



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109453982 A

(43)申请公布日 2019.03.12

(21)申请号 201811229352.9

(22)申请日 2018.10.22

(71)申请人 林淑琴

地址 100081 北京市海淀区中关村南大街5号北京理工大学机电学院机电学院

(72)发明人 林淑琴 段小宁 张小辉

(51)Int.Cl.

B07B 1/10(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B07B 9/00(2006.01)

B07B 4/02(2006.01)

A23B 9/08(2006.01)

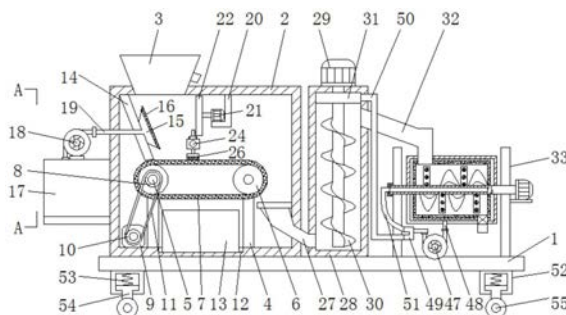
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

## (54)发明名称

一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法

## (57)摘要

本发明涉及农用机械技术领域,尤其是一种农用粮食收集处理一体化装置,包括底座,所述筛选箱的上端设有上料装置,所述滚筒的外侧套接有第二筛网,所述滑槽的内部活动连接有与第二筛网配合使用的收集箱,所述第二电机的输出轴连接有转盘,所述转盘的外侧通过销轴铰接有摆动杆,所述筛选箱的内壁前后两侧之间连接有导向杆,所述导向杆的外侧套接有滑块,所述滑块的下端连接有与第二筛网配合使用的毛刷,所述筛选箱的内腔底端右侧设有接料斗。本发明结构设计合理,使用便捷,不仅可以完全的去掉粮食中的杂质,更加干净,还可以对粮食进行全面的烘干,干燥的效果更好,有利于后续的存储工作,更加方便使用。



1. 一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法,使用时,通过上料装置对粮食进行初步筛选工作,初次筛选后的粮食进入筛选箱并掉落到第二筛网上,通过第一电机、皮带轮以及皮带等的配合,带动滚筒和第二筛网运动将粮食向前输送,再通过第二电机带动转盘和摆动杆转动,使得滑块和毛刷不断的前后滑动,将第二筛网的粮食摊平,使得小颗粒的杂质从第二筛网掉落到收集箱内,完成二次筛选除杂工作,再配合上集尘罩、集尘箱和第一风机等的配合,去除粮食中的灰尘,筛选后的粮食从接料斗进入输送烘箱,通过第三电机带动螺旋输送轴转动,将粮食提升起来并通过输料管送入内筒进行干燥工作,通过第二风机从外筒中抽取热空气形成热风,并通过第一出风管送入到导风装置,通过导风装置可以使得热空气均匀的分布,使得粮食在提升的同时被初步干燥,有利于提高工作效率,粮食进入内筒后,通过第四电机带动螺旋叶片和空心搅拌轴转动,使得内筒中的粮食被充分搅拌,避免粮食颗粒聚集在一起,使得干燥更充分,并通过第二风机、第二出风管、通风孔、通风槽的配合,在搅拌粮食的同时从内部对来粮食进行干燥,干燥完成后,打开电磁阀,粮食从下料管中排出。

2. 根据权利要求1所述的所述的一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法,其特征在于:所述农用粮食收集处理一体化装置包括底座(1),所述底座(1)的上端左侧设有筛选箱(2),所述筛选箱(2)的上端设有上料装置(3),所述筛选箱(2)的内腔底端中部对称设有支架(4),位于同一侧的两个所述支架(4)之间转动连接有转轴(5),其中一个所述转轴(5)的前端连接有第一皮带轮(8),所述转轴(5)的外侧套接有滚筒(6),所述滚筒(6)的外侧套接有第二筛网(7),所述筛网(7)的两侧对称设有挡板(59),所述筛选箱(2)的内腔底端左侧安装有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出轴连接有第二皮带轮(10),所述第二皮带轮(10)和第一皮带轮(8)之间通过皮带(11)传动连接,所述筛选箱(2)的内腔底端中部设有滑槽(12),所述滑槽(12)的内部活动连接有与第二筛网(7)配合使用的收集箱(13),所述筛选箱(2)的内腔顶端中部通过电机座(20)安装有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出轴连接有转盘(22),所述转盘(22)的外侧通过销轴铰接有摆动杆(23),所述筛选箱(2)的内壁前后两侧之间连接有导向杆(24),所述导向杆(24)的外侧套接有滑块(25),所述滑块(25)的下端连接有与第二筛网(7)配合使用的毛刷(26),所述滑块(25)的上端通过销轴与摆动杆(23)的下端铰接,所述筛选箱(2)的内腔底端右侧设有接料斗(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法,其特征在于,所述上料装置(3)包括有与筛选箱(2)相连通的料斗(301),所述料斗(301)的内壁两侧上部分别通过销轴铰接有导料板(303),所述导料板(303)的上端均匀开设有导料槽,所述导料板(303)的下端与料斗(301)的内壁之间连接有第二弹簧(304),所述料斗(301)的内壁左侧下部通过销轴铰接有第一筛网(305),所述第一筛网(305)的下端两侧对称设有振动器(306),所述料斗(301)的内壁右侧开设有与第一筛网(305)配合使用的斜槽(307),所述斜槽(307)的右侧开通有除杂口(308),所述第一筛网(305)的下端右侧连接有安装块(3012),所述安装块(3012)的内部开设有安装槽,所述安装槽的内壁顶端连接有第三弹簧(3013),所述第三弹簧(3013)的下端连接有与安装槽相适配的滑动块(3014),所述料斗(301)的内壁右侧下部固定设有安装板(3015),所述安装板(3015)的上端安装有液压杆(3016),所述液压杆(3016)的上端与滑动块(3014)相连接,所述料斗(301)的上端中部安装有第五电机(309),所述第五电机(309)的输出轴贯穿搅拌轴(3010),所述搅拌轴(3010)的外侧设有搅

拌叶(3011)。

4. 根据权利要求2所述的一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法,其特征在于,所述上料装置(3)的下端设有挡料板(14),所述挡料板(14)的中部设有集尘罩(15),所述集尘罩(15)的内部设有第三筛网(16),所述筛选箱(2)的外壁左侧设有集尘箱(17),所述集尘箱(17)的上端安装有第一风机(18),所述第一风机(18)的出风口与集尘箱(17)相连通,所述第一风机(18)的吸风口连接有吸尘管(19),所述吸尘管(19)的右端贯穿筛选箱(2)与集尘罩(15)相连通。

5. 根据权利要求2所述的一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法,其特征在于,所述接料斗(27)的右端贯穿筛选箱(2)连通有输送烘箱(28),所述输送烘箱(28)的上端安装有第三电机(29),所述第三电机(29)的输出轴贯穿输送烘箱(28)连接有螺旋输送轴(30),所述输送烘箱(28)的右侧上部连接有输料管(32),所述输送烘箱(28)的内腔顶部设有导风装置(31)。

6. 根据权利要求2所述的一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法,其特征在于,所述导风装置(31)包括有与输送烘箱(28)内壁固定连接的内环管(310),所述内环管(310)的外侧均匀设有连通管(311),所述连通管(311)远离内环管(310)的一侧连接有外环管(312),所述内环管(310)、连通管(311)和外环管(312)的下端均匀开设有出风孔(313)。

7. 根据权利要求2所述的一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法,其特征在于,所述底座(1)的上端右侧对称设有支撑杆(33),两个所述支撑杆(33)之间转动连接有转轴(34),所述转轴(34)的外侧套接有内筒(35),所述内筒(35)的外侧套接有外筒(36),所述外筒(36)和内筒(35)之间均匀设有电加热丝(37),所述内筒(35)与输料管(32)相连通,所述内筒(35)的下端右侧设有下料管(38),所述下料管(38)的内部设有电磁阀(39),所述转轴(34)的外侧中部套接有螺旋叶片(41),所述螺旋叶片(41)之间设有空心搅拌轴(42),所述空心搅拌轴(42)的外侧均匀开设有通风孔(43),所述通风孔(43)的内部设有第四筛网(44),所述转轴(34)的左侧中部开设有与空心搅拌轴(42)相连通的通风槽(45),所述转轴(34)的左端转动连接有通风罩(46),且所述通风罩(46)与支撑杆(33)的外壁相连接,位于右侧的所述支撑杆(33)的中部安装有第四电机(40),所述第四电机(40)的输出轴与转轴(34)的右端固定连接。

8. 根据权利要求2所述的一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法,其特征在于,所述底座(1)的上端右侧安装有第二风机(47),所述第二风机(47)与外筒(36)之间连通有第一接管(48),所述第二风机(47)的出风口连接有两通管(49),所述两通管(49)上连接有第一出风管(50)和第二出风管(51),所述第一出风管(50)的上端与内环管(310)相连通,所述第二出风管(51)的上端与通风罩(46)相连通。

9. 根据权利要求2所述的一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法,其特征在于,所述底座(1)的下端两侧对称设有U型框(52),所述U型框(52)的内部设有第一弹簧(53),所述第一弹簧(53)的下端连接有活动杆(54),所述活动杆(54)的下端铰接有滚轮(55)。

10. 根据权利要求2所述的一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法,其特征在于,所述筛选箱(2)的外壁前侧下部通过合页(56)铰接有箱门(57),所述箱门(57)的中部设有观察窗(58)。

## 一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及农用机械技术领域,尤其涉及一种农用粮食收集处理一体化装置的工作方法。

### 背景技术

[0002] 中国是个人口大国,粮食储备非常重要。粮食在收割后入库前,需要经过除杂、筛选、晾晒等多道工序,以获得较为干净的粮食,并控制粮食中的水分以防止粮食发生霉变。目前粮食除杂筛选、晾晒工作一般都是由农户人工完成,劳动量较大,工作效率较低,尤其在粮食收购期正赶上连阴天时,粮食得不到晾晒,迟迟不能入库,否则容易产生霉变。

[0003] 目前,市场上的粮食处理设备大都是利用烘干机对小麦进行烘干,但是现有的烘干机对粮食进行烘干并不充分,小麦、水稻等粮食因颗粒小聚集在一起,很难进行烘干,未烘干的粮食入库,会发霉严重影响其他粮食的存储,给人们带来损失,而且现有的粮食烘干机,功能单一,无法去除粮食中的残留的外壳和灰尘,混杂在粮食中入库,不利于粮食存储,还需要额外的借助筛选装置先进行筛选,导致成本较高。为此,我们提出农用粮食收集处理一体化装置来解决此类问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种农用粮食收集处理一体化装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

设计一种农用粮食收集处理一体化装置,包括底座,所述底座的上端左侧设有筛选箱,所述筛选箱的上端设有上料装置,所述筛选箱的内腔底端中部对称设有支架,位于同一侧的两个所述支架之间转动连接有转轴,其中一个所述转轴的前端连接有第一皮带轮,所述转轴的外侧套接有滚筒,所述滚筒的外侧套接有第二筛网,所述筛网的两侧对称设有挡板,所述筛选箱的内腔底端左侧安装有第一电机,所述第一电机的输出轴连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮和第一皮带轮之间通过皮带传动连接,所述筛选箱的内腔底端中部设有滑槽,所述滑槽的内部活动连接有与第二筛网配合使用的收集箱,所述筛选箱的内腔顶端中部通过电机座安装有第二电机,所述第二电机的输出轴连接有转盘,所述转盘的外侧通过销轴铰接有摆动杆,所述筛选箱的内壁前后两侧之间连接有导向杆,所述导向杆的外侧套接有滑块,所述滑块的下端连接有与第二筛网配合使用的毛刷,所述滑块的上端通过销轴与摆动杆的下端铰接,所述筛选箱的内腔底端右侧设有接料斗。

[0006] 优选的,所述上料装置包括有与筛选箱相连通的料斗,所述料斗的内壁两侧上部分别通过销轴铰接有导料板,所述导料板的上端均匀开设有导料槽,所述导料板的下端与料斗的内壁之间连接有第二弹簧,所述料斗的内壁左侧下部通过销轴铰接有第一筛网,所述第一筛网的下端两侧对称设有振动器,所述料斗的内壁右侧开设有与第一筛网配合使用的斜槽,所述斜槽的右侧开通有除杂口,所述第一筛网的下端右侧连接有安装块,所述安装

块的内部开设有安装槽,所述安装槽的内壁顶端连接有第三弹簧,所述第三弹簧的下端连接有与安装槽相适配的滑动块,所述料斗的内壁右侧下部固定设有安装板,所述安装板的上端安装有液压杆,所述液压杆的上端与滑动块相连接,所述料斗的上端中部安装有第五电机,所述第五电机的输出轴贯穿搅拌轴,所述搅拌轴的外侧设有搅拌叶。

[0007] 优选的,所述上料装置的下端设有挡料板,所述挡料板的中部设有集尘罩,所述集尘罩的内部设有第三筛网,所述筛选箱的外壁左侧设有集尘箱,所述集尘箱的上端安装有第一风机,所述第一风机的出风口与集尘箱相连通,所述第一风机的吸风口连接有吸尘管,所述吸尘管的右端贯穿筛选箱与集尘罩相连通。

[0008] 优选的,所述接料斗的右端贯穿筛选箱连通有输送烘箱,所述输送烘箱的上端安装有第三电机,所述第三电机的输出轴贯穿输送烘箱连接有螺旋输送轴,所述输送烘箱的右侧上部连接有输料管,所述输送烘箱的内腔顶部设有导风装置。

[0009] 优选的,所述导风装置包括有与输送烘箱内壁固定连接的内环管,所述内环管的外侧均匀设有连通管,所述连通管远离内环管的一侧连接有外环管,所述内环管、连通管和外环管的下端均匀开设有出风孔。

[0010] 优选的,所述底座的上端右侧对称设有支撑杆,两个所述支撑杆之间转动连接有转轴,所述转轴的外侧套接有内筒,所述内筒的外侧套接有外筒,所述外筒和内筒之间均匀设有电加热丝,所述内筒与输料管相连通,所述内筒的下端右侧设有下料管,所述下料管的内部设有电磁阀,所述转轴的外侧中部套接有螺旋叶片,所述螺旋叶片之间设有空心搅拌轴,所述空心搅拌轴的外侧均匀开设有通风孔,所述通风孔的内部设有第四筛网,所述转轴的左侧中部开设有与空心搅拌轴相连通的通风槽,所述转轴的左端转动连接有通风罩,且所述通风罩与支撑杆的外壁相连接,位于右侧的所述支撑杆的中部安装有第四电机,所述第四电机的输出轴与转轴的右端固定连接。

[0011] 优选的,所述底座的上端右侧安装有第二风机,所述第二风机与外筒之间连通有第一连接管,所述第二风机的出风口连接有两通管,所述两通管上连接有第一出风管和第二出风管,所述第一出风管的上端与内环管相连通,所述第二出风管的上端与通风罩相连通。

[0012] 优选的,所述底座的下端两侧对称设有U型框,所述U型框的内部设有第一弹簧,所述第一弹簧的下端连接有活动杆,所述活动杆的下端铰接有滚轮。

[0013] 优选的,所述筛选箱的外壁前侧下部通过合页铰接有箱门,所述箱门的中部设有观察窗。

[0014] 本发明提出的一种农用粮食收集处理一体化装置,有益效果在于:

(1)、本发明通过上料装置可以对粮食进行初步筛选工作,初次筛选后的粮食进入筛选箱并掉落到第二筛网上,通过第一电机、皮带轮以及皮带等的配合,可以带动滚筒和第二筛网运动将粮食向前输送,再通过第二电机带动转盘和摆动杆转动,可以使得滑块和毛刷不断的前后滑动,将第二筛网的粮食摊平,使得小颗粒的杂质从第二筛网掉落到收集箱内,完成二次筛选除杂工作,再配合上集尘罩、集尘箱和第一风机等的配合,可以去除粮食中的灰尘,使得粮食更加干净,有利于粮食的储藏。

[0015] (2)、本发明通过第三电机带动螺旋输送轴转动,可以将粮食提升起来并通过输料管送入内筒进行干燥工作,通过第二风机从外筒中抽取热空气形成热风,并通过第一出风

管送入到导风装置,通过导风装置可以使得热空气均匀的分布,使得粮食在提升的同时被初步干燥,有利于提高工作效率。

[0016] (3)、本发明通过第四电机带动螺旋叶片和空心搅拌轴转动,可以使得内筒中的粮食被充分搅拌,避免粮食颗粒聚集在一起,使得干燥更充分,并通过第二风机、第二出风管、通风孔、通风槽等的配合,可以在搅拌粮食的同时从内部对来粮食进行干燥,干燥的效果更好,有助于提高工作效率。

[0017] (4)、对比现有的技术,本发明结构设计合理,使用便捷,不仅可以完全的去掉粮食中的杂质,更加干净,还可以对粮食进行全面的烘干,干燥的效果更好,有利于后续的存储工作,更加方便使用,值得推广。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种农用粮食收集处理一体化装置结构示意图;

图2为本发明提出的一种农用粮食收集处理一体化装置中上料装置的结构示意图;

图3为本发明提出的一种农用粮食收集处理一体化装置中A-A结构示意图;

图4为本发明提出的一种农用粮食收集处理一体化装置中导风装置的结构示意图;

图5为本发明提出的一种农用粮食收集处理一体化装置中部分结构示意图;

图6为本发明提出的一种农用粮食收集处理一体化装置中筛选箱的主视图。

[0019] 图中:底座1、筛选箱2、上料装置3、料斗301、进料口302、导料板303、第二弹簧304、第一筛网305、振动器306、斜槽307、除杂口308、第五电机309、搅拌轴3010、搅拌叶3011、安装块3012、第三弹簧3013、滑动块3014、安装板3015、液压杆3016、支架4、转轴5、滚筒6、第二筛网7、第一皮带轮8、第一电机9、第二皮带轮10、皮带11、滑槽12、收集箱13、挡料板14、集尘罩15、第三筛网16、集尘箱17、第一风机18、吸尘管19、电机座20、第二电机21、转盘22、摆动杆23、导向杆24、滑块25、毛刷26、接料斗27、输送烘箱28、第三电机29、螺旋输送轴30、导风装置31、内环管310、连通管311、外环管312、出风孔313、输料管32、支撑杆33、转轴34、内筒35、外筒36、电加热丝37、下料管38、电磁阀39、第四电机40、螺旋叶片41、空心搅拌轴42、通风孔43、第四筛网44、通风槽45、连接罩46、第二风机47、第一连接管48、两通管49、第一出风管50、第二出风管51、U型框52、第一弹簧53、活动杆54、滚轮55、合页56、箱门57、观察窗58、挡板59。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-6,一种农用粮食收集处理一体化装置,包括底座1,底座1的下端两侧对称设有U型框52,U型框52的内部设有第一弹簧53,第一弹簧53的下端连接有活动杆54,活动杆54的下端铰接有滚轮55,可以方便推动装置整体进行移动,更加方便使用,遇到震动时,第一弹簧53的弹力可以起到良好的缓冲作用,保护装置,同时第一弹簧53的弹力可以降低装置整体工作时产生的震动,有利于降低噪音。

[0022] 底座1的上端左侧设有筛选箱2,筛选箱2的上端设有上料装置3,上料装置3包括有与筛选箱2相连通的料斗301,料斗301的内壁两侧上部分别通过销轴铰接有导料板303,导

料板303的上端均匀开设有导料槽,导料板303的下端与料斗301的内壁之间连接有第二弹簧304,料斗301的内壁左侧下部通过销轴铰接有第一筛网305,第一筛网305的下端两侧对称设有振动器306,料斗301的内壁右侧开设有与第一筛网305配合使用的斜槽307,斜槽307的右侧开通有除杂口308,第一筛网305的下端右侧连接有安装块3012,安装块3012的内部开设有安装槽,安装槽的内壁顶端连接有第三弹簧3013,第三弹簧3013的下端连接有与安装槽相适配的滑动块3014,料斗301的内壁右侧下部固定设有安装板3015,安装板3015的上端安装有液压杆3016,液压杆3016的上端与滑动块3014相连接,料斗301的上端中部安装有第五电机309,第五电机309的输出轴贯穿搅拌轴3010,搅拌轴3010的外侧设有搅拌叶3011,粮食进入料斗301后落在导料板303上的导料槽内,一方面可以减缓粮食的下落速度,避免造成第一筛网305的堵塞,另一方面,可以使得粮食均匀下落,分散的更加均匀,方便筛选工作,通过振动器306带动第一筛网305振动,并通过第五电机309带动搅拌轴3010和搅拌叶3011转动,对粮食进行搅拌,使得粮食被打散,可以提高筛选的效率,粮食颗粒可以从第一筛网303落下,麦壳等体积较大杂质被截留,通过液压杆3016缩短可以带动第一筛网305向下摆动,使得杂质可以向下滑落并从除杂口308排出。

[0023] 上料装置3的下端设有挡料板14,挡料板14的中部设有集尘罩15,集尘罩15的内部设有第三筛网16,第三筛网16孔径小于粮食的粒径,粮食不能通过,筛选箱2的外壁左侧设有集尘箱17,集尘箱17的上端安装有第一风机18,第一风机18的出风口与集尘箱17相连通,第一风机18的吸风口连接有吸尘管19,吸尘管19的右端贯穿筛选箱2与集尘罩15相连通,启动第一风机18,并配合上集尘罩15、集尘箱17和吸尘管19,可以吸取粮食中的灰尘,使得粮食更加干净,有利于粮食的储藏。

[0024] 筛选箱2的内腔底端中部对称设有支架4,位于同一侧的两个支架4之间转动连接有转轴5,其中一个转轴5的前端连接有第一皮带轮8,转轴5的外侧套接有滚筒6,滚筒6的外侧套接有第二筛网7,第二筛网7的孔径规格与第三筛网16相同,筛网7的两侧对称设有挡板59,筛选箱2的内腔底端左侧安装有第一电机9,第一电机9的输出轴连接有第二皮带轮10,第二皮带轮10和第一皮带轮8之间通过皮带11传动连接,筛选箱2的内腔底端中部设有滑槽12,滑槽12的内部活动连接有与第二筛网7配合使用的收集箱13,收集箱13用来收集小颗粒的杂质,筛选箱2的外壁前侧下部通过合页56铰接有箱门57,箱门57的中部设有观察窗58,可以定期打开箱门57,对收集箱13进行清理,通过观察窗58可以观察到收集箱13内部的杂质存储量,无需每次都打开箱门57,更加方便使用。

[0025] 筛选箱2的内腔顶端中部通过电机座20安装有第二电机21,第二电机21的输出轴连接有转盘22,转盘22的外侧通过销轴铰接有摆动杆23,筛选箱2的内壁前后两侧之间连接有导向杆24,导向杆24的外侧套接有滑块25,滑块25的下端连接有与第二筛网7配合使用的毛刷26,滑块25的上端通过销轴与摆动杆23的下端铰接,筛选箱2的内腔底端右侧设有接料斗27,接料斗27的右端贯穿筛选箱2连通有输送烘箱28,输送烘箱28的上端安装有第三电机29,第三电机29的输出轴贯穿输送烘箱28连接有螺旋输送轴30,输送烘箱28的右侧上部连接有输料管32,输送烘箱28的内腔顶部设有导风装置31,通过第三电机29带动螺旋输送轴30转动,可以将粮食提升起来并通过输料管32送入内筒35进行干燥工作。

[0026] 导风装置31包括有与输送烘箱28内壁固定连接的内环管310,内环管310的外侧均匀设有连通管311,连通管311远离内环管310的一侧连接有外环管312,内环管310、连通管

311和外环管312的下端均匀开设有出风孔313,热风进入导风装置31后,从出风孔313处均匀进入输送烘箱28内,可以使得热空气均匀的分布,使得粮食在提升的同时被初步干燥,有利于提高工作效率。

[0027] 底座1的上端右侧对称设有支撑杆33,两个支撑杆33之间转动连接有转轴34,转轴34的外侧套接有内筒35,内筒35的外侧套接有外筒36,外筒36和内筒35之间均匀设有电加热丝37,内筒35与输料管32相连通,内筒35的下端右侧设有下料管38,下料管38的内部设有电磁阀39,转轴34的外侧中部套接有螺旋叶片41,螺旋叶片41之间设有空心搅拌轴42,空心搅拌轴42的外侧均匀开设有通风孔43,通风孔43的内部设有第四筛网44,转轴34的左侧中部开设有与空心搅拌轴42相连通的通风槽45,转轴34的左端转动连接有通风罩46,且通风罩46与支撑杆33的外壁相连接,位于右侧的支撑杆33的中部安装有第四电机40,第一电机9、第二电机21、第三电机29和第四电机40均为减速电机,更加可靠耐用,承受过载能力高,第四电机40的输出轴与转轴34的右端固定连接,通过第四电机40带动转轴34转动,可以使得螺旋叶片41和空心搅拌轴42转动,使得内筒35中的粮食被充分搅拌,避免粮食颗粒聚集在一起,使得干燥更充分,并通过第二风机47、第二出风管51、通风孔43、通风槽45等的配合,可以在搅拌粮食的同时从内部对来粮食进行干燥,干燥的效果更好,有助于提高工作效率。

[0028] 底座1的上端右侧安装有第二风机47,第二风机47与外筒36之间连通有第一连接管48,第二风机47的出风口连接有两通管49,两通管49上连接有第一出风管50和第二出风管51,第一出风管50的上端与内环管310相连通,第二出风管51的上端与通风罩46相连通,通过第二风机47可以从外筒36中抽取热空气形成热风,热风通过第一出风管50送入到导风装置31中对粮食进行初步干燥,通过第二出风管51进入到内筒35的内部,可以内外一起对粮食进行干燥,工作效率更高。

[0029] 工作原理:使用时,本发明通过上料装置3可以对粮食进行初步筛选工作,初次筛选后的粮食进入筛选箱2并掉落到第二筛网7上,通过第一电机9、皮带轮以及皮带11等的配合,可以带动滚筒6和第二筛网7运动将粮食向前输送,再通过第二电机21带动转盘22和摆动杆23转动,可以使得滑块25和毛刷26不断的前后滑动,将第二筛网7的粮食摊平,使得小颗粒的杂质从第二筛网7掉落到收集箱13内,完成二次筛选除杂工作,再配合上集尘罩15、集尘箱17和第一风机18等的配合,可以去除粮食中的灰尘,筛选后的粮食从接料斗27进入输送烘箱28,通过第三电机29带动螺旋输送轴30转动,可以将粮食提升起来并通过输料管32送入内筒35进行干燥工作,通过第二风机47从外筒36中抽取热空气形成热风,并通过第一出风管50送入到导风装置31,通过导风装置31可以使得热空气均匀的分布,使得粮食在提升的同时被初步干燥,有利于提高工作效率,粮食进入内筒35后,通过第四电机40带动螺旋叶片41和空心搅拌轴42转动,可以使得内筒35中的粮食被充分搅拌,避免粮食颗粒聚集在一起,使得干燥更充分,并通过第二风机47、第二出风管51、通风孔43、通风槽45等的配合,可以在搅拌粮食的同时从内部对来粮食进行干燥,干燥的效果更好,有助于提高工作效率,干燥完成后,打开电磁阀39,粮食从下料管38中排出。

[0030] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。



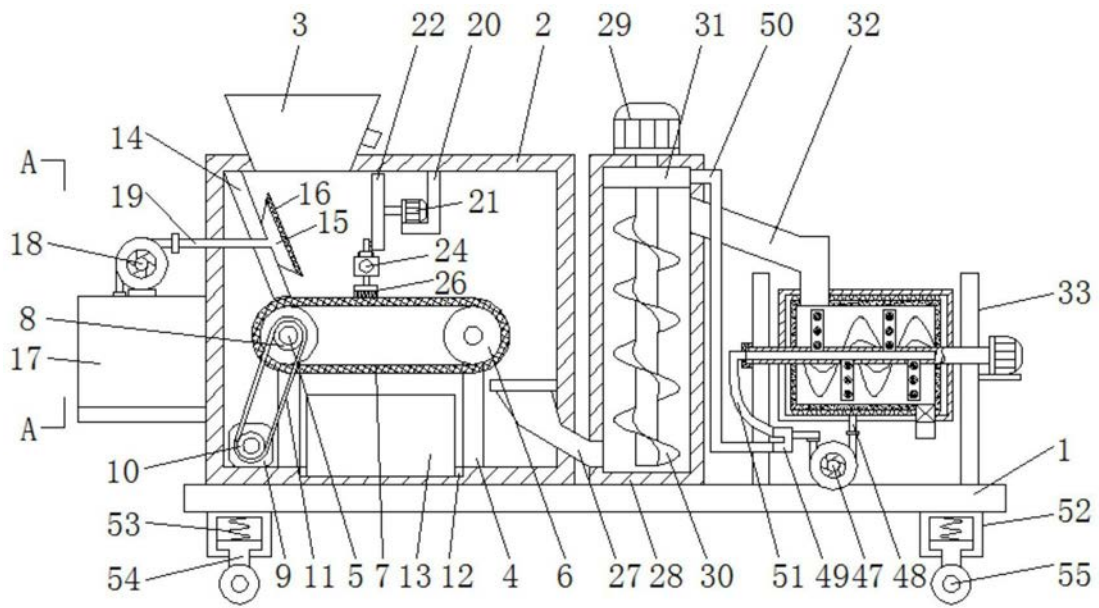


图1

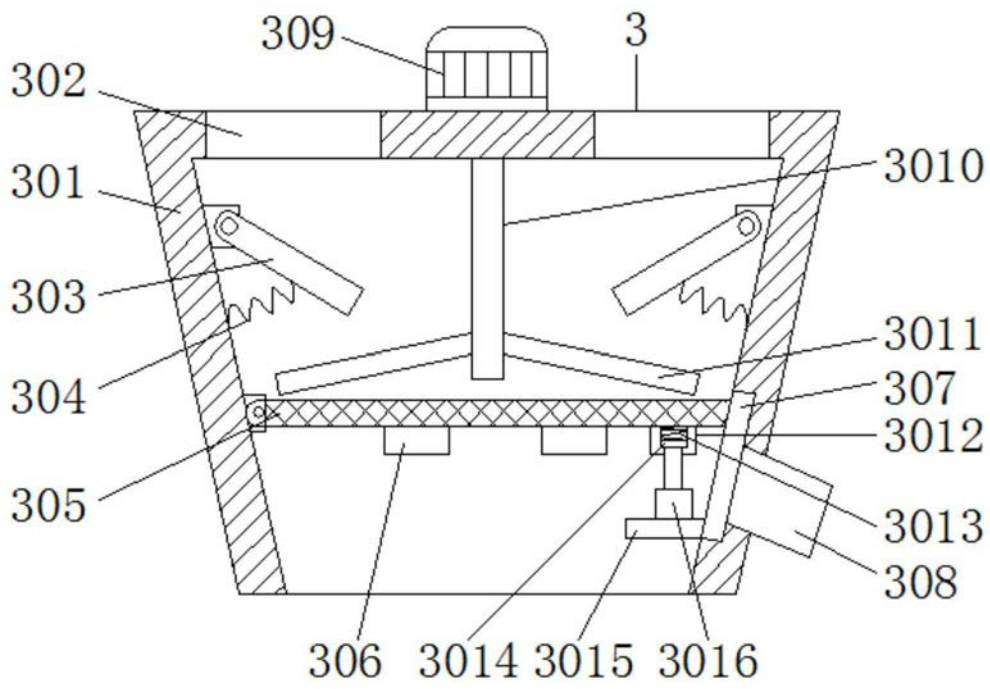


图2

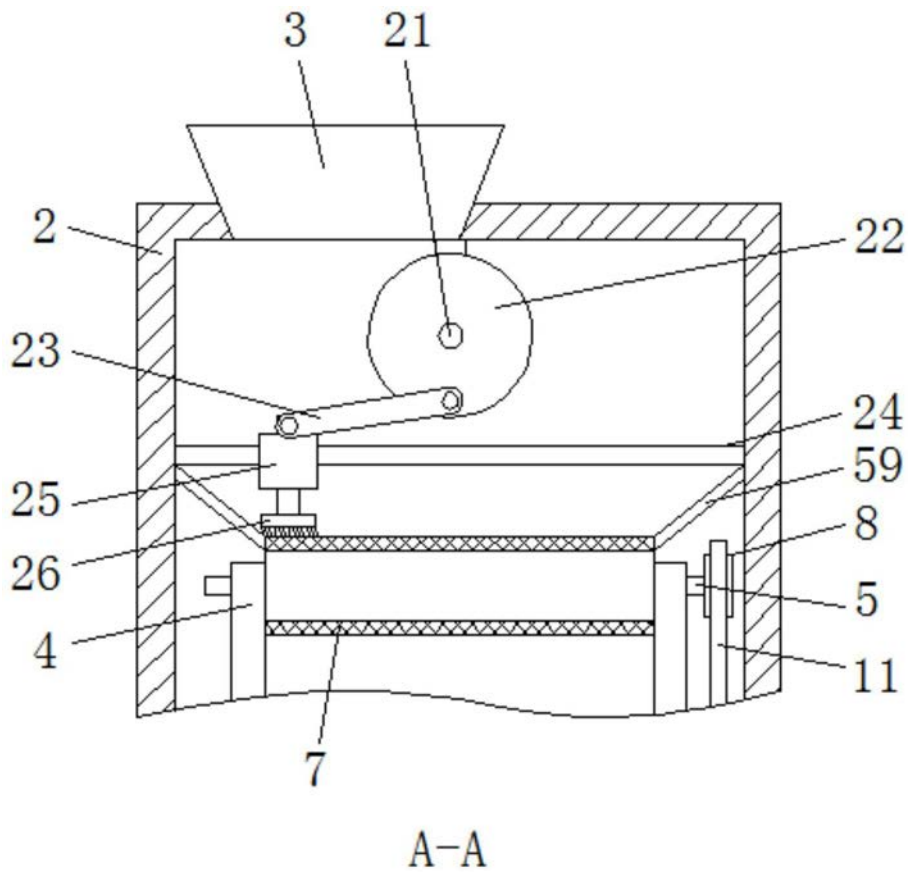


图3

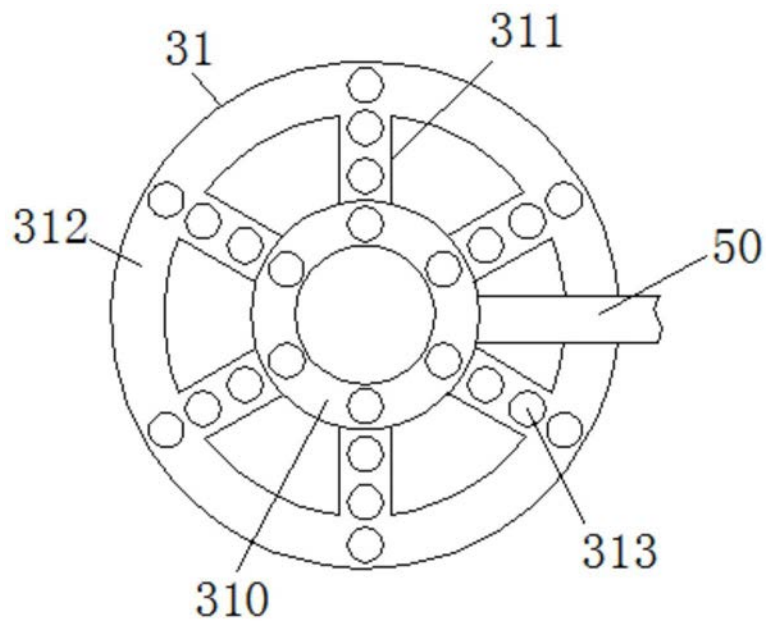


图4

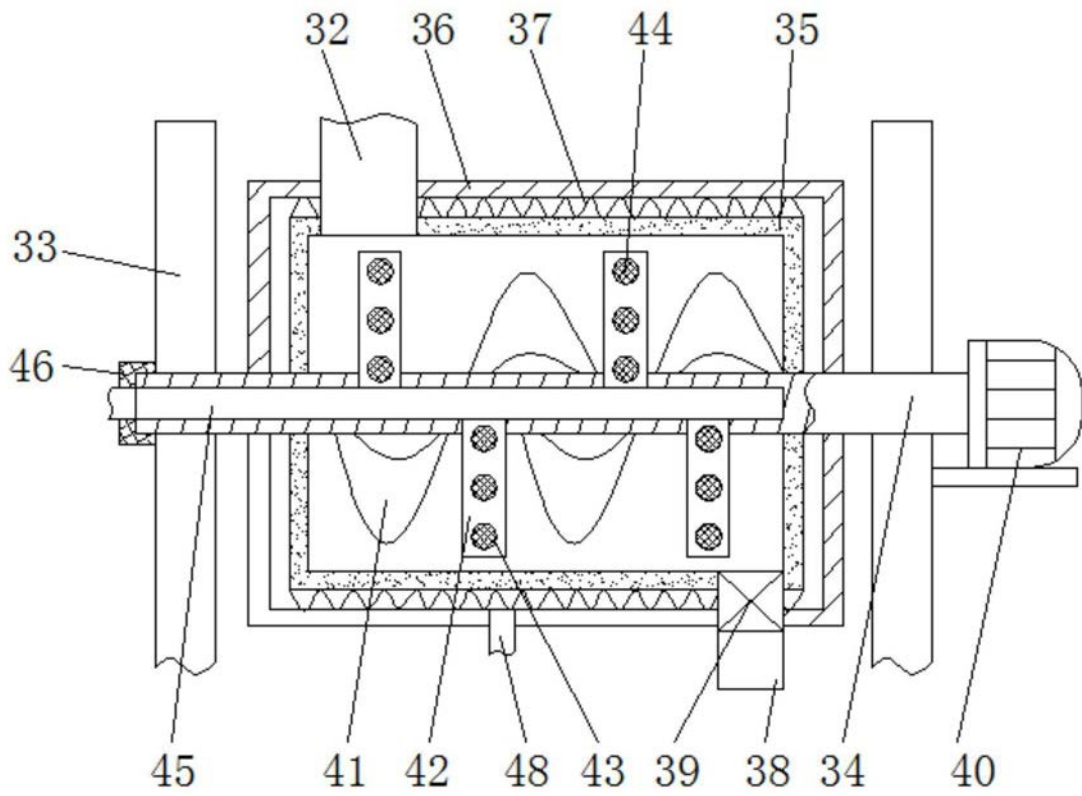


图5

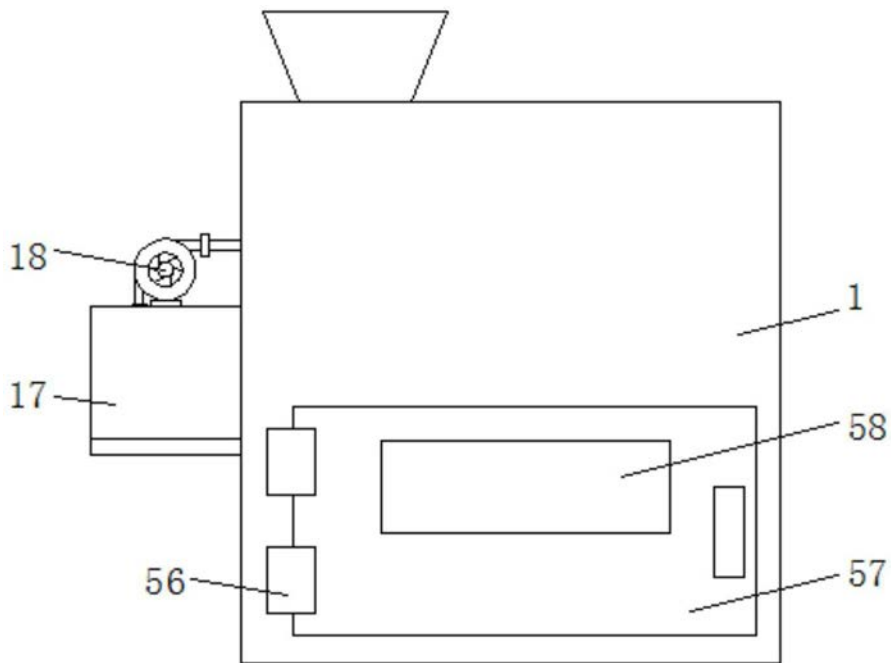


图6