座固定螺丝是否松动

6.3.4 周检

- 检查机器所有电缆线有无破损
- 检查料斗弹簧有无松动
- 检查侧固定板的固定螺丝有无松动