



烟梗毁形成套设备（C 型）

使用说明书

地 址：陕西省西安市高新区
电 话：029-89381326、18702950361
传 真：029-89381326
邮 箱：tiany288@163.com
邮 编：710075



致 用 户 函

尊敬的用户：您好！

陕西天洋智能科技有限公司感谢您选用本公司烟梗毁形成套设备产品。

该产品的正确使用和维护定将给您带来满意的经济效益，为了您的利益，我们诚恳的建议您在使用、保养该机前，必须仔细阅读并理解由我公司向您提供的该产品使用说明书。同时声明，因不遵守操作说明而造成的机器故障或损坏，我们是不便承担责任的。您在使用的过程中，如有疑问，欢迎您随时与我们直接联系，我们将热诚、及时的为您服务。7*24 小时服务电话：18702950361。

谢谢合作！

陕西天洋智能科技有限公司

备注：此版说明书是基于 2014 版说明书的更新版，2014 版说明书随后将删除，特此说明！



目 录

前言	4
一、 主要用途与适用范围	5
二、 安全守则	5
三、 设备组成	5
四、 生产工艺流程	5
五、 主要技术指标及参数	6
六、 设备操作规程	6
七、 维护和保养	7
八、 故障判断及排除方法	8
1、 机械部分	8
2、 电控部分	8
九、 电控原理图	9
十、 机械图	9
十一、 安全警告	10



前 言

1、 产权说明

烟梗粉碎毁形成套设备（C 型）是我公司自行设计、制造的产品，其知识产权归属陕西天洋智能科技有限公司所有。

2、 注意事项

2. 1 开箱验收

产品在开箱验收时，如发现产品及附件与装箱单不符时，请与陕西天洋智能科技有限公司联系。

2. 2 安装使用

a. 对使用说明书中有关设备安装、工作条件、操作调整等事项应事先了解清楚，避免造成事故。

b. 在正常运输、安装、使用和保养条件下，如发现产品有制造质量问题，请在规定的期限内，请与陕西天洋智能科技有限公司联系。

2. 3 安全事项

凡不符合使用说明书的操作而造成设备损伤、人工事故，责任自负。

2. 4 产品改进

本公司有权对产品进行改进，改进产品后的使用说明书与本说明书不符的内容，恕不予通知。



一、 主要用途与适用范围

在打叶复烤行业，多余的烟梗如何处理是一难题，国家烟草局关于烟草废弃物处理规定中有毁形这一要求。毁形后的烟梗，可用来做有机肥料或挤压成棒作为燃料，或者提取有用的化学物质；本成套粉碎设备的作用就是真对复烤厂的烟梗，在线或不在线进行粉碎毁形处理的专用设备。现根据贵厂的生产结构和设备安装场地要求，我们设计了一套符合贵厂使用的烟梗在线粉碎毁形成套设备。

为了用户正确使用该设备，特编制“烟梗粉碎毁形成套设备-C型”使用说明书，请使用单位的管理人员和操作人员仔细阅读。

二、 安全守则

- 1、操作人员必须认真阅读本使用说明书，了解设备的基本结构，熟悉操作规程和注意事项。严禁违规操作。
- 2、设备各部安装时均要有可靠接地。预防漏电事故发生。
- 3、设备的维修保养须由经培训的专业人员进行。
- 4、设备检修必须停机后进行。
- 5、电控柜面板及现场操作面板都设置有急停按钮，出现故障和意外情况按下急停按钮，所有设备立即停机。因此急停只在紧急情况下使用。

三、生产线的设备组成

- 1>、皮带输送机；2>、金属检测仪 3>、三级比例分料器；4>、



一级烟梗毁形机；5>、二级烟梗毁形机；6>、旋风落料器；7>、螺旋输送机；8>、脉冲式布袋除尘器；9>、引风机；10>、风送管道；

四、生产工艺流程

本成套设备是在贵厂的厂房内安装，该生产线是对**烘烤前**的烟梗进行在线和不在线粉碎毁形处理（含水要 $\leq 20\%$ ）；首先由贵厂的输送机把烤前的梗料送入毁形系统的皮带输送机，经皮带输送机上的金属探测仪剔除金属杂质。除去金属杂质后的烟梗通过三级比例分料器均匀分配给相应的三台一级烟梗毁形机，经一级粉碎后的梗料通过风力进入各自的二级毁形机中进行进一步粉碎；粉碎毁形后的梗末在风的作用下送至旋风分离器分离，分离后梗粉经关风卸料器卸入下方螺旋输送机，再由螺旋输送机送至双接料口处，有人工装入袋子；分离后的风经过脉冲布袋除尘器来处理后排入室外。

五、主要技术指标及参数

- 1、本套设备单机产量 1000—1500kg/h（根据粉碎细度）；
- 2、烟梗最高水份 $\leq 20\%$ ；
- 3、烟梗长度 $\leq 60\text{mm}$ ；碎烟片直径 $\leq 50\text{mm}$ ；
- 4、设备装机功率：

皮带输送机（1.5KW+1.5KW+0.75KW）X 1 台；

三级比例分料器（0.75KW X 3+0.375KW X 2）X 1 台；

毁形电机 45Kw X 2 台；18.5KW X 3 台；

旋风卸灰 2.2Kw X 1 台；

除尘卸灰（0.75+1.1Kw）X 1 台；



螺旋输送机 2.2KW X 1 台；

风机电机 45Kw×1 台；

装机总功率为 250Kw。

5、设备总生产能力：4000kg/h

六、设备操作规程

1、开机前准备：依次检查设备各部分是否完好，传动件转动是否灵活，紧固件是否有松动；检查输送带是否有跑偏现象，各料仓不能有存料，除尘器下锥体不能存有粉尘，风送管道都畅通无阻；电控柜的功能选择按钮设置在远程位置，确认各部分完好后方可开机。

2、开机：设备启动顺序如下：

A. 毁形现场操作面板操作；

i) 皮带启动：选择开关（反转位置）+启动按键；

ii) 设备启动：选择开关（正转位置）+启动按键；

即：整个系统启动正常后，绿色的指示灯变亮，这时方可进行加料。

系统设备启动顺序：皮带输送机→三级比例分料器→风机启动→螺旋输送机启动→除尘器启动→旋风分离器→二级粉碎 1 启动→一级粉碎 1 启动→二级粉碎 2 启动→一级粉碎 2 启动→二级粉碎 3 启动→一级粉碎 3 启动；整个系统正常后由人工开始从双出料口处接料；

3、停机：设备停机启动顺序如下：

B. 毁形现场操作面板操作

i) 皮带停止：选择开关（反转位置）+停止按键；



ii) 设备停止：选择开关（正转位置）+停止按键；

在整个控制系统中设有报警装置，如系统出现故障时报警器会响起，此时按下急停按钮，以查明故障原因。

4、正常停机时与上顺序反之。

5、生产过程中不能有超水份烟梗，这样会影响粉碎机的效率，还会造成粉碎机牙板上烟末结块影响粉碎机粉碎效率；废弃烟叶进入毁形系统，容易造成 3 级比例分料器的分料不均，出现堵料显现影响正常的生产进行；（如果有废弃的烟叶进行需要粉碎，可以和烟梗混合进行粉碎）

6、定量送料结构为 PLC 控制，可根据粉碎机的负载电流（最大不得超过 85A）来改变给料电机的正反转（皮带输送机 3#），以达到最佳的粉碎效率和生产线的正常运行。

7、除尘器下方的卸料器，正常工作时卸灰量不大，经卸灰口将微粉卸入螺旋输送机内。如出现卸灰不畅时，可开、关几次压缩空气反吹阀，把沉积卸灰口的微尘吹起而后落入卸灰阀。

七、维护和保养

1、每日在设备开机之前先依次检查各设备是否完好，传动件转动是否灵活，紧固件是否松动，检查后做相应处理。

2、皮带输送机机、螺旋输送机等设备的轴承 200 个小时注一次润滑油；电动机每 2000 小时加一次 3 号润滑脂或与其相当的润滑油。每 5000 小时（8 个月）更换润滑脂，如果轴承拆下进行清洗后，须注入与轴承实际体积的 1/3 溶剂的润滑油。



3、粉碎机两端轴承需要每 800 小时注油一次 3 号润滑脂或与其相当的润滑油。每 3000 小时更换润滑脂，如果轴承拆下进行清洗后，须注入与轴承实际体积的 1/3 溶剂的润滑油。

4、每周要全面检查和检修一次设备，并及时更换已磨损的零件，使设备能长期保持在良好的运行状态。

5、长期停机时，请关闭控制柜内的主回路和控制回路电源，以免设备和仪表长期处于工作状态，影响其使用寿命。

八、故障判断及排除方法

1、机械部分

故 障	原 因	处理方法
粉碎机突然电流多大、负荷过重	1 碎梗过多形成送料过大； 2 烟梗过湿	1 降低送料速度； 2 暂停送料，待粉碎机缓解后再启动送料；
梗粉卸料不畅	梗粉堆积太多或水份大而有粘度不下	1 轻轻敲打分离箱体； 2 打开上窗卸料；
除尘器卸料过多或不卸料	管道吸进的粉料过多	1 卸料器不卸料使分离器内存料过多造成； 2 必要时打开人孔卸料
排风含尘过大	除尘器袋破损	更换除尘器布袋

2、电控部分

1>电气系统设计



烟梗毁形设备电气系统设计采用 PLC 控制，有远程和维修两种方式，由远程/维修选择开关选择设备启动方式。

1、维修方式：

i) 启动

通过触摸屏选择需要启动的电机，通过启动毁形现场操作面板的启动按钮就可以一次启动电机（每次按一下启动一台电机，直到通过触摸屏选择的电机全部启动完成）；

ii) 停止

通过启动毁形现场操作面板的停止按钮就可以依次停止电机（每次按一下停止一台电机，直到通过触摸屏选择的电机全部停止完成）；

每次启动停止完成后，通过电控柜的触摸屏清除上次的选择，并且按电控柜的复位按钮进行复位。

2、远程方式：

正常生产选用远程方式启动设备，程序约定了启动顺序，无需注意启动设备。考虑生产情况以及设备运行状况，由三位选择开关来选择粉碎电机以及供料电机，保证生产。正常操作见（六 操作规程）。

由于粉碎电机与引风电机功率比较大，所以这类电机采用软启动器和变频器驱动。设备开机启动时 PLC 给每一个软启动器和变频器发出一个启动信号，对应的电机开始工作。

注：由于系统采用软起动机、变频器启动，注意勿频繁启动设备。设备启动间隔保持 2 分钟。

2>维护保养



停产期间，在不上电的情况下，对电柜电气连接线进行检查，是否有松动情况，对于松动及时进行处理。定期对电柜里面灰尘进行清理。

上电检查，检查电柜是否有局部发热或者异味。

3>故障维修

故 障	原 因	处理方法
电机断路器 跳闸	电机负载过大	1、检查机械部分是否故障并排除； 2、检查电机接线，如松动则紧固
软启动故障	接线，欠压	参照软启动说明书，根据所出现故障代码查出故障原因并排除。
变频器	接线，电机、接线	根据所出现故障代码查出故障原因并排除
电机不起动	接线，按钮	检查是否可靠接线，按钮是否接触触点以及执行器件触点，以及 PLC 输出信号是否正常，并检查 PLC 供电。

九、电控图（见烟梗毁形设备电器图册）

十、机械图（见图纸）



十一、安全警告

- a. 设备须安放在非生产线区域，相对独立的空间，空间通风良好。
- b. 对使用说明书中有关设备操作、调整等事项，应事先了解清楚，避免造成事故。
- c. 设备在运行过程中，严禁接触设备运动部件，避免发生预外。
- d. 凡不符合使用说明书的操作，而造成的设备损伤、人身事故责任自负。