



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111149876 A

(43)申请公布日 2020.05.15

(21)申请号 201911379697.7

(22)申请日 2019.12.27

(71)申请人 安徽兰祥园茶业有限公司

地址 231340 安徽省六安市舒城县河棚镇  
泉石村

(72)发明人 陈白祥

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务  
所(普通合伙) 34160

代理人 韩立峰

(51) Int. Cl.

A23F 3/06(2006.01)

B07B 1/20(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B07B 9/00(2006.01)

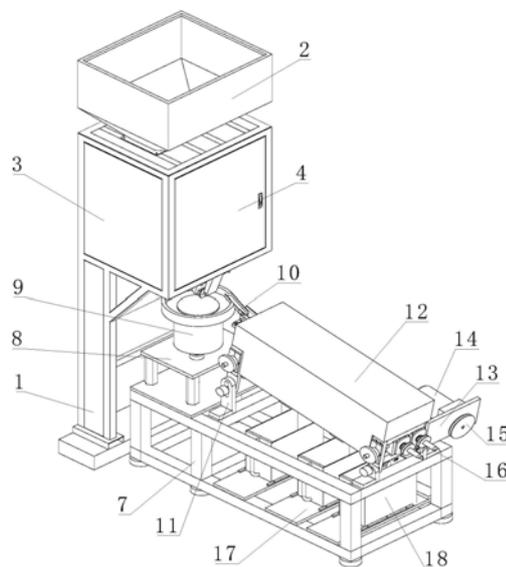
权利要求书3页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种茶叶生产用多级分选装置

(57)摘要

本发明公开了一种茶叶生产用多级分选装置,所述主体机架顶部固定安装有进料斗,所述主体机架上部设置有主体机箱,所述振动筛选机构设置在所述主体机箱内,所述振动筛选机构包括振动筛选箱体、气缸安装座和出料滑板;所述振动筛选箱体进料端与所述进料斗的出料端相连,所述振动筛选箱体出料端固定连接滑板支架,所述滑板支架上设置有滑槽,所述出料滑板滑动连接在所述滑槽上,所述出料滑板上固定连接滑板连接架;本发明可以实现对茶叶的分类拣选,并且在茶叶进行分类拣选的过程中对茶叶起到预烘干的作用,以便后续对茶叶的继续加工。



1. 一种茶叶生产用多级分选装置,包括主体机架(1)、进料斗(2)、主体机箱(3)、机箱门(4)、振动筛选机构(5)、接料机构(6)、分选机架(7)、分选支架(11)、接料支板(17)、筛网(28)和分选机构,其特征在于,所述主体机架(1)顶部固定安装有进料斗(2),所述主体机架(1)上部设置有主体机箱(3),所述振动筛选机构(5)设置在所述主体机箱(3)内,所述振动筛选机构(5)包括振动筛选箱体(51)、气缸安装座(52)和出料滑板(56);所述振动筛选箱体(51)进料端与所述进料斗(2)的出料端相连,所述振动筛选箱体(51)出料端固定连接在滑板支架(55),所述滑板支架(55)上设置有滑槽,所述出料滑板(56)滑动连接在所述滑槽上,所述出料滑板(56)上固定连接在滑板连接架(57);所述气缸安装座(52)固定连接在所述振动筛选箱体(51)上,所述气缸安装座(52)上固定安装有第一气缸(53),所述第一气缸(53)上连接有气缸伸缩杆(54),所述气缸伸缩杆(54)与所述滑板连接架(57)固定连接;

所述振动筛选箱体(51)内侧壁上固定连接在环形支板(29),所述环形支板(29)上连接有若干组弹簧(31),所述筛网(28)连接在若干组所述弹簧(31)上端,所述筛网(28)下端连接有振荡器(30);所述接料机构(6)固定安装在所述主体机架(1)上,所述接料机构(6)进料端位于所述振动筛选箱体(51)出料端正下方;

所述分选机架(7)设置在地面上,所述分选机架(7)上固定安装有给料支架(8),所述给料支架(8)上固定安装有振动上料机(9),所述振动上料机(9)进料端位于所述接料机构(6)出料端正下方,所述振动上料机(9)出料端连接有上料斜槽(10),所述分选支架(11)固定安装在所述分选机架(7)上,所述分选支架(11)上安装有分选机构,所述分选机构外部设置有分选防护罩(12),所述分选机构下端连接有若干组分选落料斗(19),所述接料支板(17)固定连接在所述分选机架(7)上,所述接料支板(17)放置有若干接料箱(18),所述接料箱(18)的数量和位置与所述分选落料斗(19)位置和数量相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产用多级分选装置,其特征在于,所述接料机构(6)包括接料斗(61)、第一转动板(64)、第二气缸(66)、第二转动板(67)和限位挡板(68),所述接料斗(61)固定连接在所述主体机箱(3)内,所述接料斗(61)下端出料口前后两侧均设置有固定套(62),所述固定套(62)上转动连接有转动轴(63),所述第一转动板(64)连接在前侧所述转动轴(63)上,所述第一转动板(64)上固定设置有两组固定板(65),所述第二气缸(66)转动连接在所述主体机箱(3)内,所述第二气缸(66)上设置有气缸伸缩杆(54),所述气缸伸缩杆(54)与所述固定板(65)转动连接,所述第二转动板(67)转动连接在后侧所述转动轴(63)上,所述第二转动板(67)外侧壁与所述第一转动板(64)内侧壁滑动贴合,所述限位挡板(68)固定连接在所述主体机箱(3)内,所述限位挡板(68)设置有两组,一组所述限位挡板(68)靠近所述第一转动板(64)设置,另一组所述限位挡板(68)靠近所述第二转动板(67)设置。

3. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产用多级分选装置,其特征在于,所述分选机构包括分选外箱体(20)、分选内箱体(21)和连接轴(22),所述分选外箱体(20)固定连接在所述分选支架(11)上,所述分选内箱体(21)固定连接在所述分选外箱体(20)内,所述分选内箱体(21)进料端与所述上料斜槽(10)出料端相连,所述分选内箱体(21)圆周依次设置有第一漏料孔(24)、第二漏料孔(25)和第三漏料孔(26),所述分选内箱体(21)上设置第一漏料孔(24)、第二漏料孔(25)和第三漏料孔(26)的箱体下端均设置有分选落料斗(19),所述连接轴(22)一端转动连接在所述分选内箱体(21)上,所述连接轴(22)另一端穿过所述分选内箱

体(21)连接有从动皮带轮(16),所述连接轴(22)上设置有螺旋叶片(23),所述分选机架(7)上固定连接有机电安装座(13),所述电机安装座(13)上固定安装有驱动电机(14),所述驱动电机(14)输出端连接有机电主动皮带轮(15),所述主动皮带轮(15)上设置有传动皮带,所述传动皮带与所述从动皮带轮(16)啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种茶叶生产用多级分选装置,其特征在于,所述第一漏料孔(24)、第二漏料孔(25)和第三漏料孔(26)的孔径依次增大,所述第一漏料孔(24)、第二漏料孔(25)和第三漏料孔(26)的分布密度依次减少。

5.根据权利要求3所述的一种茶叶生产用多级分选装置,其特征在于,所述分选外箱体(20)内侧壁上设置有加热器(27),所述连接轴(22)内设置有电加热管,所述分选外箱体(20)外侧壁上设置有保温层。

6.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用多级分选装置,其特征在于,所述主体机箱(3)靠近所述分选机架(7)的一端和远离所述分选机架(7)的一端均转动连接有机箱门(4)。

7.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用多级分选装置,其特征在于,所述进料斗(2)内至少设置有一组隔板(32),所述振动筛选机构(5)的数量比所述隔板(32)的数量多一组。

8.根据权利要求1所述的一种茶叶生产用多级分选装置,其特征在于,该种分选装置的使用方法,具体步骤为:

步骤一:将采摘的茶叶投入到进料斗(2)内,进料斗(2)内设置有至少一组隔板(32),将进料斗(2)内划分为至少两组进料斗用于茶叶的分开进料,茶叶落入到振动筛选箱体(51)内的筛网(28)上,振荡器(30)通电工作带动筛网(28)进行震动,粗大的茶叶留在筛网(28)上,定期打开机箱门(4)将筛网(28)上滞留的茶叶取出;通过筛网(28)的茶叶落入到振动筛选箱体(51)底部,第一气缸(53)通气工作带动气缸伸缩杆(54)收缩,在气缸伸缩杆(54)的作用下带动出料滑板(56)滑动使振动筛选箱体(51)的出料口打开,通过筛网(28)的茶叶落入到接料斗(61)内;

步骤二:当振动上料机(9)内茶叶量不足时,第二气缸(66)带动气缸伸缩杆(54)伸长,从而在气缸伸缩杆(54)的作用下带动第一转动板(64)绕转动轴(63)进行转动,第一转动板(64)与第二转动板(67)分离使接料斗(61)的出料口打开,接料斗(61)内暂存的茶叶落入到振动上料机(9)内进行上料,当振动上料机(9)内茶叶量充足时,第二气缸(66)带动气缸伸缩杆(54)收缩,第一转动板(64)转动与第二转动板(67)相交,将接料斗(61)的出料口关闭,茶叶在振动上料机(9)的作用下通过上料斜槽(10)进入到分选内箱体(21)内;

步骤三:加热器(27)通电工作对分选内箱体(21)进行加热,驱动电机(14)工作带动主动皮带轮(15)进行转动,主动皮带轮(15)通过传动皮带带动从动皮带轮(16)转动,驱动连接轴(22)转动,连接轴(22)内设置的电加热管通电工作,电加热管对连接轴(22)和连接在连接轴(22)上的螺旋叶片(23)进行加热,茶叶在进入到分选内箱体(21)内之后,连接轴(22)带动螺旋叶片(23)转动对茶叶进行移动输送的同时对茶叶进行翻炒;

步骤四:茶叶在分选内箱体(21)内移动,分别经过第一漏料孔(24)、第二漏料孔(25)和第三漏料孔(26),较小的茶叶通过第一漏料孔(24)排出到下方对应设置的分选落料斗(19)中,随后落入到对应的小型茶叶接料箱(18)内进行存储,中等的茶叶通过第二漏料孔(25)落入到其下方对应设置的分选落料斗(19)中,随后落入到对应的中型茶叶接料箱(18)内进行存储,最后较大的茶叶通过第三漏料孔(26),排出到下方对应设置的分选落料斗(19)中,

随后落入到对应的大型茶叶接料箱(18)内进行存储。

## 一种茶叶生产用多级分选装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶生产加工技术领域,具体涉及一种茶叶生产用多级分选装置。

### 背景技术

[0002] 茶叶指茶树的叶子和芽,泛指可用于泡茶的常绿灌木茶树的叶子,但是,现有的茶叶由于采集的茶叶大小形状不同,制成产品的品级也不同,茶叶的分选是制茶过程中非常关键的阶段,在泡茶时,不同大小的叶子,其浓度、风味的颜色溶于沸水中的速度是不同的,叶子越大,溶解时间越长,反之则短,用于泡制同一壶茶的叶子,具有相同的大小是非常重要的,每泡的颗粒必须大小均匀,在制作前,需要根据茶叶的大小进行筛选。

[0003] 公开号为:CN107497661A的专利公开了一种茶叶分选装置,与本申请文相比,无法解决本申请提出的:现有的茶叶筛选装置无法对茶叶进行很好的筛分,并且在筛选过程中无法对茶叶进行预烘干,以便后续对茶叶的加工。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种茶叶生产用多级分选装置,实现对茶叶的分类拣选,并且在茶叶进行分类拣选的过程中对茶叶起到预烘干的作用,以便后续对茶叶的继续加工。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种茶叶生产用多级分选装置,包括主体机架、进料斗、主体机箱、机箱门、振动筛选机构、接料机构、分选机架、分选支架、接料支板、筛网和分选机构,所述主体机架顶部固定安装有进料斗,所述主体机架上部设置有主体机箱,所述振动筛选机构设置有所述主体机箱内,所述振动筛选机构包括振动筛选箱体、气缸安装座和出料滑板;所述振动筛选箱体进料端与所述进料斗的出料端相连,所述振动筛选箱体出料端固定连接有所述滑板支架,所述滑板支架上设置有滑槽,所述出料滑板滑动连接在所述滑槽上,所述出料滑板上固定连接有所述滑板连接架;所述气缸安装座固定连接在所述振动筛选箱体上,所述气缸安装座上固定安装有第一气缸,所述第一气缸上连接有气缸伸缩杆,所述气缸伸缩杆与所述滑板连接架固定连接;

[0007] 所述振动筛选箱体内侧壁上固定连接有所述环形支板,所述环形支板上连接有所述若干组弹簧,所述筛网连接在若干组所述弹簧上端,所述筛网下端连接有所述振荡器;所述接料机构固定安装在所述主体机架上,所述接料机构进料端位于所述振动筛选箱体出料端正下方;

[0008] 所述分选机架设置在地面上,所述分选机架上固定安装有给料支架,所述给料支架上固定安装有振动上料机,所述振动上料机进料端位于所述接料机构出料端正下方,所述振动上料机出料端连接有所述上料斜槽,所述分选支架固定安装在所述分选机架上,所述分选支架上安装有所述分选机构,所述分选机构外部设置有所述分选防护罩,所述分选机构下端连接有所述若干组分选落料斗,所述接料支板固定连接在所述分选机架上,所述接料支板上放置有所述若干接料箱,所述接料箱的数量和位置与所述分选落料斗位置和数量相对应。

[0009] 优选的,所述接料机构包括接料斗、第一转动板、第二气缸、第二转动板和限位挡板,所述接料斗固定连接在所述主体机箱内,所述接料斗下端出料口前后两侧均设置有固定套,所述固定套上转动连接有转动轴,所述第一转动板连接在前侧所述转动轴上,所述第一转动板上固定设置有两组固定板,所述第二气缸转动连接在所述主体机箱内,所述第二气缸上设置有气缸伸缩杆,所述气缸伸缩杆与所述固定板转动连接,所述第二转动板转动连接在后侧所述转动轴上,所述第二转动板外侧壁与所述第一转动板内侧壁滑动贴合,所述限位挡板固定连接在所述主体机箱内,所述限位挡板设置有两组,一组所述限位挡板靠近所述第一转动板设置,另一组所述限位挡板靠近所述第二转动板设置。

[0010] 优选的,所述分选机构包括分选外箱体、分选内箱体和连接轴,所述分选外箱体固定连接在所述分选支架上,所述分选内箱体固定连接在所述分选外箱体内,所述分选内箱体进料端与所述上料斜槽出料端相连,所述分选内箱体圆周依次设置有第一漏料孔、第二漏料孔和第三漏料孔,所述分选内箱体上设置第一漏料孔、第二漏料孔和第三漏料孔的箱体下端均设置有分选落料斗,所述连接轴一端转动连接在所述分选内箱体上,所述连接轴另一端穿过所述分选内箱体连接有从动皮带轮,所述连接轴上设置有螺旋叶片,所述分选机架上固定连接有机电安装座,所述电机安装座上固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出端连接有主动皮带轮,所述主动皮带轮上设置有传动皮带,所述传动皮带与所述从动皮带轮啮合连接。

[0011] 优选的,所述第一漏料孔、第二漏料孔和第三漏料孔的孔径依次增大,所述第一漏料孔、第二漏料孔和第三漏料孔的分布密度依次减少。

[0012] 优选的,所述分选外箱体内侧壁上设置有加热器,所述连接轴内设置有电加热管,所述分选外箱体外侧壁上设置有保温层。

[0013] 优选的,所述主体机箱靠近所述分选机架的一端和远离所述分选机架的一端均转动连接有机箱门。

[0014] 优选的,所述进料斗内至少设置有一组隔板,所述振动筛选机构的数量比所述隔板的数量多一组。

[0015] 优选的,该种分选装置的使用方法,具体步骤为:

[0016] 步骤一:将采摘的茶叶投入到进料斗内,进料斗内设置有至少一组隔板,将进料斗内划分为至少两组进料斗用于茶叶的分开进料,茶叶落入到振动筛选箱体内部的筛网上,振荡器通电工作带动筛网进行震动,粗大的茶叶留在筛网上,定期打开机箱门将筛网上滞留的茶叶取出;通过筛网的茶叶落入到振动筛选箱体底部,第一气缸通气工作带动气缸伸缩杆收缩,在气缸伸缩杆的作用下带动出料滑板滑动使振动筛选箱体的出料口打开,通过筛网的茶叶落入到接料斗内;

[0017] 步骤二:当振动上料机内茶叶量不足时,第二气缸带动气缸伸缩杆伸长,从而在气缸伸缩杆的作用下带动第一转动板绕转动轴进行转动,第一转动板与第二转动板分离使接料斗的出料口打开,接料斗内暂存的茶叶落入到振动上料机内进行上料,当振动上料机内茶叶量充足时,第二气缸带动气缸伸缩杆收缩,第一转动板转动与第二转动板相交,将接料斗的出料口关闭,茶叶在振动上料机的作用下通过上料斜槽进入到分选内箱体内;

[0018] 步骤三:加热器通电工作对分选内箱体进行加热,驱动电机工作带动主动皮带轮进行转动,主动皮带轮通过传动皮带带动从动皮带轮转动,驱动连接轴转动,连接轴内设置

的电加热管通电工作,电加热管对连接轴和连接在连接轴上的螺旋叶片进行加热,茶叶在进入到分选内箱体内之后,连接轴带动螺旋叶片转动对茶叶进行移动输送的同时对茶叶进行翻炒;

[0019] 步骤四:茶叶在分选内箱体内移动,分别经过第一漏料孔、第二漏料孔和第三漏料孔,较小的茶叶通过第一漏料孔排出到下方对应设置的分选落料斗中,随后落入到对应的小型茶叶接料箱内进行存储,中等的茶叶通过第二漏料孔落入到其下方对应设置的分选落料斗中,随后落入到对应的中型茶叶接料箱内进行存储,最后较大的茶叶通过第三漏料孔,排出到下方对应设置的分选落料斗中,随后落入到对应的大型茶叶接料箱内进行存储。

[0020] 本发明的有益效果为:通过进料斗内设置的至少一组隔板,将进料斗内划分为至少两组进料斗用于茶叶的分开进料,可以方便将茶叶投入到不同的振动筛选机构内进行筛选,分开投入可以确保茶叶在振动筛选机构内的筛选质量,茶叶落入到振动筛选箱体内部的筛网上,振荡器通电工作带动筛网进行震动,筛网下端连接的弹簧对筛网起到限位作用的同时提高振动效果,从而提高对茶叶的筛选效果,粗大的茶叶留在筛网上,通过定期打开机箱门将筛网上滞留的茶叶取出,防止筛网上堆积过多茶叶影响对后续的加工筛选效率,通过筛网的茶叶落入到振动筛选箱体底部,第一气缸通气工作带动气缸伸缩杆收缩,在气缸伸缩杆的作用下带动出料滑板滑动使振动筛选箱体的出料口打开,使通过筛网的茶叶落入到接料斗内,接料斗用于将所有振动筛选机构内落出的茶叶进行集中收集,对茶叶进行中转存储并定量向振动上料机中进行给料;

[0021] 当振动上料机内茶叶量不足时,第二气缸带动气缸伸缩杆伸长,从而在气缸伸缩杆的作用下带动第一转动板绕转动轴进行转动,第一转动板与第二转动板分离使接料斗的出料口打开,接料斗内暂存的茶叶落入到振动上料机内进行上料,当振动上料机内茶叶量充足时,第二气缸带动气缸伸缩杆收缩,第一转动板转动与第二转动板相交,将接料斗的出料口关闭,定量供给茶叶有效防止茶叶在振动上料机内受潮或沾染灰尘,茶叶在振动上料机的作用下通过上料斜槽进入到分选内箱体内;

[0022] 加热器通电工作对分选内箱体进行加热,驱动电机工作带动主动皮带轮进行转动,主动皮带轮通过传动皮带带动从动皮带轮转动,从而驱动连接轴转动,连接轴内设置的电加热管通电工作,电加热管对连接轴和连接在连接轴上的螺旋叶片进行加热,茶叶在进入到分选内箱体内之后,加热器的加热效果对茶叶进行烘干,连接轴带动螺旋叶片转动对茶叶进行移动输送的同时起到翻炒的作用,且连接轴内设置的电加热管使连接轴和螺旋叶片加热提高对茶叶的干燥效果,茶叶在分选内箱体内移动,分别经过第一漏料孔、第二漏料孔和第三漏料孔,由于第一漏料孔、第二漏料孔和第三漏料孔的孔径依次增大,所以较小的茶叶优先通过第一漏料孔排出到下方对应设置的分选落料斗中,随后落入到对应的小型茶叶接料箱内进行存储,中等的茶叶通过第二漏料孔落入到其下方对应设置的分选落料斗中,随后落入到对应的中型茶叶接料箱内进行存储,最后较大的茶叶通过第三漏料孔,排出到下方对应设置的分选落料斗中,随后落入到对应的大型茶叶接料箱内进行存储,实现对茶叶的分类拣选,并且在茶叶进行分类拣选的过程中对茶叶起到预烘干的作用,以便后续对茶叶的继续加工。

## 附图说明

[0023] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0024] 图1为本发明整体结构示意图;

[0025] 图2为本发明图1的轴测图;

[0026] 图3为本发明主体机架的组装结构示意图;

[0027] 图4为本发明图3的主视图;

[0028] 图5为本发明分选机架的组装结构示意图;

[0029] 图6为本发明图5的主视图;

[0030] 图7为本发明振动筛选机构的结构示意图;

[0031] 图8为本发明接料机构的结构示意图;

[0032] 图9为本发明振动筛选箱体的内部结构示意图;

[0033] 图10为本发明分选防护罩的内部结构示意图;

[0034] 图中:1、主体机架;2、进料斗;3、主体机箱;4、机箱门;5、振动筛选机构;51、振动筛选箱体;52、气缸安装座;53、第一气缸;54、气缸伸缩杆;55、滑板支架;56、出料滑板;57、滑板连接架;6、接料机构;61、接料斗;62、固定套;63、转动轴;64、第一转动板;65、固定板;66、第二气缸;67、第二转动板;68、限位挡板;7、分选机架;8、给料支架;9、振动上料机;10、上料斜槽;11、分选支架;12、分选防护罩;13、电机安装座;14、驱动电机;15、主动皮带轮;16、从动皮带轮;17、接料支板;18、接料箱;19、分选落料斗;20、分选外箱体;21、分选内箱体;22、连接轴;23、螺旋叶片;24、第一漏料孔;25、第二漏料孔;26、第三漏料孔;27、加热器;28、筛网;29、环形支板;30、振荡器;31、弹簧;32、隔板。

## 具体实施方式

[0035] 下面将结合实施例对本发明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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0036] 请参阅图1-10所示,一种茶叶生产用多级分选装置,包括主体机架1、进料斗2、主体机箱3、机箱门4、振动筛选机构5、接料机构6、分选机架7、分选支架11、接料支板17、筛网28和分选机构,主体机架1顶部固定安装有进料斗2,主体机架1上部设置有主体机箱3,振动筛选机构5设置在主体机箱3内,振动筛选机构5包括振动筛选箱体51、气缸安装座52和出料滑板56;振动筛选箱体51进料端与进料斗2的出料端相连,振动筛选箱体51出料端固定连接有滑板支架55,滑板支架55上设置有滑槽,出料滑板56滑动连接在滑槽上,出料滑板56上固定连接有滑板连接架57;气缸安装座52固定连接在振动筛选箱体51上,气缸安装座52上固定安装有第一气缸53,第一气缸53上连接有气缸伸缩杆54,气缸伸缩杆54与滑板连接架57固定连接;

[0037] 振动筛选箱体51内侧壁上固定连接有环形支板29,环形支板29上连接有若干组弹簧31,筛网28连接在若干组弹簧31上端,筛网28下端连接有振荡器30;接料机构6固定安装在主体机架1上,接料机构6进料端位于振动筛选箱体51出料端正下方;

[0038] 分选机架7设置在地面上,分选机架7上固定安装有给料支架8,给料支架8上固定

安装有振动上料机9,振动上料机9进料端位于接料机构6出料端正下方,振动上料机9出料端连接有上料斜槽10,分选支架11固定安装在分选机架7上,分选支架11上安装有分选机构,分选机构外部设置有分选防护罩12,分选机构下端连接有若干组分选落料斗19,接料支板17固定连接在分选机架7上,接料支板17放置有若干接料箱18,接料箱18的数量和位置与分选落料斗19位置和数量相对应。

[0039] 接料机构6包括接料斗61、第一转动板64、第二气缸66、第二转动板67和限位挡板68,接料斗61固定连接在主体机箱3内,接料斗61下端出料口前后两侧均设置有固定套62,固定套62上转动连接有转动轴63,第一转动板64连接在前侧转动轴63上,第一转动板64上固定设置有两组固定板65,第二气缸66转动连接在主体机箱3内,第二气缸66上设置有气缸伸缩杆54,气缸伸缩杆54与固定板65转动连接,第二转动板67转动连接在后侧转动轴63上,第二转动板67外侧壁与第一转动板64内侧壁滑动贴合,限位挡板68固定连接在主体机箱3内,限位挡板68设置有两组,一组限位挡板68靠近第一转动板64设置,另一组限位挡板68靠近第二转动板67设置。

[0040] 分选机构包括分选外箱体20、分选内箱体21和连接轴22,分选外箱体20固定连接在分选支架11上,分选内箱体21固定连接在分选外箱体20内,分选内箱体21进料端与上料斜槽10出料端相连,分选内箱体21圆周依次设置有第一漏料孔24、第二漏料孔25和第三漏料孔26,分选内箱体21上设置第一漏料孔24、第二漏料孔25和第三漏料孔26的箱体下端均设置有分选落料斗19,连接轴22一端转动连接在分选内箱体21上,连接轴22另一端穿过分选内箱体21连接有从动皮带轮16,连接轴22上设置有螺旋叶片23,分选机架7上固定连接有电机安装座13,电机安装座13上固定安装有驱动电机14,驱动电机14输出端连接有主动皮带轮15,主动皮带轮15上设置有传动皮带,传动皮带与从动皮带轮16啮合连接。

[0041] 第一漏料孔24、第二漏料孔25和第三漏料孔26的孔径依次增大,第一漏料孔24、第二漏料孔25和第三漏料孔26的分布密度依次减少,漏料孔孔径的依次增大,确保茶叶从小到大分级进行分选,有效提高茶叶分级分选效果。

[0042] 分选外箱体20内侧壁上设置有加热器27,连接轴22内设置有电加热管,分选外箱体20外侧壁上设置有保温层,加热器27的设置对分选内箱体21进行加热,用于对落入分选内箱体21中的茶叶进行烘干,电加热管的设置对连接轴22和连接在连接轴22上的螺旋叶片23进行加热,使连接轴22和螺旋叶片23升温提高对茶叶的干燥效果,保温层的设置提高保温效果,从而提高对茶叶的干燥效率。

[0043] 主体机箱3靠近分选机架7的一端和远离分选机架7的一端均转动连接有机箱门4,机箱门4的设置用于定期打开将筛网28上滞留的茶叶取出,防止筛网28上堆积过多茶叶影响对后续的加工筛选效率。

[0044] 进料斗2内至少设置有一组隔板32,振动筛选机构5的数量比隔板32的数量多一组,进料斗2内设置有至少一组隔板32,将进料斗2内划分为至少两组进料斗用于茶叶的分开进料,可以方便将茶叶投入到不同的振动筛选机构5内进行筛选,分开投入可以确保茶叶在振动筛选机构5内的筛选质量。

[0045] 该种分选装置的使用方法,具体步骤为:

[0046] 步骤一:将采摘的茶叶投入到进料斗2内,进料斗2内设置有至少一组隔板32,将进料斗2内划分为至少两组进料斗用于茶叶的分开进料,茶叶落入到振动筛选箱体51内的筛

网28上,振荡器30通电工作带动筛网28进行震动,粗大的茶叶留在筛网28上,定期打开机箱门4将筛网28上滞留的茶叶取出;通过筛网28的茶叶落入到振动筛选箱体51底部,第一气缸53通气工作带动气缸伸缩杆54收缩,在气缸伸缩杆54的作用下带动出料滑板56滑动使振动筛选箱体51的出料口打开,通过筛网28的茶叶落入到接料斗61内;

[0047] 步骤二:当振动上料机9内茶叶量不足时,第二气缸66带动气缸伸缩杆54伸长,从而在气缸伸缩杆54的作用下带动第一转动板64绕转动轴63进行转动,第一转动板64与第二转动板67分离使接料斗61的出料口打开,接料斗61内暂存的茶叶落入到振动上料机9内进行上料,当振动上料机9内茶叶量充足时,第二气缸66带动气缸伸缩杆54收缩,第一转动板64转动与第二转动板67相交,将接料斗61的出料口关闭,茶叶在振动上料机9的作用下通过上料斜槽10进入到分选内箱体21内;

[0048] 步骤三:加热器27通电工作对分选内箱体21进行加热,驱动电机14工作带动主动皮带轮15进行转动,主动皮带轮15通过传动皮带带动从动皮带轮16转动,驱动连接轴22转动,连接轴22内设置的电加热管通电工作,电加热管对连接轴22和连接在连接轴22上的螺旋叶片23进行加热,茶叶在进入到分选内箱体21内之后,连接轴22带动螺旋叶片23转动对茶叶进行移动输送的同时对茶叶进行翻炒;

[0049] 步骤四:茶叶在分选内箱体21内移动,分别经过第一漏料孔24、第二漏料孔25和第三漏料孔26,较小的茶叶通过第一漏料孔24排出到下方对应设置的分选落料斗19中,随后落入到对应的小型茶叶接料箱18内进行存储,中等的茶叶通过第二漏料孔25落入到其下方对应设置的分选落料斗19中,随后落入到对应的中型茶叶接料箱18内进行存储,最后较大的茶叶通过第三漏料孔26,排出到下方对应设置的分选落料斗19中,随后落入到对应的大型茶叶接料箱18内进行存储。

[0050] 本发明在使用时,将采摘的茶叶投入到进料斗2内,进料斗2内设置有至少一组隔板32,将进料斗2内划分为至少两组进料斗用于茶叶的分开进料,可以方便将茶叶投入到不同的振动筛选机构5内进行筛选,分开投入可以确保茶叶在振动筛选机构5内的筛选质量,茶叶落入到振动筛选箱体51内的筛网28上,振荡器30通电工作带动筛网28进行震动,筛网28下端连接的弹簧31对筛网28起到限位作用的同时提高振动效果,从而提高对茶叶的筛选效果,粗大的茶叶留在筛网28上,通过定期打开机箱门4将筛网28上滞留的茶叶取出,防止筛网28上堆积过多茶叶影响对后续的加工筛选效率,通过筛网28的茶叶落入到振动筛选箱体51底部,第一气缸53通气工作带动气缸伸缩杆54收缩,在气缸伸缩杆54的作用下带动出料滑板56滑动使振动筛选箱体51的出料口打开,使通过筛网28的茶叶落入到接料斗61内,接料斗61用于将所有振动筛选机构5内落出的茶叶进行集中收集,对茶叶进行中转存储并定量向振动上料机9中进行给料;

[0051] 当振动上料机9内茶叶量不足时,第二气缸66带动气缸伸缩杆54伸长,从而在气缸伸缩杆54的作用下带动第一转动板64绕转动轴63进行转动,第一转动板64与第二转动板67分离使接料斗61的出料口打开,接料斗61内暂存的茶叶落入到振动上料机9内进行上料,当振动上料机9内茶叶量充足时,第二气缸66带动气缸伸缩杆54收缩,第一转动板64转动与第二转动板67相交,将接料斗61的出料口关闭,定量供给茶叶有效防止茶叶在振动上料机9内受潮或沾染灰尘,茶叶在振动上料机9的作用下通过上料斜槽10进入到分选内箱体21内;

[0052] 加热器27通电工作对分选内箱体21进行加热,驱动电机14工作带动主动皮带轮15

进行转动,主动皮带轮15通过传动皮带带动从动皮带轮16转动,从而驱动连接轴22转动,连接轴22内设置的电加热管通电工作,电加热管对连接轴22和连接在连接轴22上的螺旋叶片23进行加热,茶叶在进入分选内箱体21内之后,加热器27的加热效果对茶叶进行烘干,连接轴22带动螺旋叶片23转动对茶叶进行移动输送的同时起到翻炒的作用,且连接轴22内设置的电加热管使连接轴22和螺旋叶片23加热提高对茶叶的干燥效果,茶叶在分选内箱体21内移动,分别经过第一漏料孔24、第二漏料孔25和第三漏料孔26,由于第一漏料孔24、第二漏料孔25和第三漏料孔26的孔径依次增大,所以较小的茶叶优先通过第一漏料孔24排出到下方对应设置的分选落料斗19中,随后落入到对应的小型茶叶接料箱18内进行存储,中等的茶叶通过第二漏料孔25落入到其下方对应设置的分选落料斗19中,随后落入到对应的中型茶叶接料箱18内进行存储,最后较大的茶叶通过第三漏料孔26,排出到下方对应设置的分选落料斗19中,随后落入到对应的大型茶叶接料箱18内进行存储,实现对茶叶的分类拣选,并且在对茶叶进行分类拣选的过程中对茶叶起到预烘干的作用,以便后续对茶叶的继续加工。

[0053] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

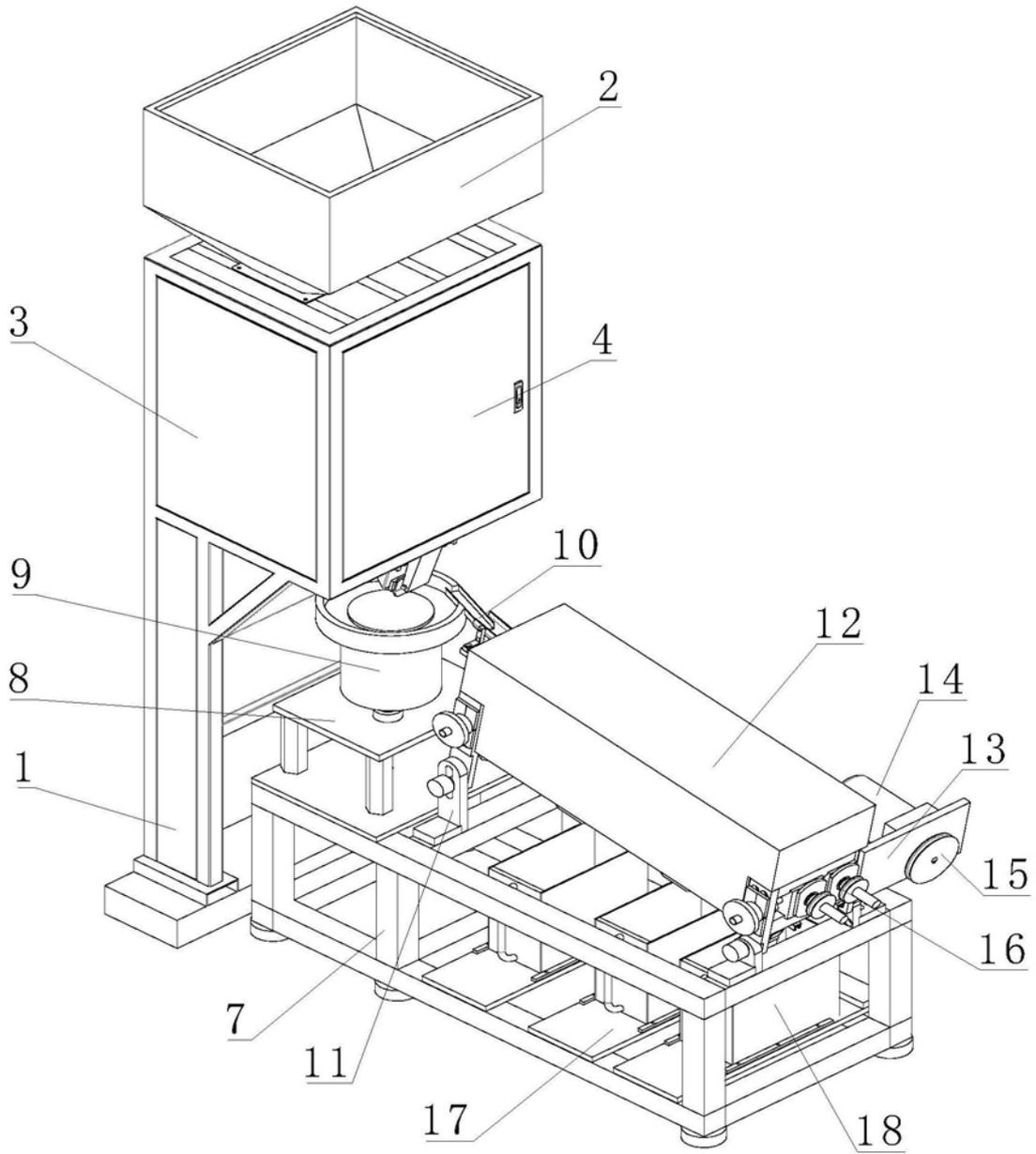


图1

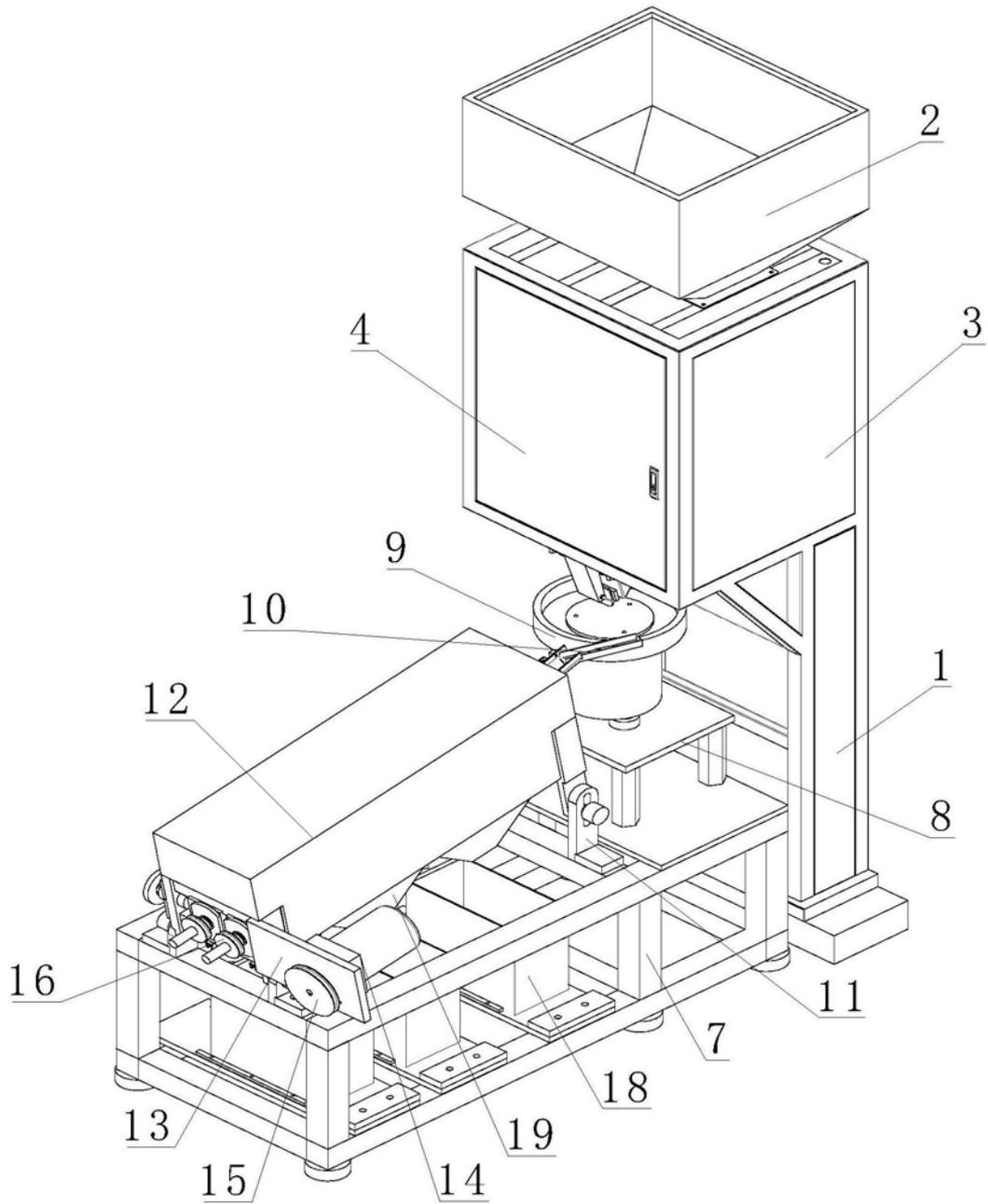


图2

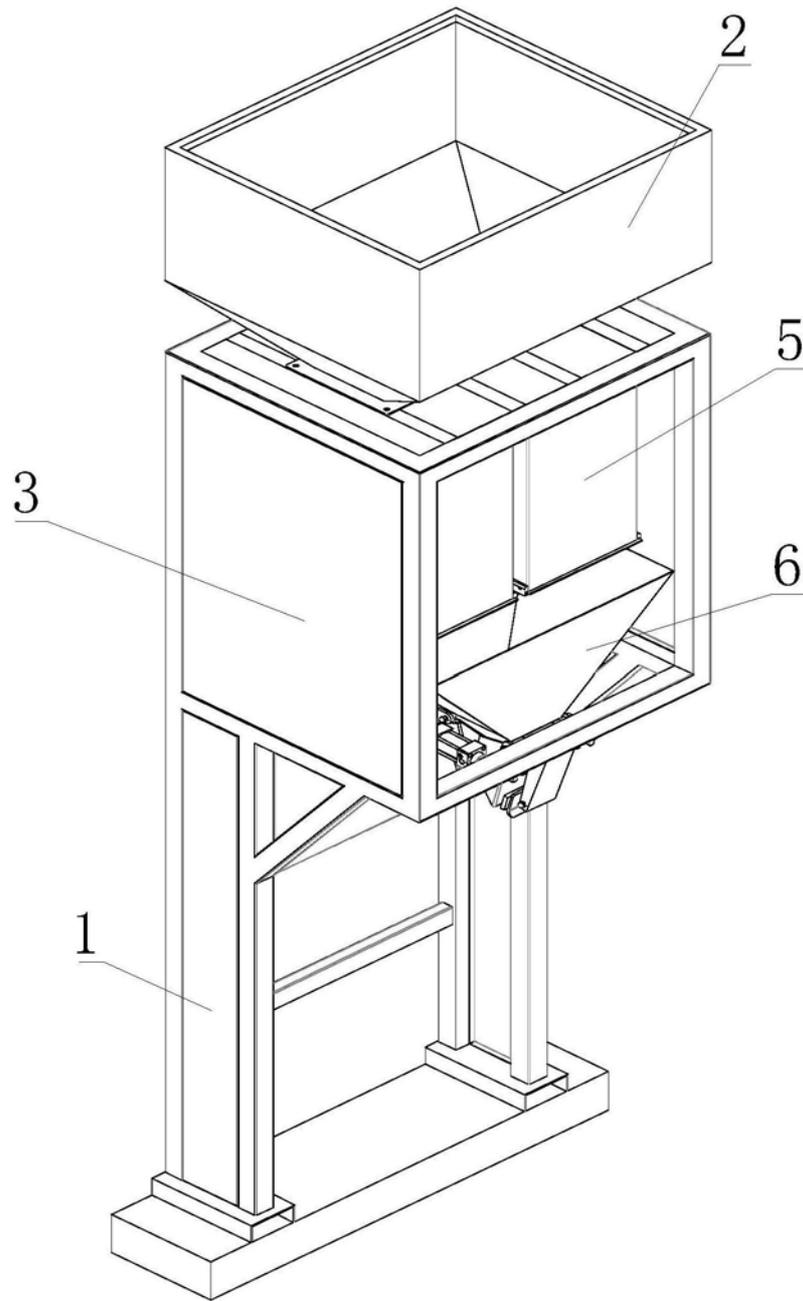


图3

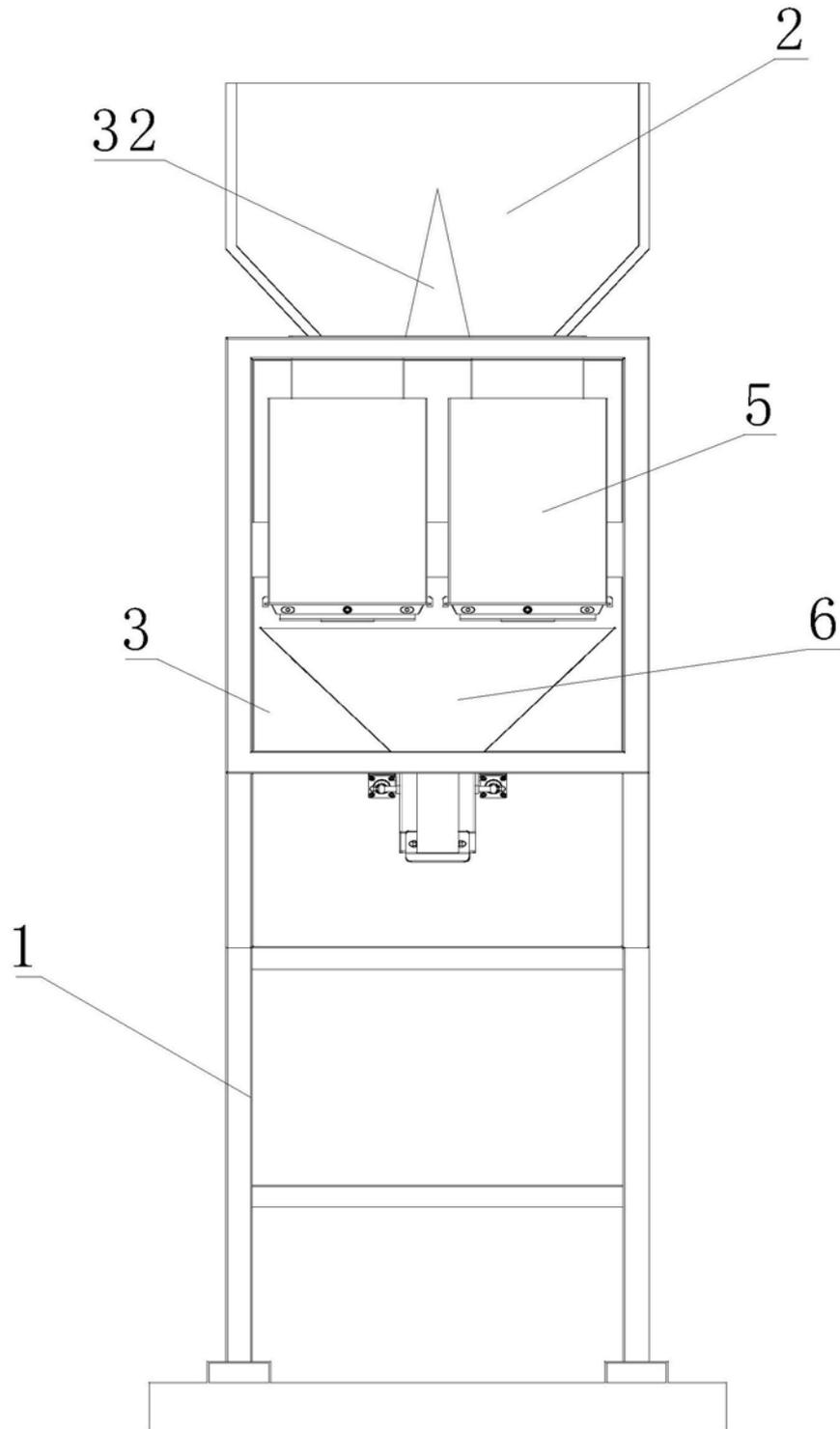


图4

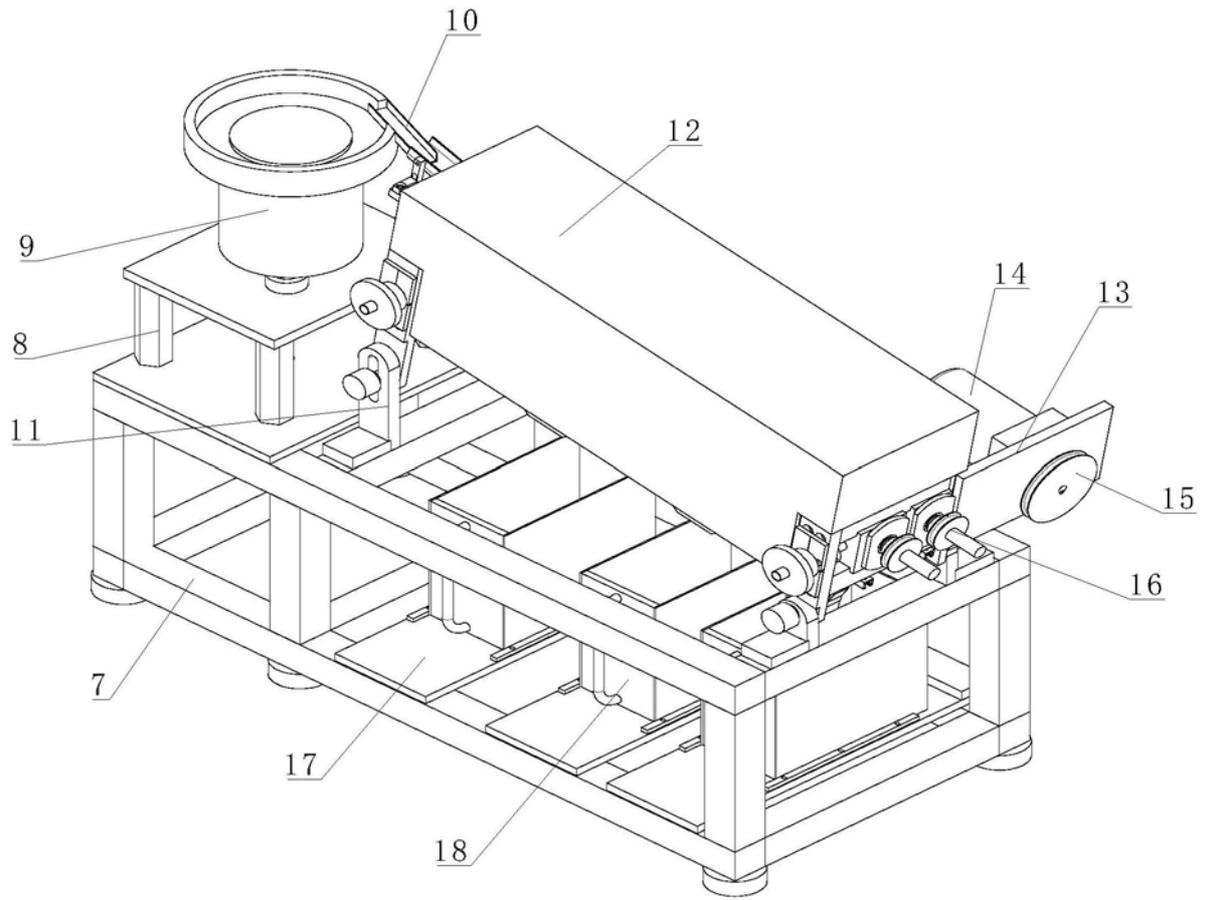


图5

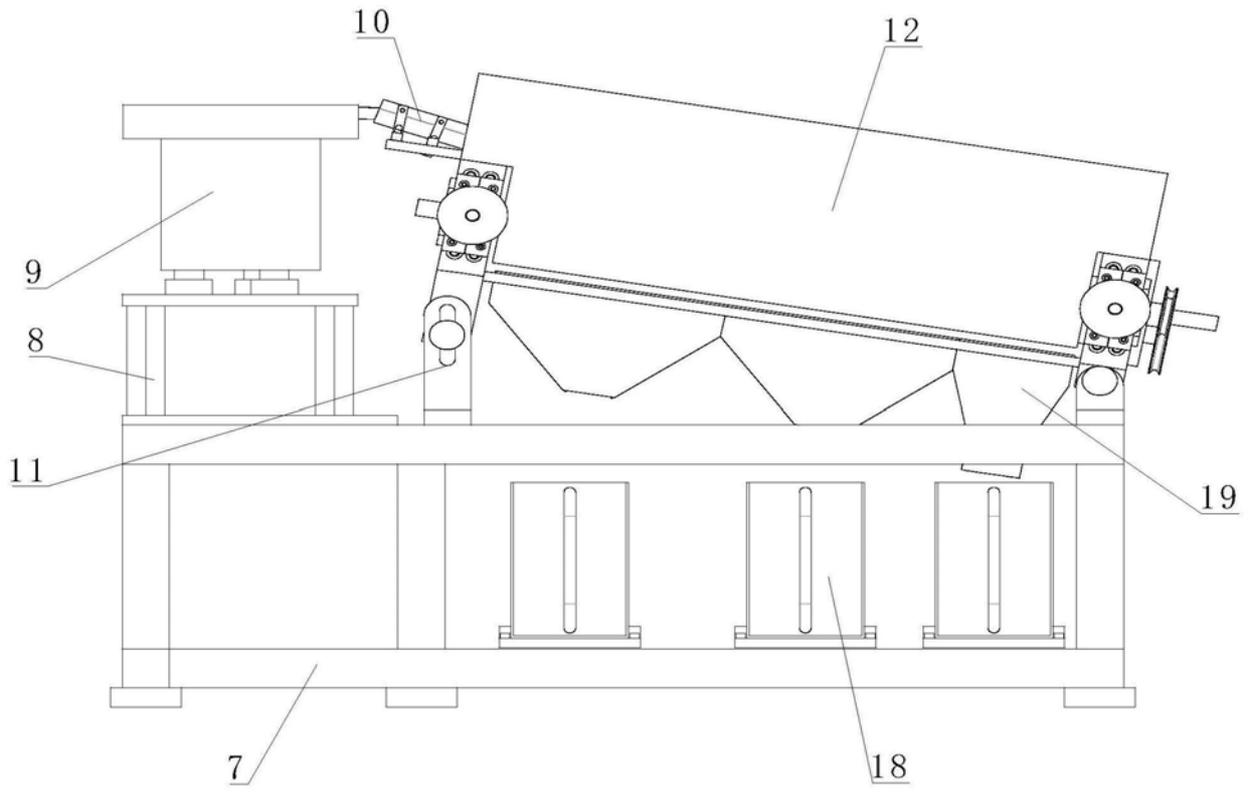


图6

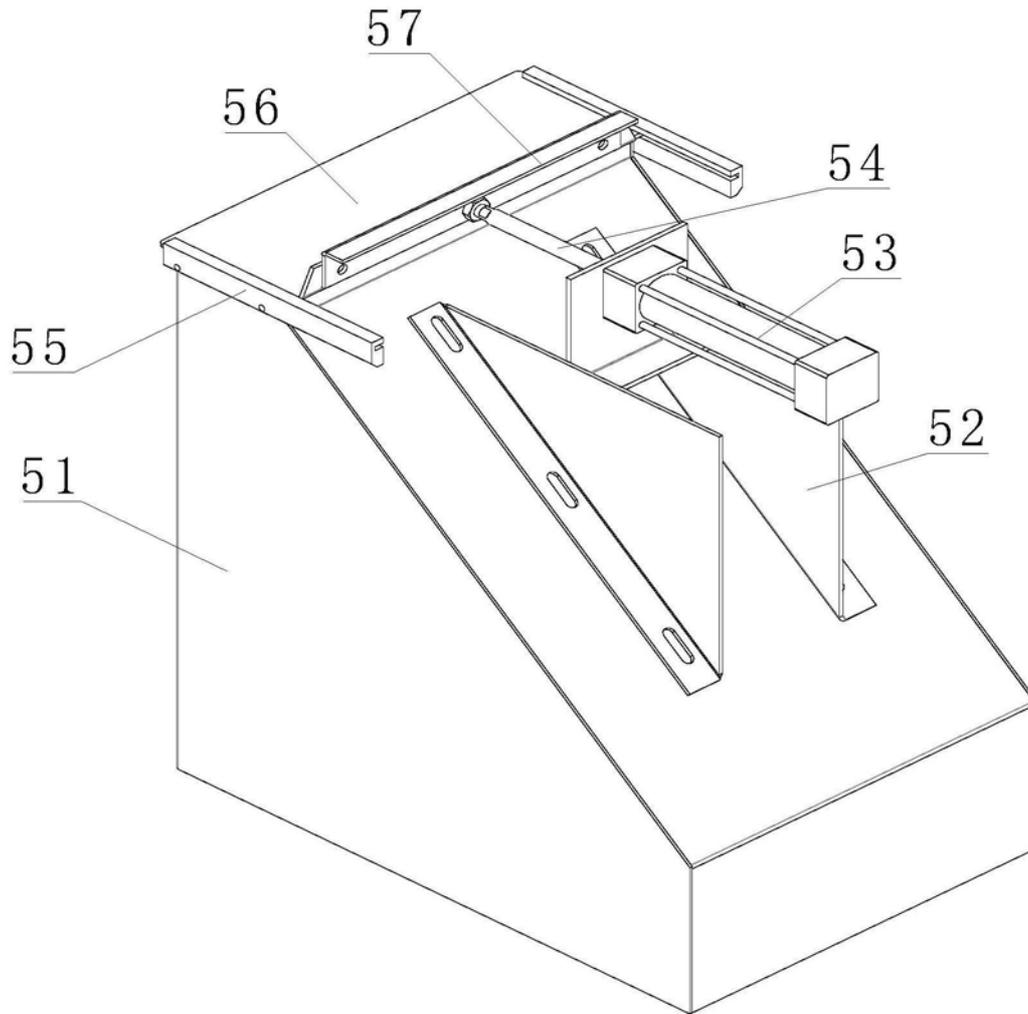


图7

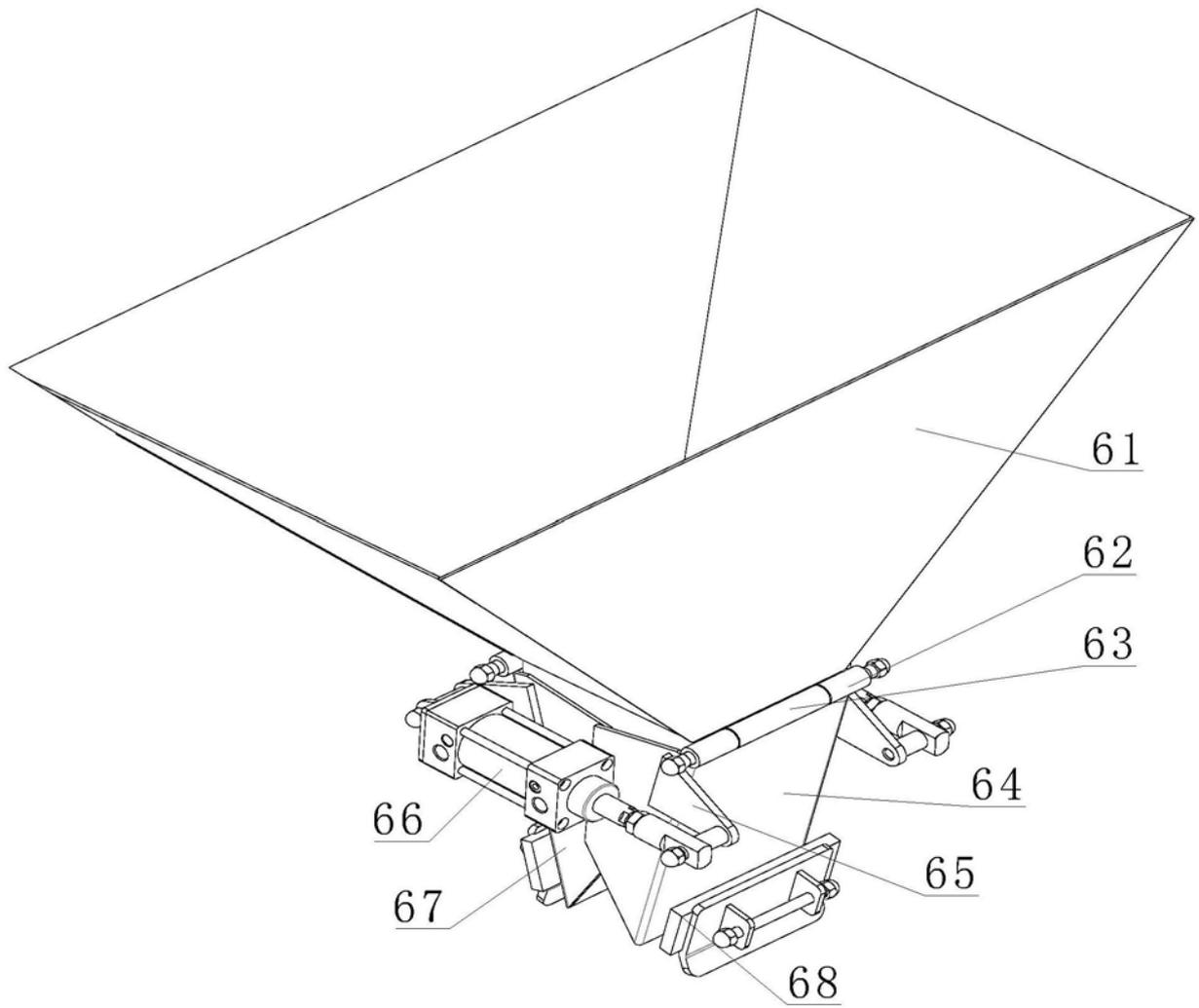


图8

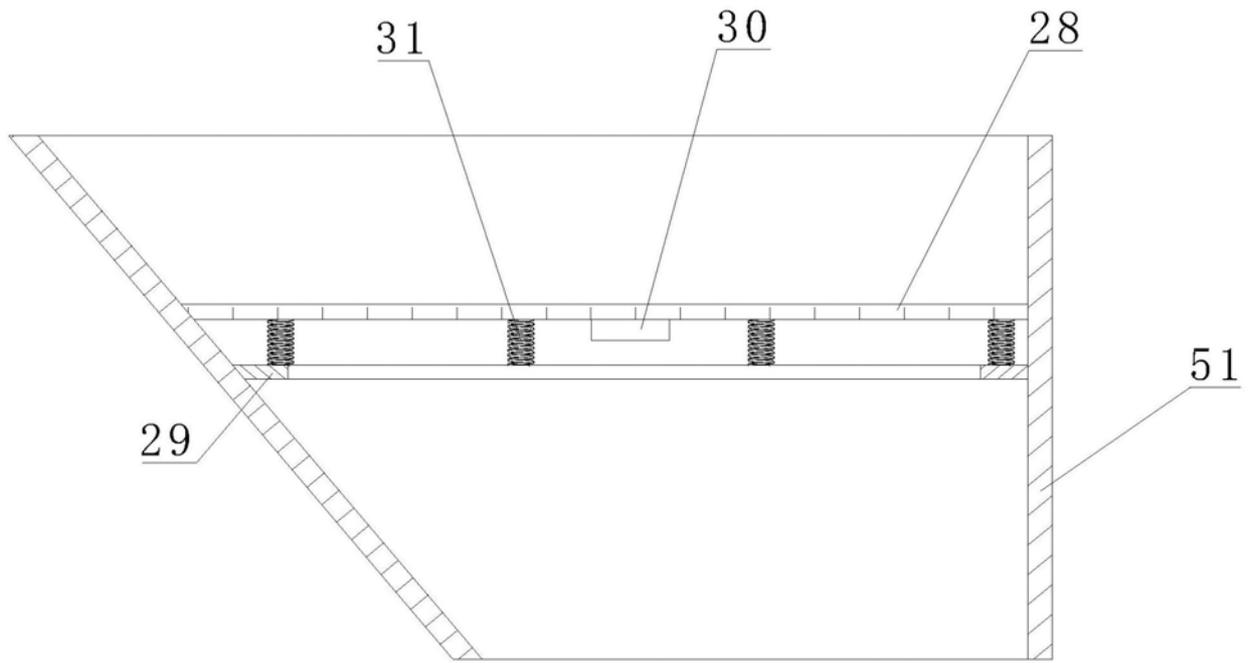


图9

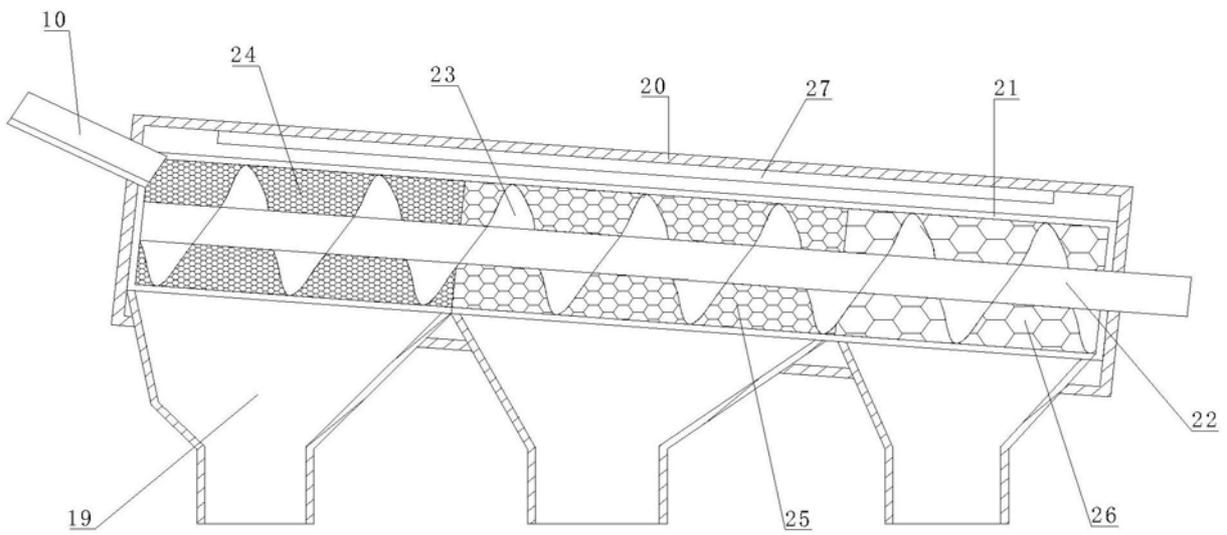


图10