



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215784921 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202121622624.9

B07B 1/46 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.16

(73) 专利权人 佛山市顺德区兄弟德力饲料实业有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区杏坛镇
麦村百安中路西1号

(72) 发明人 陈小慧

(74) 专利代理机构 广州市时代知识产权代理事务
所(普通合伙) 44438

代理人 陈惠珠

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

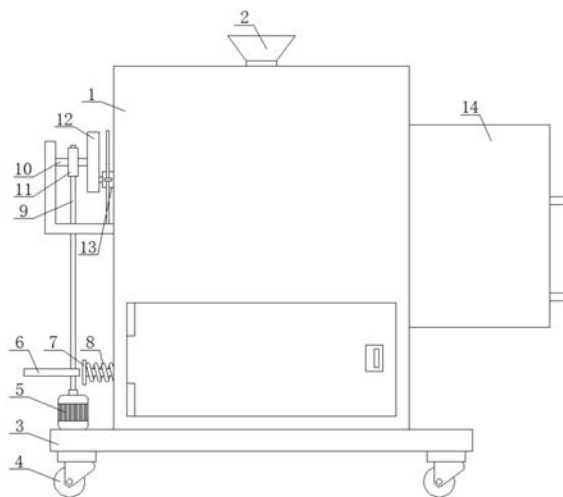
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置,包括箱体,本实用新型在使用时,通过电机、蜗杆、蜗轮、转杆、转盘、固定轴、矩形槽、限位板、限位杆、横杆和竖杆之间的相互配合带动第一网筛与第二网筛右侧上下抖动从而对猪饲料原料进行一级、二级筛分,且通过凸轮、推板、推杆、弹簧、框体、套管、第一T形杆、第二T形杆和第三网筛之间的相互配合对猪饲料原料进行三级筛分,从而使得筛分的更加充分,同时提高了猪饲料的生产品质,通过第一连接杆、L形板、第二连接杆、弧形杆和圆球之间的相互配合使得在筛分的同时不断的敲击进料漏斗底部,避免进料漏斗堵塞,影响筛分的效率。



1. 一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部中间位置处插接有进料漏斗(2),所述进料漏斗(2)的右侧靠近底部处设有震动机构,所述箱体(1)的底部固定连接有承重板(3),且所述承重板(3)的底部靠近四角处均固定连接有万向轮(4),所述箱体(1)的内腔左侧靠近顶部处铰接有第一网筛(27),所述箱体(1)的右侧靠近顶部处开设有第一开口,且所述第一网筛(27)的右侧插接在第一开口内腔,所述第一网筛(27)的底部设有第二网筛(28),且所述第二网筛(28)的左侧与箱体(1)内腔左侧铰接,所述箱体(1)右侧靠近中间位置处开设有第二开口,且所述第二网筛(28)的右侧插接在第二开口内腔,所述第二网筛(28)的底部设有框体(17),且所述框体(17)的内腔靠近底部处设有第三网筛(18),所述框体(17)的底部设有碎渣收集槽(16),所述箱体(1)的左侧设有抖动机构。

2. 如权利要求1所述的一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置,其特征在于:所述框体(17)的顶部靠近左右两侧处均设有隔板,两个所述隔板相远离的一侧均与箱体(1)固定连接,且两个所述隔板之间朝上的夹角为钝角,所述框体(17)的左右两侧均设有套管,两个所述套管相远离的一侧均与箱体(1)内腔侧壁固定连接,位于左侧的所述套管内腔插接有第一T形杆,且所述第一T形杆T形结构较长的一端与框体(17)的左侧固定连接,位于右侧的所述套管内腔插接有第二T形杆,且所述第二T形杆T形结构较长的一端与框体(17)的右侧固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置,其特征在于:所述箱体(1)的右侧固定连接有矩形框(14),所述矩形框(14)内腔设有两个饲料收集槽(19),且两个所述饲料收集槽(19)为上下设置,两个所述饲料收集槽(19)的右侧均固定连接有握把,位于底部的所述饲料收集槽(19)与矩形框(14)的内腔底部相互贴合,所述矩形框(14)的内腔中间位置处固定连接有挡板,位于顶部的所述饲料收集槽(19)的底部与挡板顶部相互贴合,且两个所述饲料收集槽(19)分别位于第一开口和第二开口的底部。

4. 如权利要求1所述的一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置,其特征在于:所述箱体(1)的前侧开设有第三开口,所述箱体(1)的前侧设有与第三开口相互匹配的门,所述门左侧设有两个合页,所述门通过两个合页与箱体(1)活动连接,所述门前侧靠近右侧处固定连接有把手。

5. 如权利要求1所述的一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置,其特征在于:所述震动机构包括圆球(24),且所述圆球(24)位于箱体(1)的内腔靠近顶部处,所述圆球(24)的右侧固定连接有弧形杆(23),且所述弧形杆(23)远离圆球(24)的一端与箱体(1)内腔顶部铰接,所述第一网筛(27)的顶部靠近右侧处铰接有第一连接杆(20),所述箱体(1)右侧靠近顶部处设有L形板(21),所述L形板(21)的右侧固定连接有滑块,所述箱体(1)的右侧靠近顶部处开设有滑槽,且所述滑块活动连接在滑槽内腔,所述第一连接杆(20)远离第一网筛(27)的一端与L形板(21)铰接,所述L形板(21)的顶部铰接有第二连接杆(22),且所述第二连接杆(22)远离L形板(21)的一端与弧形杆(23)铰接。

6. 如权利要求1所述的一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置,其特征在于:所述抖动机构包括电机(5),且所述电机(5)固定连接在承重板(3)的顶部靠近左侧处,所述电机(5)的动力输出端固定连接蜗杆(9),所述箱体(1)左侧靠近顶部处固定连接有横板,且所述横板上固定连接有第一轴承,所述蜗杆(9)的底端贯穿第一轴承内腔,并啮合有蜗轮

(11),所述蜗轮(11)的内腔贯穿设有转杆(10),所述横板左侧固定连接有所板,且所述侧板右侧靠近顶部处固定连接有所第二轴承,所述转杆(10)的左端插接在第二轴承内腔,且所述转杆(10)的右端固定连接有所转盘(12),所述转盘(12)的右侧靠近底部处固定连接有所固定轴,且所述固定轴外侧套有所矩形槽(13),所述矩形槽(13)的右侧固定连接有所横杆(26),所述箱体(1)左侧靠近顶部处开有所开槽,所述横杆(26)的右端贯穿开槽内腔,并固定连接有所竖杆(25),且所述竖杆(25)的上下两端分别与第一网筛(27)和第二网筛(28)铰接,所述矩形槽(13)的前后两侧均固定连接有所限位板,且所述限位板上开有所第一穿孔,两个所述第一穿孔内腔均贯穿有所限位杆,且所述限位杆的底端与横板固定连接。

7.如权利要求6所述的一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置,其特征在于:所述蜗杆(9)的外侧靠近底端处套有所凸轮(6),且所述凸轮(6)的右侧设有所推板(7),所述推板(7)的右侧固定连接有所推杆(15),所述箱体(1)的左侧靠近底部处开有所第二穿孔,且所述推杆(15)的右端贯穿第二穿孔内腔,并与框体(17)固定连接,所述推杆(15)的外侧套有所弹簧(8),且所述弹簧(8)的左右两端分别与推板(7)和箱体(1)固定连接。

一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及猪饲料生产技术领域,尤其涉及一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置。

背景技术

[0002] 猪饲料通常是由蛋白质饲料、能量饲料、粗饲料、青绿饲料、青贮饲料、矿物质饲料和饲料添加剂组成的饲养家猪的饲料,而在猪饲料生产加工过程中,需要对猪饲料的原料进行筛分,在进行筛分时会使用到筛分装置。

[0003] 现有的猪饲料生产用筛分装置,在对猪饲料的原料进行筛分时,通常只是单级筛分,从而使得猪饲料原料中含有大小不一的颗粒原料,并且还会有饲料碎渣存在,影响产品品质,并且在筛分的过程中,由于不断的加料,容易导致进料口堵塞,影响筛分的效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0006] 一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置,包括箱体,所述箱体的顶部中间位置处插接有进料漏斗,所述进料漏斗的右侧靠近底部处设有震动机构,所述箱体的底部固定连接有承重板,且所述承重板的底部靠近四角处均固定连接有万向轮,所述箱体的内腔左侧靠近顶部处铰接有第一网筛,所述箱体的右侧靠近顶部处开设有第一开口,且所述第一网筛的右侧插接在第一开口内腔,所述第一网筛的底部设有第二网筛,且所述第二网筛的左侧与箱体内腔左侧铰接,所述箱体右侧靠近中间位置处开设有第二开口,且所述第二网筛的右侧插接在第二开口内腔,所述第二网筛的底部设有框体,且所述框体的内腔靠近底部处设有第三网筛,所述框体的底部设有碎渣收集槽,所述箱体的左侧设有抖动机构。

[0007] 进一步的,所述框体的顶部靠近左右两侧处均设有隔板,两个所述隔板相远离的一侧均与箱体固定连接,且两个所述隔板之间朝上的夹角为钝角,所述框体的左右两侧均设有套管,两个所述套管相远离的一侧均与箱体内腔侧壁固定连接,位于左侧的所述套管内腔插接有第一T形杆,且所述第一T形杆T形结构较长的一端与框体的左侧固定连接,位于右侧的所述套管内腔插接有第二T形杆,且所述第二T形杆T形结构较长的一端与框体的右侧固定连接。

[0008] 进一步的,所述箱体的右侧固定连接有矩形框,所述矩形框内腔设有两个饲料收集槽,且两个所述饲料收集槽为上下设置,两个所述饲料收集槽的右侧均固定连接有握把,位于底部的所述饲料收集槽与矩形框的内腔底部相互贴合,所述矩形框的内腔中间位置处固定连接有挡板,位于顶部的所述饲料收集槽的底部与挡板顶部相互贴合,且两个所述饲料收集槽分别位于第一开口和第二开口的底部。

[0009] 进一步的,所述箱体的前侧开设有第三开口,所述箱体的前侧设有与第三开口相匹配的门,所述门左侧设有两个合页,所述门通过两个合页与箱体活动连接,所述门前侧靠近右侧处固定连接把手。

[0010] 进一步的,所述震动机构包括圆球,且所述圆球位于箱体的内腔靠近顶部处,所述圆球的右侧固定连接弧形杆,且所述弧形杆远离圆球的一端与箱体内腔顶部铰接,所述第一网筛的顶部靠近右侧处铰接有第一连接杆,所述箱体右侧靠近顶部处设有L形板,所述L形板的右侧固定连接滑块,所述箱体的右侧靠近顶部处开设有滑槽,且所述滑块活动连接在滑槽内腔,所述第一连接杆远离第一网筛的一端与L形板铰接,所述L形板的顶部铰接有第二连接杆,且所述第二连接杆远离L形板的一端与弧形杆铰接。

[0011] 进一步的,所述抖动机构包括电机,且所述电机固定连接在承重板的顶部靠近左侧处,所述电机的动力输出端固定连接蜗杆,所述箱体左侧靠近顶部处固定连接有横板,且所述横板上固定连接有第一轴承,所述蜗杆的底端贯穿第一轴承内腔,并啮合有蜗轮,所述蜗轮的内腔贯穿设有转杆,所述横板左侧固定连接有侧板,且所述侧板右侧靠近顶部处固定连接第二轴承,所述转杆的左端插接在第二轴承内腔,且所述转杆的右端固定连接转盘,所述转盘的右侧靠近底部处固定连接固定轴,且所述固定轴外侧套设有矩形槽,所述矩形槽的右侧固定连接横杆,所述箱体左侧靠近顶部处开设有开槽,所述横杆的右端贯穿开槽内腔,并固定连接竖杆,且所述竖杆的上下两端分别与第一网筛和第二网筛铰接,所述矩形槽的前后两侧均固定连接限位板,且所述限位板上开设有第一穿孔,两个所述第一穿孔内腔均贯穿设有限位杆,且所述限位杆的底端与横板固定连接。

[0012] 进一步的,所述蜗杆的外侧靠近底端处套设有凸轮,且所述凸轮的右侧设有推板,所述推板的右侧固定连接推杆,所述箱体的左侧靠近底部处开设有第二穿孔,且所述推杆的右端贯穿第二穿孔内腔,并与箱体固定连接,所述推杆的外侧套设有弹簧,且所述弹簧的左右两端分别与推板和箱体固定连接。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、通过电机、蜗杆、蜗轮、转杆、转盘、固定轴、矩形槽、限位板、限位杆、横杆和竖杆之间的相互配合带动第一网筛与第二网筛右侧上下抖动从而对猪饲料原料进行一级、二级筛分,且通过凸轮、推板、推杆、弹簧、箱体、套管、第一T形杆、第二T形杆和第三网筛之间的相互配合对猪饲料原料进行三级筛分,从而使得筛分的更加充分,同时提高了猪饲料的生产品质;

[0015] 2、通过第一连接杆、L形板、第二连接杆、弧形杆和圆球之间的相互配合使得在筛分的同时不断的敲击进料漏斗底部,避免进料漏斗堵塞,影响筛分的效率。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0017] 图1为本实施例的正视图;

[0018] 图2为本实施例的结构示意图;

[0019] 图3为部件矩形框右视图。

[0020] 图中:1、箱体;2、进料漏斗;3、承重板;4、万向轮;5、电机;6、凸轮;7、推板;8、弹簧;9、蜗杆;10、转杆;11、蜗轮;12、转盘;13、矩形槽;14、矩形框;15、推杆;16、碎渣收集槽;17、框体;18、第三网筛;19、饲料收集槽;20、第一连接杆;21、L形板;22、第二连接杆;23、弧形杆;24、圆球;25、竖杆;26、横杆;27、第一网筛;28、第二网筛。

具体实施方式

[0021] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0022] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 请参阅图1至图3,一种便于移动的猪饲料生产用多级筛分装置,包括箱体1,箱体1的前侧开设有第三开口,箱体1的前侧设有与第三开口相互匹配的门,门左侧设有两个合页,门通过两个合页与箱体1活动连接,门前侧靠近右侧处固定连接把手,方便操作,箱体1的顶部中间位置处插接有进料漏斗2,进料漏斗2的右侧靠近底部处设有震动机构,箱体1的底部固定连接承重板3,且承重板3的底部靠近四角处均固定连接万向轮4,箱体1的内腔左侧靠近顶部处铰接有第一网筛27,箱体1的右侧靠近顶部处开设有第一开口,且第一网筛27的右侧插接在第一开口内腔,第一网筛27的底部设有第二网筛28,且第二网筛28的左侧与箱体1内腔左侧铰接,箱体1右侧靠近中间位置处开设有第二开口,且第二网筛28的右侧插接在第二开口内腔,第二网筛28的底部设有框体17,且框体17的内腔靠近底部处设有第三网筛18,框体17的顶部靠近左右两侧处均设有隔板,两个隔板相远离的一侧均与箱体1固定连接,且两个隔板之间朝上的夹角为钝角,框体17的左右两侧均设有套管,两个套管相远离的一侧均与箱体1内腔侧壁固定连接,位于左侧的套管内腔插接有第一T形杆,且第一T形杆T形结构较长的一端与框体17的左侧固定连接,位于右侧的套管内腔插接有第二T形杆,且第二T形杆T形结构较长的一端与框体17的右侧固定连接,方便将二级筛分后的原料收集进框体17的内腔中,避免撒漏,框体17的底部设有碎渣收集槽16,箱体1的左侧设有抖动机构,箱体1的右侧固定连接矩形框14,矩形框14内腔设有两个饲料收集槽19,且两个饲料收集槽19为上下设置,两个饲料收集槽19的右侧均固定连接握把,位于底部的饲料收集槽19与矩形框14的内腔底部相互贴合,矩形框14的内腔中间位置处固定连接挡板,位于顶部的饲料收集槽19的底部与挡板顶部相互贴合,且两个饲料收集槽19分别位于第一开口和第二开口的底部,方便对一级、二级筛分后的猪饲料原料进行收集。

[0025] 震动机构包括圆球24,且圆球24位于箱体1的内腔靠近顶部处,圆球24的右侧固

定连接有弧形杆23,且弧形杆23远离圆球24的一端与箱体1内腔顶部铰接,第一网筛27的顶部靠近右侧处铰接有第一连接杆20,箱体1右侧靠近顶部处设有L形板21,L形板21的右侧固定连接有滑块,箱体1的右侧靠近顶部处开设有滑槽,且滑块活动连接在滑槽内腔,第一连接杆20远离第一网筛27的一端与L形板21铰接,L形板21的顶部铰接有第二连接杆22,且第二连接杆22远离L形板21的一端与弧形杆23铰接,避免加料过程中进料漏斗2堵塞,影响筛分效率。

[0026] 抖动机构包括电机5,且电机5固定连接在承重板3的顶部靠近左侧处,电机5的动力输出端固定连接蜗杆9,箱体1左侧靠近顶部处固定连接横板,且横板上固定连接第一轴承,蜗杆9的底端贯穿第一轴承内腔,并啮合蜗轮11,蜗轮11的内腔贯穿设有转杆10,横板左侧固定连接侧板,且侧板右侧靠近顶部处固定连接第二轴承,转杆10的左端插接在第二轴承内腔,且转杆10的右端固定连接转盘12,转盘12的右侧靠近底部处固定连接固定轴,且固定轴外侧套设有矩形槽13,矩形槽13的右侧固定连接横杆26,箱体1左侧靠近顶部处开设有开槽,横杆26的右端贯穿开槽内腔,并固定连接竖杆25,且竖杆25的上下两端分别与第一网筛27和第二网筛28铰接,矩形槽13的前后两侧均固定连接限位板,且限位板上开设有第一穿孔,两个第一穿孔内腔均贯穿设有限位杆,且限位杆的底端与横板固定连接,蜗杆9的外侧靠近底端处套设有凸轮6,且凸轮6的右侧设有推板7,推板7的右侧固定连接推杆15,箱体1的左侧靠近底部处开设有第二穿孔,且推杆15的右端贯穿第二穿孔内腔,并与框体17固定连接,推杆15的外侧套设有弹簧8,且弹簧8的左右两端分别与推板7和箱体1固定连接,通过对第一网筛27和第二网筛28抖动,并对第三网筛18摆动,加快筛分的效率,从而提高企业的生产力。

[0027] 工作原理:本实用新型在使用时,通过外接电源启动电机5,电机5工作带动蜗杆9旋转,蜗杆9旋转带动蜗轮11旋转,蜗轮11旋转带动转杆10旋转,转杆10旋转带动转盘12旋转,转盘12旋转带动固定轴在矩形槽13的内腔旋转,从而带动矩形槽13上下移动,且通过两个限位板分别在相邻的限位杆上上下滑动对矩形槽13限位,矩形槽13上下移动带动横杆26在开槽内腔上下移动,并带动竖杆25上下移动,竖杆25上下移动带动第一网筛27和第二网筛28上下抖动,蜗杆9旋转的同时带动凸轮6旋转,凸轮6旋转当与推板7相接触时推动推杆15左右移动,并带动弹簧8伸缩,从而带动推杆15左右移动,推杆15左右移动带动框体17左右移动,框体17左右移动带动第一T形杆和第二T形杆分别在相邻的套管内腔滑动对其进行限位,从而使得框体17带动第三网筛18左右移动,工作人员通过进料漏斗2向箱体1的内腔中倒入猪饲料生产用的原料,第一网筛27右侧上下摆动的同时通过第一连接杆20带动L形板21上下移动,L形板21上下移动通过第二连接杆22带动弧形杆23左端上下摆动,从而带动圆球24不断的敲击进料漏斗2的底部,从而避免在加料时进料漏斗2堵塞,影响筛分的效率,当原料掉落到第一网筛27的顶部时,通过第一网筛27对原料进行一级筛分,使得粗颗粒原料通过第一开口掉落进顶部饲料收集槽19的内腔中,经过一级筛分后的原料掉落到第二网筛28的顶部,经过二级筛分,使得中颗粒原料通过第二开口掉落到底部饲料收集槽19的内腔中,经过二级筛分后的饲料掉落到框体17的内腔中,经过第三网筛18对细颗粒原料中的碎渣进行筛分,并掉落进碎渣收集槽16的内腔中被收集,当筛分结束后,通过把手打开门,对第三网筛18顶部的饲料原料进行收集,并对碎渣收集槽16中的原料碎渣进行回收处理,降低生产成本。

[0028] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围内。

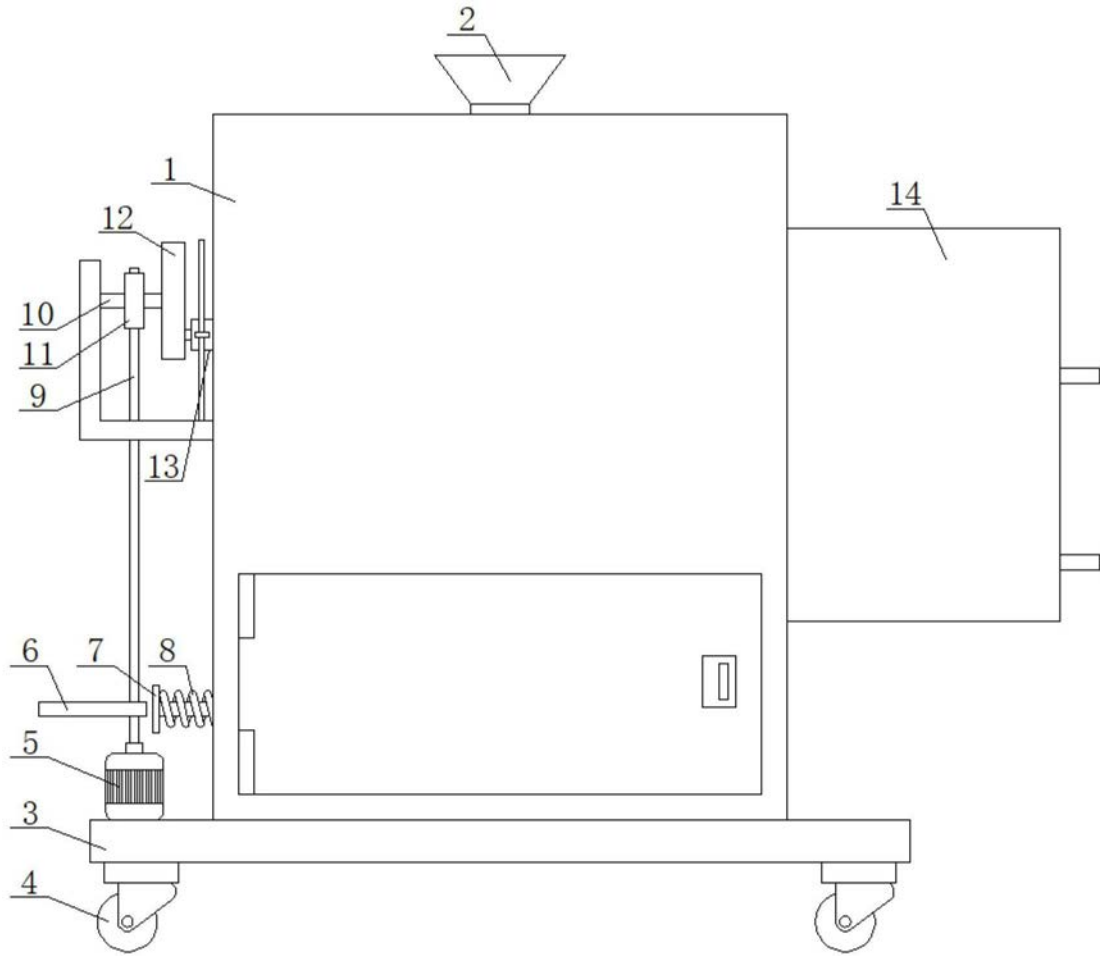


图1

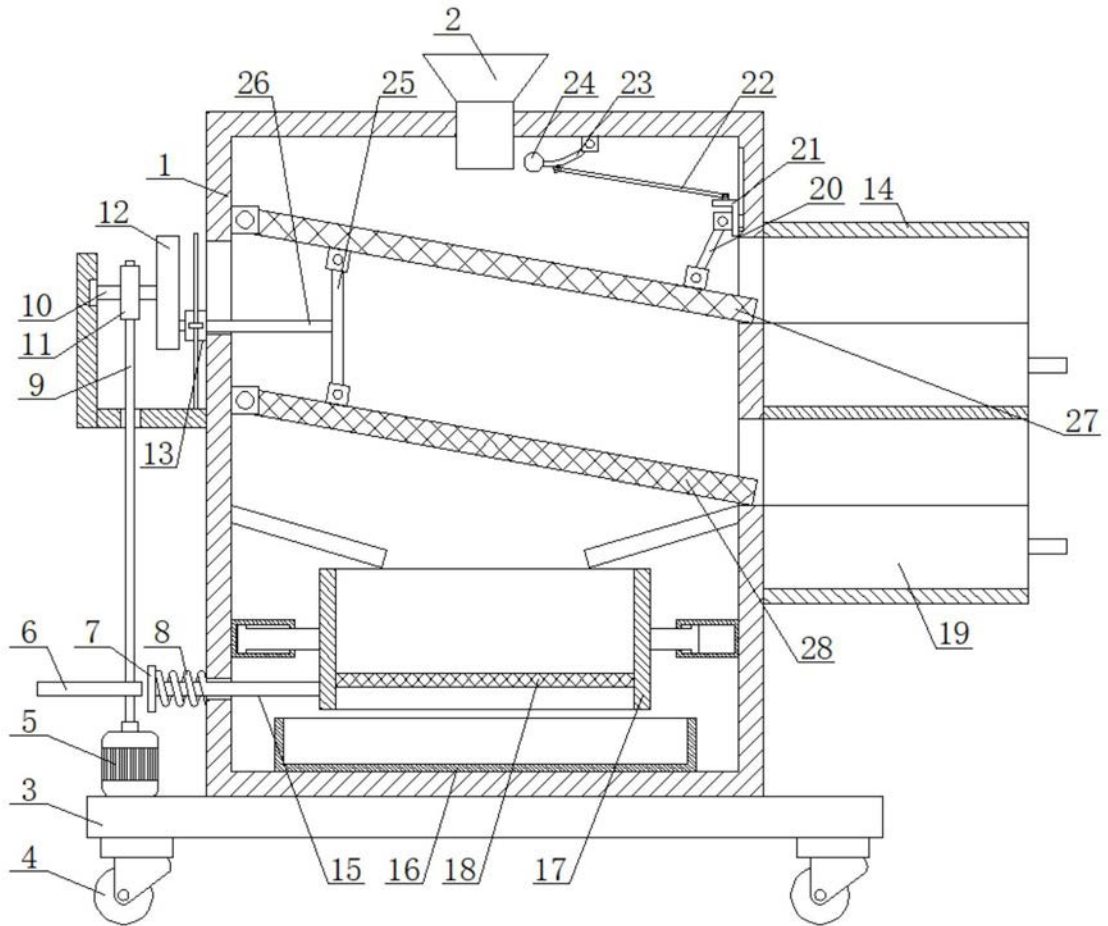


图2

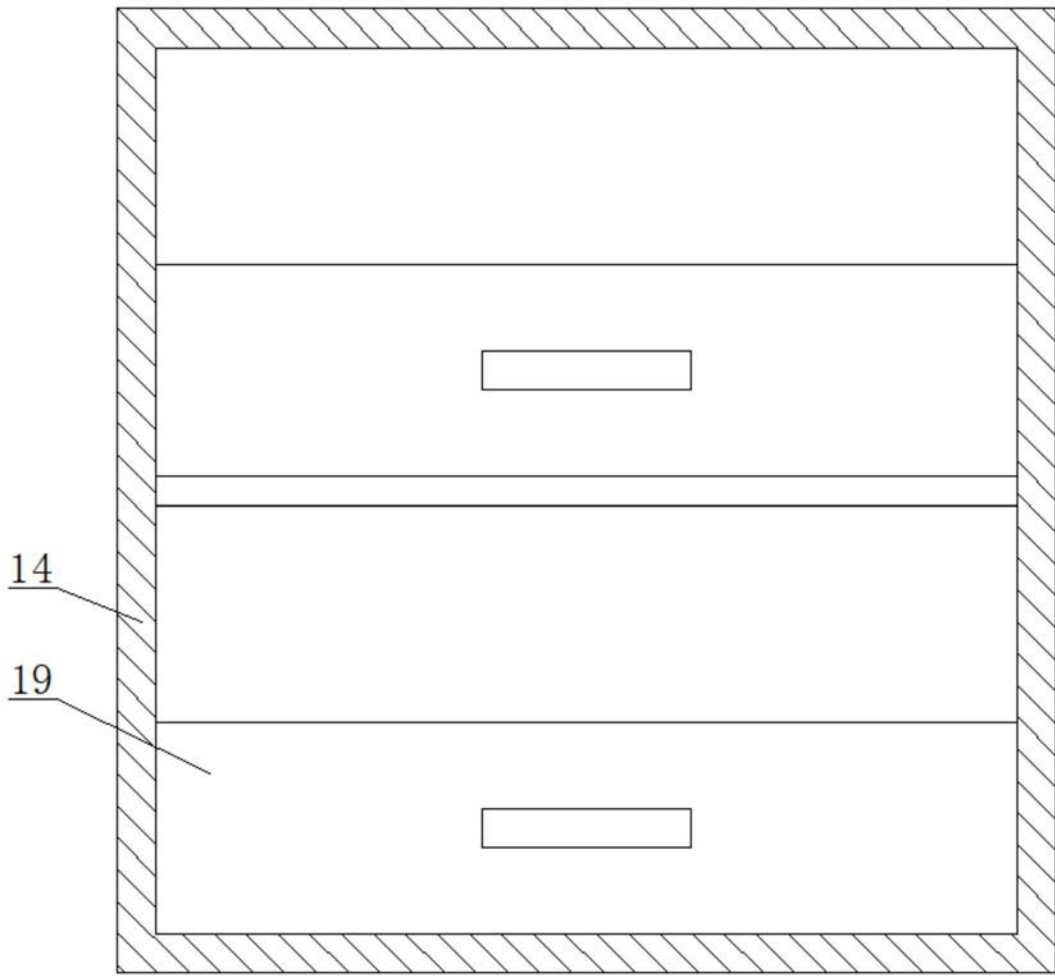


图3