



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116943799 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202210409954.2

B02C 7/16 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.19

B02C 23/18 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

(71) 申请人 兰坪县康之源农业综合开发有限公司

地址 650000 云南省怒江傈僳族自治州兰坪白族普米族自治县河西乡河西街66号

(72) 发明人 刘伟燕 李桂祥 和双平 赵金莲

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 彭卫娟

(51) Int. Cl.

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 7/12 (2006.01)

B02C 7/14 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种苋米粑粑的加工工艺流程

(57) 摘要

本发明提供一种苋米粑粑的加工工艺流程。所述苋米粑粑的加工工艺流程包括：苋米研磨设备、和面设备、面剂子裁切设备、压饼包馅设备和蒸煮设备；所述苋米研磨设备用于对苋米研磨、筛去糠壳，所述苋米研磨设备包括筒体，所述筒体内设有研磨机构、筛分机构和烘干机构，所述研磨机构用于对苋米研磨，所述筛分机构用于筛去糠壳，所述烘干机构用于烘干筛分料；所述和面设备用于对苋米加水 and 面；所述面剂子裁切设备用于将面进行裁切成等大的剂子；所述压饼包馅设备用于将剂子压成饼状包馅成型；所述蒸煮设备用于将苋米粑粑蒸熟。本发明提供的苋米粑粑的加工工艺流程具有利用系统操作减少了人为参与，提高了生产力的优点。

1. 一种苋米粑粑的加工工艺流程,其特征在于,包括:

苋米研磨设备、和面设备、面剂子裁切设备、压饼包馅设备和蒸煮设备;

所述苋米研磨设备用于对苋米研磨、筛去糠壳,所述苋米研磨设备包括筒体,所述筒体内设有研磨机构、筛分机构和烘干机构,所述研磨机构用于对苋米研磨,所述筛分机构用于筛去糠壳,所述烘干机构用于烘干筛分料;

所述和面设备用于对苋米加水和面;

所述面剂子裁切设备用于将面进行裁切成等大的剂子;

所述压饼包馅设备用于将剂子压成饼状包馅成型;

所述蒸煮设备用于将苋米粑粑蒸熟。

2. 根据权利要求1所述的苋米粑粑的加工工艺流程,其特征在于,所述研磨机构包括支座、下磨盘和上磨盘,所述支座固定安装在所述筒体内,所述下磨盘设置在所述支座的顶部,所述上磨盘设置在所述下磨盘的顶部。

3. 根据权利要求2所述的苋米粑粑的加工工艺流程,其特征在于,所述上磨盘的上方设有与所述筒体内壁固定连接的导料斗,所述筒体的一侧固定安装有研磨电机,所述研磨电机的输出轴转动延伸至所述导料斗的下方并固定安装有传动齿轮,所述上磨盘外固定套设有与所述传动齿轮相啮合的传动齿圈。

4. 根据权利要求3所述的苋米粑粑的加工工艺流程,其特征在于,所述支座上开设有多个下料口,所述传动齿圈的下方设有与所述上磨盘外侧固定连接的清扫刷,所述清扫刷的刷面与所述支座的顶部相接触。

5. 根据权利要求2所述的苋米粑粑的加工工艺流程,其特征在于,所述筛分机构包括筛网,所述筛网设置在所述支座的下方并与所述筒体的内壁相接触,所述筛网的下方设置有与所述筒体内壁固定连接的安装座,所述安装座和所述筛网上安装有弹性件,所述筛网的底部固定安装有导轮,所述安装座的下方设有与所述筒体两侧内壁转动连接的传动轴,所述传动轴的两端均延伸至所述筒体外,所述传动轴上固定套设有与所述导轮相接触的凸轮,所述筒体的一侧固定安装有传动电机,所述传动电机的输出轴与所述传动轴的一端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的苋米粑粑的加工工艺流程,其特征在于,所述烘干机构包括闭合布风管,所述闭合布风管设置在所述传动轴的下方并与所述筒体的内壁固定连接,所述闭合布风管的内圈上均匀开设有多个出风孔,所述筒体的一侧固定安装有加热筒,所述加热筒的顶部开设有进风口,所述加热筒的底部和所述闭合布风管上固定连通有同一个导通管。

7. 根据权利要求6所述的苋米粑粑的加工工艺流程,其特征在于,所述加热筒内转动安装有转轴,所述转轴的两端均延伸至所述加热筒外,所述转轴和所述传动轴相互靠近的一端均固定安装有锥形齿轮,两个所述锥形齿轮相互啮合,所述转轴上固定安装有位于所述加热筒内的多个导流扇叶,所述加热筒内固定安装有多道位于所述转轴外的电热环,所述电热环位于所述导流扇叶的下方。

8. 根据权利要求6所述的苋米粑粑的加工工艺流程,其特征在于,所述闭合布风管的下方设有铰接在所述筒体内的接料挡板,所述接料挡板的下方铰接有液压杆,所述液压杆与所述筒体的内壁相铰接。

9. 根据权利要求8所述的苋米粑粑的加工工艺流程,其特征在于,所述筒体内固定安装有位于所述传动轴和所述闭合布风管之间的聚料斗,所述筒体的底部开设有排料口,所述筒体的一侧固定安装有控制器,所述控制器与所述研磨电机、传动电机、电热环和液压杆均相连通。

10. 根据权利要求5所述的苋米粑粑的加工工艺流程,其特征在于,所述筒体的一侧开设有排气口,所述排气口位于所述支座和所述筛网之间。

一种苋米粑粑的加工工艺流程

技术领域

[0001] 本发明涉及苋米粑粑加工技术领域,尤其涉及一种苋米粑粑的加工工艺流程。

背景技术

[0002] 苋米为苋菜的籽,在南方地区,尤其在云南昆明等地,当地人喜欢用苋菜的籽做苋米粑粑,味道有点淡,但是回味还是比较长,越吃越有感觉,随着这种美食逐渐被人们发掘,目前逐渐开始走上市场。

[0003] 但是,由于需求量较大,传统依靠人为进行加工的方式逐渐不能够满足大量的需求,尤其是繁琐的苋米加工较为耗费时间,造成生产力低下。

[0004] 因此,有必要提供一种新的苋米粑粑的加工工艺流程解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明解决的技术问题是提供一种具有利用系统操作减少了人为参与,提高了生产力的苋米粑粑的加工工艺流程。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供的苋米粑粑的加工工艺流程包括:苋米研磨设备、和面设备、面剂子裁切设备、压饼包馅设备和蒸煮设备;所述苋米研磨设备用于对苋米研磨、筛去糠壳,所述苋米研磨设备包括筒体,所述筒体内设有研磨机构、筛分机构和烘干机构,所述研磨机构用于对苋米研磨,所述筛分机构用于筛去糠壳,所述烘干机构用于烘干筛分料;所述和面设备用于对苋米加水和面;所述面剂子裁切设备用于将面进行裁切成等大的剂子;所述压饼包馅设备用于将剂子压成饼状包馅成型;所述蒸煮设备用于将苋米粑粑蒸熟。

[0007] 优选的,所述研磨机构包括支座、下磨盘和上磨盘,所述支座固定安装在所述筒体内,所述下磨盘设置在所述支座的顶部,所述上磨盘设置在所述下磨盘的顶部。

[0008] 优选的,所述上磨盘的上方设有与所述筒体内壁固定连接的导料斗,所述筒体的一侧固定安装有研磨电机,所述研磨电机的输出轴转动延伸至所述导料斗的下方并固定安装有传动齿轮,所述上磨盘外固定套设有与所述传动齿轮相啮合的传动齿圈。

[0009] 优选的,所述支座上开设有多个下料口,所述传动齿圈的下方设有与所述上磨盘外侧固定连接的清扫刷,所述清扫刷的刷面与所述支座的顶部相接触。

[0010] 优选的,所述筛分机构包括筛网,所述筛网设置在所述支座的下方并与所述筒体的内壁相接触,所述筛网的下方设置有与所述筒体内壁固定连接的安装座,所述安装座和所述筛网上安装有弹性件,所述筛网的底部固定安装有导轮,所述安装座的下方设有与所述筒体两侧内壁转动连接的传动轴,所述传动轴的两端均延伸至所述筒体外,所述传动轴上固定套设有与所述导轮相接触的凸轮,所述筒体的一侧固定安装有传动电机,所述传动电机的输出轴与所述传动轴的一端固定连接。

[0011] 优选的,所述烘干机构包括闭合布风管,所述闭合布风管设置在所述传动轴的下方并与所述筒体的内壁固定连接,所述闭合布风管的内圈上均匀开设有多个出风孔,所述

筒体的一侧固定安装有加热筒,所述加热筒的顶部开设有进风口,所述加热筒的底部和所述闭合布风管上固定连通有同一个导通管。

[0012] 优选的,所述加热筒内转动安装有转轴,所述转轴的两端均延伸至所述加热筒外,所述转轴和所述传动轴相互靠近的一端均固定安装有锥形齿轮,两个所述锥形齿轮相互啮合,所述转轴上固定安装有位于所述加热筒内的多个导流扇叶,所述加热筒内固定安装有多道位于所述转轴外的电热环,所述电热环位于所述导流扇叶的下方。

[0013] 优选的,所述闭合布风管的下方设有铰接在所述筒体内的接料挡板,所述接料挡板的下方铰接有液压杆,所述液压杆与所述筒体的内壁相铰接。

[0014] 优选的,所述筒体内固定安装有位于所述传动轴和所述闭合布风管之间的聚料斗,所述筒体的底部开设有排料口,所述筒体的一侧固定安装有控制器,所述控制器与所述研磨电机、传动电机、电热环和液压杆均相连通。

[0015] 优选的,所述筒体的一侧开设有排气口,所述排气口位于所述支座和所述筛网之间。

[0016] 与相关技术相比较,本发明提供的苋米粑粑的加工工艺流程具有如下有益效果:

[0017] 本发明提供一种苋米粑粑的加工工艺流程:

[0018] 1、通过苋米研磨设备、和面设备、面剂子裁切设备、压饼包馅设备和蒸煮设备构成一整套工艺流程,配合少量的人工即可进行高效的生产,提高了生产效率,通过筒体内的上磨盘和下磨盘对苋米进行研磨,支座作为支撑座,通过导料斗将苋米导入至上磨盘上,研磨电机驱动传动齿轮带动相啮合的传动齿圈转动,传动齿圈为上磨盘提供动力;

[0019] 2、通过下料口将苋米料进行导下,清扫刷能够被上磨盘带动转动,从而对支座进行清扫,减少存料问题,通过往复运动的筛网对苋米料进行筛分,筛去糠壳,传动电机、传动轴、凸轮和导轮作为传动件,弹性件作为回复件,弹性件为弹簧;

[0020] 3、通过烘干机构中闭合布风管上多个出风孔进行均匀排出干燥风,能够对苋米料进行杀菌和烘干,导通管连通加热筒和闭合布风管,通过两个相互啮合的锥形齿轮,使传动轴带动转轴同步转动,使导流扇叶转动产生引流风,电热环将经过的风进行加热,通过液压杆支撑的接料挡板能够对筛分干燥物料进行暂时存储,便于人们更换接料物,通过排料口将成品苋米料导出,控制器便于控制研磨电机、传动电机、电热环和液压杆。

附图说明

[0021] 图1为本发明提供的苋米粑粑的加工工艺流程的示意图;

[0022] 图2为本发明中研磨设备的主视剖视结构示意图;

[0023] 图3为图2中所示A部分的放大结构示意图;

[0024] 图4为图2中所示B部分的放大结构示意图;

[0025] 图5为图2中所示C部分的放大结构示意图。

[0026] 图中标号:1、苋米研磨设备;2、和面设备;3、面剂子裁切设备;4、压饼包馅设备;5、蒸煮设备;6、筒体;7、支座;8、下磨盘;9、上磨盘;10、导料斗;11、研磨电机;12、传动齿轮;13、传动齿圈;14、下料口;15、清扫刷;16、筛网;17、安装座;18、弹性件;19、导轮;20、传动轴;21、凸轮;22、传动电机;23、闭合布风管;24、出风孔;25、加热筒;26、进风口;27、导通管;28、转轴;29、锥形齿轮;30、导流扇叶;31、电热环;32、接料挡板;33、液压杆;34、聚料斗;35、

排料口;36、控制器;37、排气口。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步说明。

[0028] 请结合参阅图1-图5,其中,图1为本发明提供的苋米粑粑的加工工艺流程的示意图;图2为本发明中研磨设备的主视剖视结构示意图;图3为图2中所示A部分的放大结构示意图;图4为图2中所示B部分的放大结构示意图;图5为图2中所示C部分的放大结构示意图。苋米粑粑的加工工艺流程包括:苋米研磨设备1、和面设备2、面剂子裁切设备3、压饼包馅设备4和蒸煮设备5;所述苋米研磨设备1用于对苋米研磨、筛去糠壳,所述苋米研磨设备1包括筒体6,所述筒体6内设有的研磨机构、筛分机构和烘干机构,所述研磨机构用于对苋米研磨,所述筛分机构用于筛去糠壳,所述烘干机构用于烘干筛分料;所述和面设备2用于对苋米加水 and 面;所述面剂子裁切设备3用于将面进行裁切成等大的剂子;所述压饼包馅设备4用于将剂子压成饼状包馅成型;所述蒸煮设备5用于将苋米粑粑煮熟,通过苋米研磨设备1、和面设备2、面剂子裁切设备3、压饼包馅设备4和蒸煮设备5构成一整套工艺流程,配合少量的人工即可进行高效的生产,提高了生产效率。

[0029] 所述研磨机构包括支座7、下磨盘8和上磨盘9,所述支座7固定安装在所述筒体6内,所述下磨盘8设置在所述支座7的顶部,所述上磨盘9设置在所述下磨盘8的顶部,通过筒体6内的上磨盘9和下磨盘8对苋米进行研磨,支座7作为支撑座。

[0030] 所述上磨盘9的上方设有与所述筒体6内壁固定连接的导料斗10,所述筒体6的一侧固定安装有研磨电机11,所述研磨电机11的输出轴转动延伸至所述导料斗10的下方并固定安装有传动齿轮12,所述上磨盘9外固定套设有与所述传动齿轮12相啮合的传动齿圈13,通过导料斗10将苋米导入至上磨盘9上,研磨电机11驱动传动齿轮12带动相啮合的传动齿圈13转动,传动齿圈13为上磨盘9提供动力。

[0031] 所述支座7上开设有多个下料口14,所述传动齿圈13的下方设有与所述上磨盘9外侧固定连接的清扫刷15,所述清扫刷15的刷面与所述支座7的顶部相接触,通过下料口14将苋米料进行导下,清扫刷15能够被上磨盘9带动转动,从而对支座7进行清扫,减少存料问题。

[0032] 所述筛分机构包括筛网16,所述筛网16设置在所述支座7的下方并与所述筒体6的内壁相接触,所述筛网16的下方设置有与所述筒体6内壁固定连接的安装座17,所述安装座17和所述筛网16上安装有弹性件18,所述筛网16的底部固定安装有导轮19,所述安装座17的下方设有与所述筒体6两侧内壁转动连接的传动轴20,所述传动轴20的两端均延伸至所述筒体6外,所述传动轴20上固定套设有与所述导轮19相接触的凸轮21,所述筒体6的一侧固定安装有传动电机22,所述传动电机22的输出轴与所述传动轴20的一端固定连接,通过往复运动的筛网16对苋米料进行筛分,筛去糠壳,传动电机22、传动轴20、凸轮21和导轮19作为传动件,弹性件18作为回复件,弹性件18为弹簧。

[0033] 所述烘干机构包括闭合布风管23,所述闭合布风管23设置在所述传动轴20的下方并与所述筒体6的内壁固定连接,所述闭合布风管23的内圈上均匀开设有多个出风孔24,所述筒体6的一侧固定安装有加热筒25,所述加热筒25的顶部开设有进风口26,所述加热筒25的底部和所述闭合布风管23上固定连通有同一个导通管27,通过烘干机构中闭合布风管23

上多个出风孔24进行均匀排出干燥风,能够对苋米料进行杀菌和烘干,导风管27连通加热筒25和闭合布风管23。

[0034] 所述加热筒25内转动安装有转轴28,所述转轴28的两端均延伸至所述加热筒25外,所述转轴28和所述传动轴20相互靠近的一端均固定安装有锥形齿轮29,两个所述锥形齿轮29相互啮合,所述转轴28上固定安装有位于所述加热筒25内的多个导流扇叶30,所述加热筒25内固定安装有多道位于所述转轴28外的电热环31,所述电热环31位于所述导流扇叶30的下方,通过两个相互啮合的锥形齿轮29,使传动轴20带动转轴28同步转动,使导流扇叶30转动产生引流风,电热环31将经过的风进行加热。

[0035] 所述闭合布风管23的下方设有铰接在所述筒体6内的接料挡板32,所述接料挡板32的下方铰接有液压杆33,所述液压杆33与所述筒体6的内壁相铰接,通过液压杆33支撑的接料挡板32能够对筛分干燥物料进行暂时存储,便于人们更换接料物。

[0036] 所述筒体6内固定安装有位于所述传动轴20和所述闭合布风管23之间的聚料斗34,所述筒体6的底部开设有排料口35,所述筒体6的一侧固定安装有控制器36,所述控制器36与所述研磨电机11、传动电机22、电热环31和液压杆33均相连通,通过排料口35将成品苋米料导出,控制器36便于控制研磨电机11、传动电机22、电热环31和液压杆33。

[0037] 所述筒体6的一侧开设有排气口37,所述排气口37位于所述支座7和所述筛网16之间。

[0038] 本发明提供的苋米粑粑的加工工艺流程的工作原理如下:

[0039] 使用时,首先将苋米进行研磨,研磨时将苋米料倒入至筒体6内,使物料在导料斗10和上磨盘9上,同时在筒体6底部的排料口35处放置接料容器,此时通过控制器36启动研磨电机11、传动电机22和电热环31,研磨电机11的输出轴带动传动齿轮12转动,传动齿轮12带动相啮合的传动齿圈13转动,传动齿圈13带动上磨盘9转动,使上磨盘9与下磨盘8将进入的苋米进行研磨,研磨后的物料通过支座7上的下料口14下落,在物料下落时,上磨盘9带动清扫刷15转动,使苋米料清扫下落,预防积料;

[0040] 苋米料掉落在筛网16的上方,此时传动电机22的输出轴带动传动轴20转动,传动轴20转动时带动凸轮21转动,凸轮21顶推导轮19和筛网16上下往复抖动筛料,弹性件18提供筛网16的回复力,筛料时筛去糠壳,成品料通过筛网16下落,在下落时,传动轴20同时通过两个相啮合的锥形齿轮29带动转轴28转动,转轴28转动时驱使导流扇叶30转动,产生引流作用,使风通过进风口26进入至加热筒25内,风经过电热环31时被加热,随后通过导风管27导入至闭合布风管23内,之后由多个出风孔24排出,从而对下落的苋米料进行高温杀菌和干燥,此时物料掉落在接料挡板32上,此时启动液压杆33,使接料挡板32铰接打开,直至物料通过排料口35排出;

[0041] 此时人们将收集的物料倒入至和面设备2内,并添加适量的水和添加物,添加物包括发酵粉和面粉等,之后启动和面设备2进行和面,和面完毕后取出面团发酵6-10h后即可放入面剂子裁切设备3,通过面剂子裁切设备3将面团揉搓成条,并裁切成规格大小的剂子,之后将面剂子导入至压饼包馅设备4放馅,馅可为糖馅、咸馅等,包馅完毕后压成饼状放入蒸煮设备5进行蒸熟,随后凉凉进行真空包装。

[0042] 与相关技术相比较,本发明提供的苋米粑粑的加工工艺流程具有如下有益效果:

[0043] 本发明提供一种苋米粑粑的加工工艺流程,通过苋米研磨设备1、和面设备2、面剂

子裁切设备3、压饼包馅设备4和蒸煮设备5构成一整套工艺流程,配合少量的人工即可进行高效的生产,提高了生产效率,通过筒体6内的上磨盘9和下磨盘8对苋米进行研磨,支座7作为支撑座,通过导料斗10将苋米导入至上磨盘9上,研磨电机11驱动传动齿轮12带动相啮合的传动齿圈13转动,传动齿圈13为上磨盘9提供动力,通过下料口14将苋米料进行导下,清扫刷15能够被上磨盘9带动转动,从而对支座7进行清扫,减少存料问题,通过往复运动的筛网16对苋米料进行筛分,筛去糠壳,传动电机22、传动轴20、凸轮21和导轮19作为传动件,弹性件18作为回复件,弹性件18为弹簧,通过烘干机构中闭合布风管23上多个出风孔24进行均匀排出干燥风,能够对苋米料进行杀菌和烘干,导通管27连通加热筒25和闭合布风管23,通过两个相互啮合的锥形齿轮29,使传动轴20带动转轴28同步转动,使导流扇叶30转动产生引流风,电热环31将经过的风进行加热,通过液压杆33支撑的接料挡板32能够对筛分干燥物料进行暂时存储,便于人们更换接料物,通过排料口35将成品苋米料导出,控制器36便于控制研磨电机11、传动电机22、电热环31和液压杆33。

[0044] 需要说明的是,本发明的设备结构和附图主要对本发明的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述发明的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0045] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

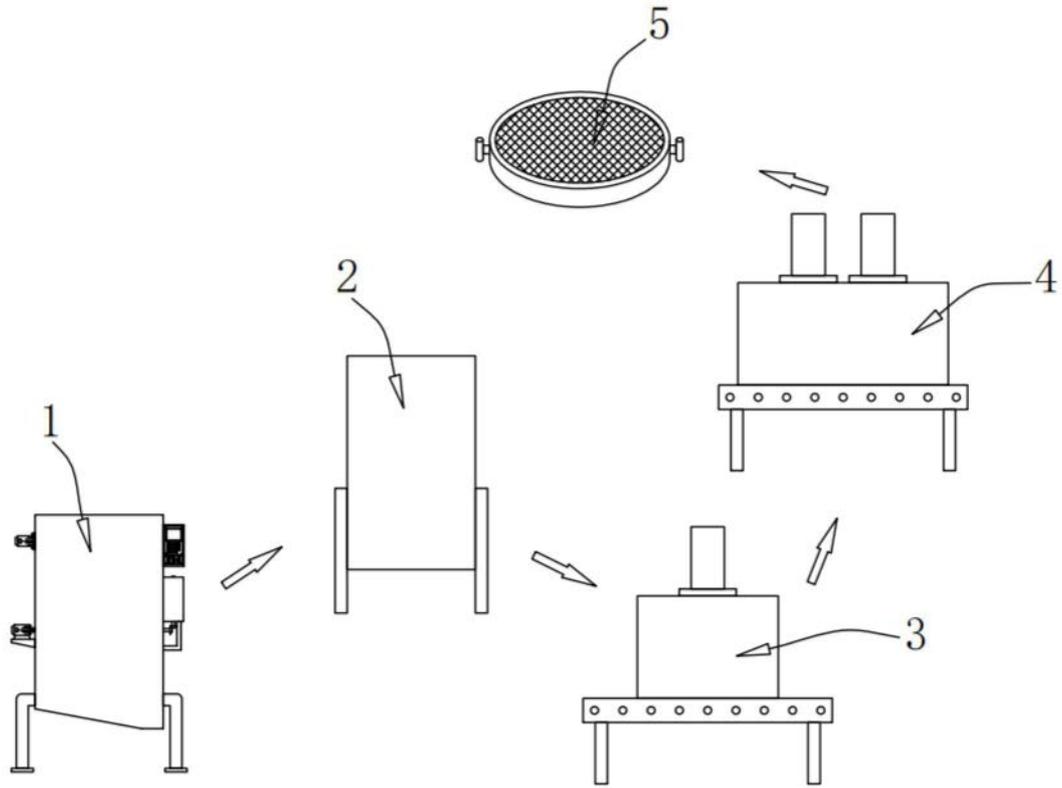


图1

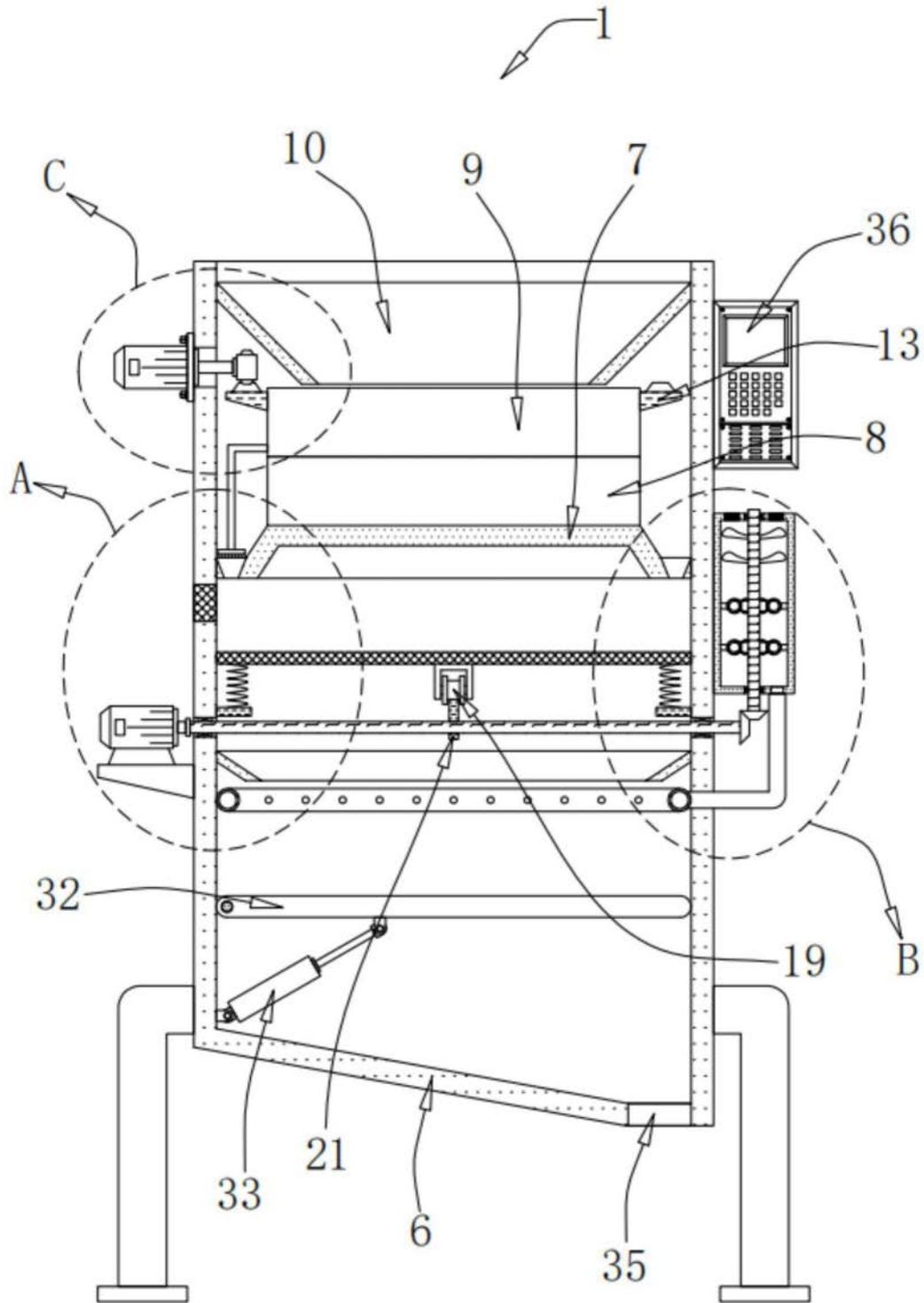


图2

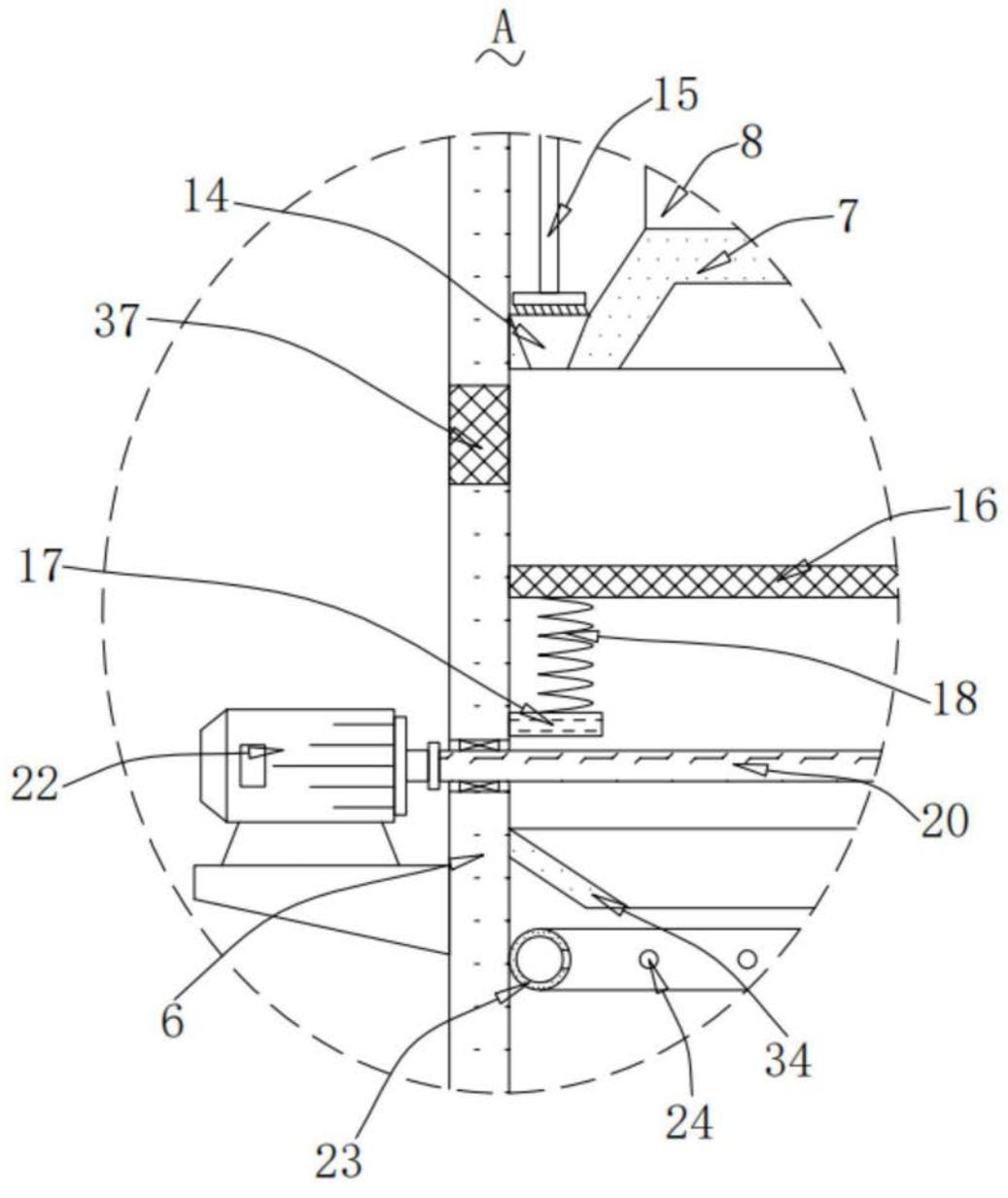


图3

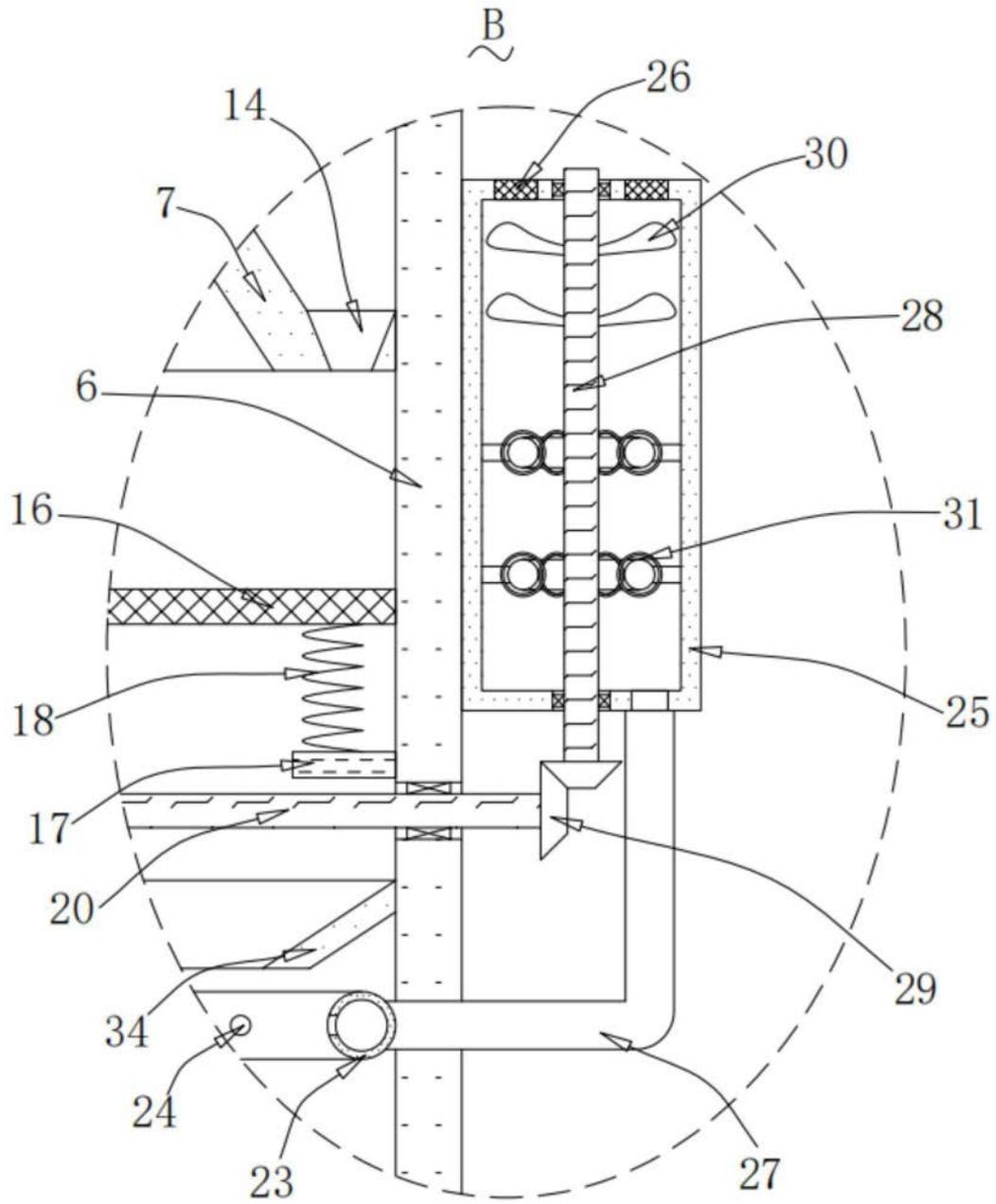


图4

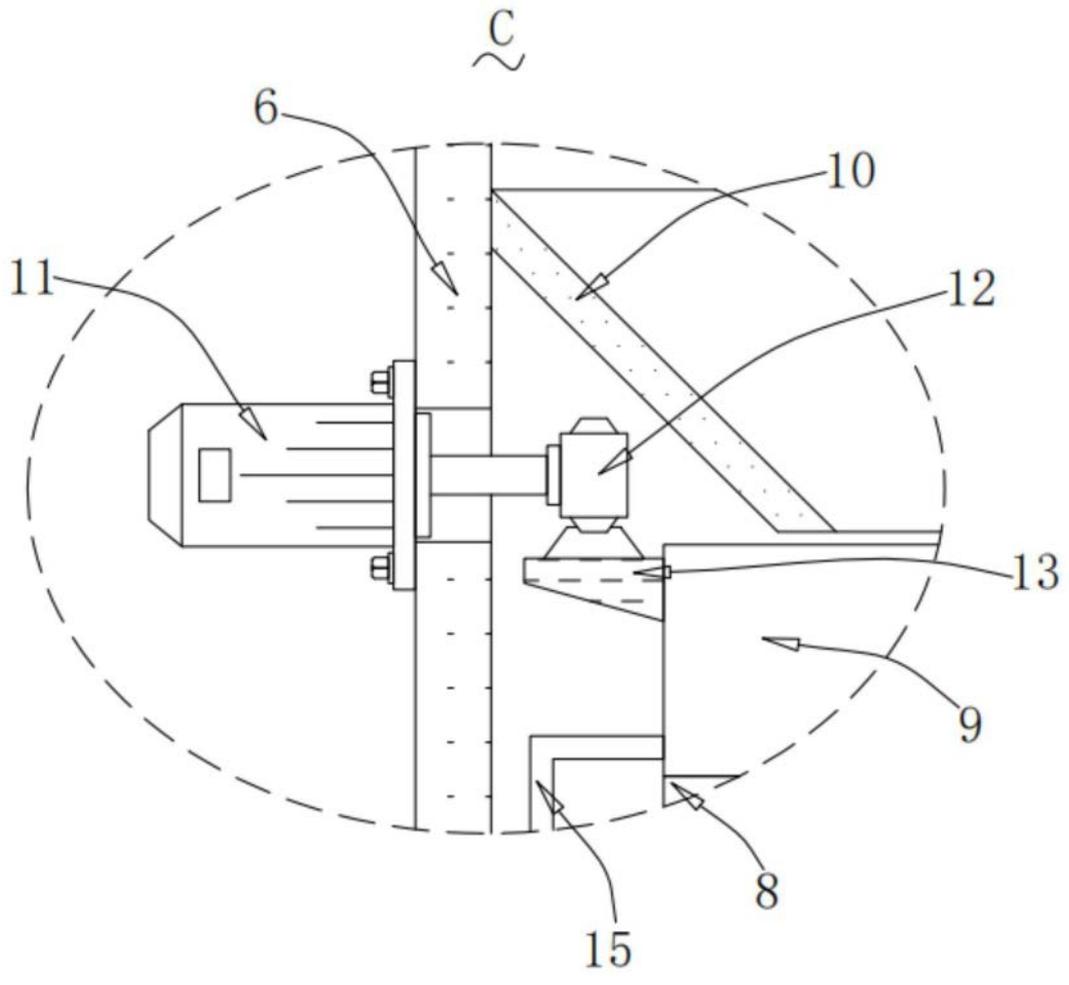


图5