(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214107892 U
(45)授权公告日 2021.09.03

(21)申请号 202023095508.4

(22)申请日 2020.12.21

(73)专利权人 邵阳县伍老头农业发展有限公司
地址 422000 湖南省邵阳市邵阳县河伯乡五皇村

(72)发明人 伍爱军

(74)专利代理机构 北京众达德权知识产权代理有限公司 11570
代理人 曹翠翠

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

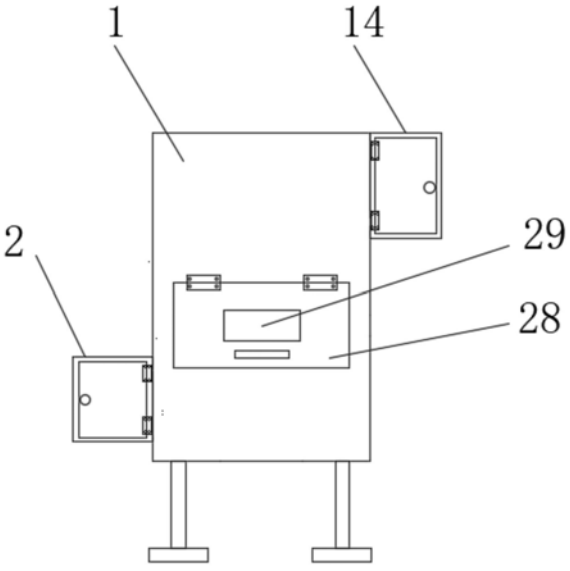
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种大米生产用筛糠装置

(57)摘要

本实用新型涉及大米技术领域，尤其为一种大米生产用筛糠装置，包括箱体，所述箱体一侧的底部固定安装有第一电箱，所述第一电箱内腔底部的一侧固定安装有第一电机，所述箱体一侧的底部且位于第一电箱的内腔固定安装有板体；本实用新型通过、箱体、第一电箱、第一电机、板体、第一齿轮、第二齿轮、扇形齿轮、齿条、滑板、滑杆、框架、抽盒和筛网的设置，达到了筛糠效果好的目的，解决了现有的筛糠装置在使用时，主要就是单一的筛糠筛子，面对如此巨大的筛糠工作量，人们只能一点一点的进行筛糠，这样筛糠不仅耗费的大量的人力、物力，而且筛糠的效率也极为低下，为此，我们提出一种大米生产用筛糠装置来解决这个问题。



CN 214107892 U

1.一种大米生产用筛糠装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)一侧的底部固定安装有第一电箱(2),所述第一电箱(2)内腔底部的一侧固定安装有第一电机(3),所述箱体(1)一侧的底部且位于第一电箱(2)的内腔固定安装有板体(4),所述第一电机(3)的输出轴贯穿板体(4)并延伸至板体(4)的外部固定安装有第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)的前后两侧均啮合有第二齿轮(6),所述第二齿轮(6)的底部与板体(4)的顶部轴承支撑,所述第二齿轮(6)的顶部固定安装有扇形齿轮(7),所述扇形齿轮(7)的内侧啮合有齿条(8),所述箱体(1)内腔的底部设置有滑板(9),所述齿条(8)的一侧贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内腔与滑板(9)一侧的底部固定安装,所述箱体(1)内腔一侧的底部固定安装有滑杆(10),所述滑杆(10)的一侧贯穿滑板(9)并延伸至滑板(9)的外部与箱体(1)内腔一侧的底部固定安装,所述滑板(9)的顶部固定安装有框架(11),所述框架(11)的内腔卡接有抽盒(12),所述抽盒(12)的底部固定安装有筛网(13)。

2.根据权利要求1所述的一种大米生产用筛糠装置,其特征在于:所述箱体(1)一侧的顶部固定安装有第二电箱(14),所述第二电箱(14)内腔的顶部的一侧固定安装有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出轴固定安装有转盘(16),所述转盘(16)正面的顶部固定安装有滑轴(17),所述滑轴(17)的表面滑动连接有活动杆(18),所述活动杆(18)的底部固定安装有连接杆(19),所述连接杆(19)的底部固定安装有半齿轮(20),所述半齿轮(20)的背面通过转轴与第二电箱(14)内腔的背面轴承支撑。

3.根据权利要求2所述的一种大米生产用筛糠装置,其特征在于:所述半齿轮(20)的底部啮合有齿板(21),所述箱体(1)的内腔设置有卡扣(22),所述齿板(21)的一侧贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内腔与卡扣(22)的内腔卡接。

4.根据权利要求1所述的一种大米生产用筛糠装置,其特征在于:所述箱体(1)内腔的上方设置有漏斗(23),所述箱体(1)内腔一侧顶部的前后两侧均固定安装有支撑杆(24),所述支撑杆(24)的一侧贯穿漏斗(23)并延伸至漏斗(23)的外部与箱体(1)内腔一侧顶部的前后两侧固定安装,所述漏斗(23)一侧的底部与卡扣(22)的一侧固定安装,所述漏斗(23)的底部固定安装有过滤网(25)。

5.根据权利要求1所述的一种大米生产用筛糠装置,其特征在于:所述板体(4)底部的一侧固定安装有固定杆(26),所述固定杆(26)的底部与第一电箱(2)的底部固定安装,所述箱体(1)内腔两侧的底部固定安装有导流板(27),所述导流板(27)的底部与箱体(1)内腔的底部固定安装。

6.根据权利要求2所述的一种大米生产用筛糠装置,其特征在于:所述箱体(1)内腔的底部开设有圆形口,所述抽盒(12)正面的底部固定安装有拉手,所述第一电箱(2)的正面铰接有第一箱门,且第一箱门正面的一侧固定安装有把手,所述第二电箱(14)的正面铰接有第二箱门,且第二箱门正面的一侧固定安装有第二把手。

7.根据权利要求1所述的一种大米生产用筛糠装置,其特征在于:所述箱体(1)正面的中心处铰接有第三箱门(28),所述第三箱门(28)的正面开设有观察口(29),所述观察口(29)的内腔嵌设有亚克力板。

一种大米生产用筛糠装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米技术领域，具体为一种大米生产用筛糠装置。

背景技术

[0002] 大米，是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的成品，而米糠混在大米中，米糠是指在稻谷加工成大米的过程中，除去糙米仁外部的棕色层部分，其组成成分不一，由果皮、种皮、珠心和糊粉层构成，随着碾白加工过程的进行，米糠逐层剥离米胚，米糠是稻谷碾压后的副产品，在对大米进行生产时，我们会用到大米生产用筛糠装置。

[0003] 而现有的筛糠装置在使用时，主要就是单一的筛糠筛子，面对如此巨大的筛糠工作量，人们只能一点一点的进行筛糠，这样筛糠不仅耗费的大量的人力、物力，而且筛糠的效率也极为低下，为此，我们提出一种大米生产用筛糠装置来解决这个问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大米生产用筛糠装置，具备筛糠效果好的优点，解决了现有的筛糠装置在使用时，主要就是单一的筛糠筛子，面对如此巨大的筛糠工作量，人们只能一点一点的进行筛糠，这样筛糠不仅耗费的大量的人力、物力，而且筛糠的效率也极为低下，为此，我们提出一种大米生产用筛糠装置来解决这个问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种大米生产用筛糠装置，包括箱体，所述箱体一侧的底部固定安装有第一电箱，所述第一电箱内腔底部的一侧固定安装有第一电机，所述箱体一侧的底部且位于第一电箱的内腔固定安装有板体，所述第一电机的输出轴贯穿板体并延伸至板体的外部固定安装有第一齿轮，所述第一齿轮的前后两侧均啮合有第二齿轮，所述第二齿轮的底部与板体的顶部轴承支撑，所述第二齿轮的顶部固定安装有扇形齿轮，所述扇形齿轮的内侧啮合有齿条，所述箱体内腔的底部设置有滑板，所述齿条的一侧贯穿箱体并延伸至箱体的内腔与滑板一侧的底部固定安装，所述箱体内腔一侧的底部固定安装有滑杆，所述滑杆的一侧贯穿滑板并延伸至滑板的外部与箱体内腔一侧的底部固定安装，所述滑板的顶部固定安装有框架，所述框架的内腔卡接有抽盒，所述抽盒的底部固定安装有筛网。

[0006] 优选的，所述箱体一侧的顶部固定安装有第二电箱，所述第二电箱内腔的顶部的一侧固定安装有第二电机，所述第二电机的输出轴固定安装有转盘，所述转盘正面的顶部固定安装有滑轴，所述滑轴的表面滑动连接有活动杆，所述活动杆的底部固定安装有连接杆，所述连接杆的底部固定安装有半齿轮，所述半齿轮的背面通过转轴与第二电箱内腔的背面轴承支撑。

[0007] 优选的，所述半齿轮的底部啮合有齿板，所述箱体的内腔设置有卡扣，所述齿板的一侧贯穿箱体并延伸至箱体的内腔与卡扣的内腔卡接。

[0008] 优选的，所述箱体内腔的上方设置有漏斗，所述箱体内腔一侧顶部的前后两侧均固定安装有支撑杆，所述支撑杆的一侧贯穿漏斗并延伸至漏斗的外部与箱体内腔一侧顶部

的前后两侧固定安装，所述漏斗一侧的底部与卡扣的一侧固定安装，所述漏斗的底部固定安装有过滤网。

[0009] 优选的，所述板体底部的一侧固定安装有固定杆，所述固定杆的底部与第一电箱的底部固定安装，所述箱体内腔两侧的底部固定安装有导流板，所述导流板的底部与箱体内腔的底部固定安装。

[0010] 优选的，所述箱体内腔的底部开设有圆形口，所述抽盒正面的底部固定安装有拉手，所述第一电箱的正面铰接有第一箱门，且第一箱门正面的一侧固定安装有把手，所述第二电箱的正面铰接有第二箱门，且第二箱门正面的一侧固定安装有第二把手。

[0011] 优选的，所述箱体正面的中心处铰接有第三箱门，所述第三箱门的正面开设有观察口，所述观察口的内腔嵌设有亚克力板。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过箱体、第一电箱、第一电机、板体、第一齿轮、第二齿轮、扇形齿轮、齿条、滑板、滑杆、框架、抽盒和筛网的设置，达到了筛糠效果好的目的，解决了现有的筛糠装置在使用时，主要就是单一的筛糠筛子，面对如此巨大的筛糠工作量，人们只能一点一点的进行筛糠，这样筛糠不仅耗费的大量的人力、物力，而且筛糠的效率也极为低下，为此，我们提出一种大米生产用筛糠装置来解决这个问题。

[0014] 2、本实用新型通过第二电机的输出轴带动转盘旋转，并且转盘在旋转的同时能够带动滑轴做圆周运动，并且由于滑轴在活动杆的内腔滑动，因此滑轴在做圆周运动的同时，能够带动活动杆摆动，活动杆带动连接杆摆动，由于半齿轮通过转轴进行支撑，通过杠杆原理，连接杆在摆动的时候，能够带动半齿轮旋转，半齿轮在旋转的同时能够带动齿板做左右移动的往复运动，从而将大米中较大的颗粒遗留在漏斗内，通过齿板和卡扣的设置，齿板带动卡扣和漏斗在支撑杆的表面左右移动，能够使齿板和漏斗进行连接，使其更具有稳定性。

[0015] 3、本实用新型通过漏斗的设置，能够大米倒入在漏斗内，对大米进行筛分，通过支撑杆的设置，能够使漏斗在支撑杆的表面左右移动，通过过滤网的设置，能够对大米内较大的颗粒进行筛选，使较大的颗粒遗留在漏斗内，通过固定杆的设置，能够对板体进行支撑，防止板体上的第一第二齿轮和扇形齿轮在运作时发生晃动，通过导流板的设置，能够使筛分后较小的颗粒快速的从箱体内排出，通过圆形口的设置，能够使颗粒从箱体内排出，通过拉手的设置，使用者拉动拉手，将抽盒内的大米取出，通过第一箱门和第二箱门的设置，使用者打开第一箱门和第二箱门，对里面的设备进行定期的维修和保养，通过第三箱门的设置，使用者通过把手打开第三箱门，对里面的设备进行定期保养和维修，通过观察口和亚克力板的设置，亚克力板的材质为透明设置，能够方便使用者从外部对箱体的内部进行观看。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型箱体的正视剖面图；

[0018] 图3为本实用新型箱体的俯视图；

[0019] 图4为本实用新型第二齿轮的俯视图；

[0020] 图5为本实用新型抽盒的俯视剖面图；

[0021] 图6为本实用新型第二电机的右视图。

[0022] 图中:1、箱体;2、第一电箱;3、第一电机;4、板体;5、第一齿轮; 6、第二齿轮;7、扇形齿轮;8、齿条;9、滑板;10、滑杆;11、框架;12、抽盒;13、筛网;14、第二电箱;15、第二电机;16、转盘;17、滑轴;18、活动杆;19、连接杆;20、半齿轮;21、齿板;22、卡扣;23、漏斗;24、支撑杆;25、过滤网;26、固定杆;27、导流板;28、第三箱门;29、观察口。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-6,一种大米生产用筛糠装置,包括箱体1,箱体1一侧的底部固定安装有第一电箱2,第一电箱2内腔底部的一侧固定安装有第一电机3,箱体1一侧的底部且位于第一电箱2的内腔固定安装有板体4,第一电机3的输出轴贯穿板体4并延伸至板体4的外部固定安装有第一齿轮5,第一齿轮5 的前后两侧均啮合有第二齿轮6,第二齿轮6的底部与板体4的顶部轴承支撑,第二齿轮6的顶部固定安装有扇形齿轮7,扇形齿轮7的内侧啮合有齿条8,箱体1内腔的底部设置有滑板9,齿条8的一侧贯穿箱体1并延伸至箱体1的内腔与滑板9一侧的底部固定安装,箱体1内腔一侧的底部固定安装有滑杆 10,滑杆10的一侧贯穿滑板9并延伸至滑板9的外部与箱体1内腔一侧的底部固定安装,滑板9的顶部固定安装有框架11,框架11的内腔卡接有抽盒 12,抽盒12的底部固定安装有筛网13,通过箱体1、第一电箱2、第一电机 3、板体4、第一齿轮5、第二齿轮6、扇形齿轮7、齿条8、滑板9、滑杆10、框架11、抽盒12和筛网13的设置,达到了筛糠效果好的目的,解决了现有的筛糠装置在使用时,主要就是单一的筛糠筛子,面对如此巨大的筛糠工作量,人们只能一点一点的进行筛糠,这样筛糠不仅耗费的大量的人力、物力,而且筛糠的效率也极为低下,为此,我们提出一种大米生产用筛糠装置来解决这个问题。

[0025] 本实施例中,具体的,箱体1一侧的顶部固定安装有第二电箱14,第二电箱14内腔的顶部的一侧固定安装有第二电机15,第二电机15的输出轴固定安装有转盘16,转盘16正面的顶部固定安装有滑轴17,滑轴17的表面滑动连接有活动杆18,活动杆18的底部固定安装有连接杆19,连接杆19的底部固定安装有半齿轮20,半齿轮20的背面通过转轴与第二电箱14内腔的背面轴承支撑,通过第二电机15的输出轴带动转盘16旋转,并且转盘16在旋转的同时能够带动滑轴17做圆周运动,并且由于滑轴17在活动杆18的内腔滑动,因此滑轴17在做圆周运动的同时,能够带动活动杆18摆动,活动杆 18带动连接杆19摆动,由于半齿轮20通过转轴进行支撑,通过杠杆原理,连接杆19在摆动的时候,能够带动半齿轮20旋转,半齿轮20在旋转的同时能够带动齿板21做左右移动的往复运动,从而将大米中较大的颗粒遗留在漏斗23内。

[0026] 本实施例中,具体的,半齿轮20的底部啮合有齿板21,箱体1的内腔设置有卡扣22,齿板21的一侧贯穿箱体1并延伸至箱体1的内腔与卡扣22的内腔卡接,通过齿板21和卡扣22的设置,齿板21带动卡扣22和漏斗23在支撑杆24的表面左右移动,能够使齿板21和漏斗23进行连接,使其更具有稳定性。

[0027] 本实施例中,具体的,箱体1内腔的上方设置有漏斗23,箱体1内腔一侧顶部的前后

两侧均固定安装有支撑杆24，支撑杆24的一侧贯穿漏斗23并延伸至漏斗23的外部与箱体1内腔一侧顶部的前后两侧固定安装，漏斗23 一侧的底部与卡扣22的一侧固定安装，漏斗23的底部固定安装有过滤网25，通过漏斗23的设置，能够大米倒入在漏斗23内，对大米进行筛分，通过支撑杆24的设置，能够使漏斗23在支撑杆24的表面左右移动，通过过滤网25 的设置，能够对大米内较大的颗粒进行筛选，使较大的颗粒遗留在漏斗23内。

[0028] 本实施例中，具体的，板体4底部的一侧固定安装有固定杆26，固定杆 26的底部与第一电箱2的底部固定安装，箱体1内腔两侧的底部固定安装有导流板27，导流板27的底部与箱体1内腔的底部固定安装，通过固定杆26 的设置，能够对板体4进行支撑，防止板体4上的第一第二齿轮6和扇形齿轮7在运作时发生晃动，通过导流板27的设置，能够使筛分后较小的颗粒快速的从箱体1内排出。

[0029] 本实施例中，具体的，箱体1内腔的底部开设有圆形口，抽盒12正面的底部固定安装有拉手，第一电箱2的正面铰接有第一箱门，且第一箱门正面的一侧固定安装有把手，第二电箱14的正面铰接有第二箱门，且第二箱门正面的一侧固定安装有第二把手，通过圆形口的设置，能够使颗粒从箱体1内排出，通过拉手的设置，使用者拉动拉手，将抽盒12内的大米取出，通过第一箱门和第二箱门的设置，使用者打开第一箱门和第二箱门，对里面的设备进行定期的维修和保养。

[0030] 本实施例中，具体的，箱体1正面的中心处铰接有第三箱门28，第三箱门28的正面开设有观察口29，观察口29的内腔嵌设有亚克力板，通过第三箱门28的设置，使用者通过把手打开第三箱门28，对里面的设备进行定期保养和维修，通过观察口29和亚克力板的设置，亚克力板的材质为透明设置，能够方便使用者从外部对箱体1的内部进行观看。

[0031] 工作原理：通过外设控制器启动第一电机3和第二电机15，通过使用者将大米带入漏斗23内，通过第二电机15的输出轴带动转盘16旋转，并且转盘16在旋转的同时能够带动滑轴17做圆周运动，并且由于滑轴17在活动杆 18的内腔滑动，因此滑轴17在做圆周运动的同时，能够带动活动杆18摆动，活动杆18带动连接杆19摆动，由于半齿轮20通过转轴进行支撑，通过杠杆原理，连接杆19在摆动的时候，能够带动半齿轮20旋转，半齿轮20在旋转的同时能够带动齿板21做左右移动的往复运动，齿板21带动卡扣22和漏斗 23在支撑杆24的表面左右移动，通过漏斗23底部的过滤网25对漏斗23内的大米进行筛选，将较大的颗粒遗留在过滤网25上，大米通过过滤网25掉落在抽盒12内，这时通过第一电机3的输出轴带动第一齿轮5旋转，第一齿轮5带动第二齿轮6旋转，在第二齿轮6的转动下会带动两个扇形齿轮7做相同方向的转动，分别与齿条8两边的齿牙啮合做上下往复运动，齿条8带动滑板9、框架11和抽盒12进行左右移动，从而对抽盒12内的大米进行再次筛选，较小的颗粒通过抽盒12底部的筛网13排出箱体1的外部，通过卡扣22的设置，能够齿板21和漏斗23进行连接，使其更具有稳定性，通过漏斗23的设置，能够大米倒入在漏斗23内，对大米进行筛分，通过过滤网25 的设置，能够对大米内较大的颗粒进行筛选，使较大的颗粒遗留在漏斗23内，通过固定杆26的设置，能够对板体4进行支撑，防止板体4上的第一第二齿轮6和扇形齿轮7在运作时发生晃动，通过导流板27的设置，能够使筛分后较小的颗粒快速的从箱体1内排出，通过圆形口的设置，能够使颗粒从箱体1 内排出，通过拉手的设置，使用者拉动拉手，将抽盒12内的大米取出，通过第一箱门和第二箱门的设置，使用者打开第一箱门和第二箱门，对里面的设备进行定期的维修和保养，通过第三箱门28的设置，使用者通过把手打开第三箱门28，对

里面的设备进行定期保养和维修，通过观察口29和亚克力板的设置，亚克力板的材质为透明设置，能够方便使用者从外部对箱体1的内部进行观看，从而完成整个过程。

[0032] 本申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本申请文件主要用来保护机械装置，所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接，该装置通过外置电源进行供电。

[0033] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，且本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

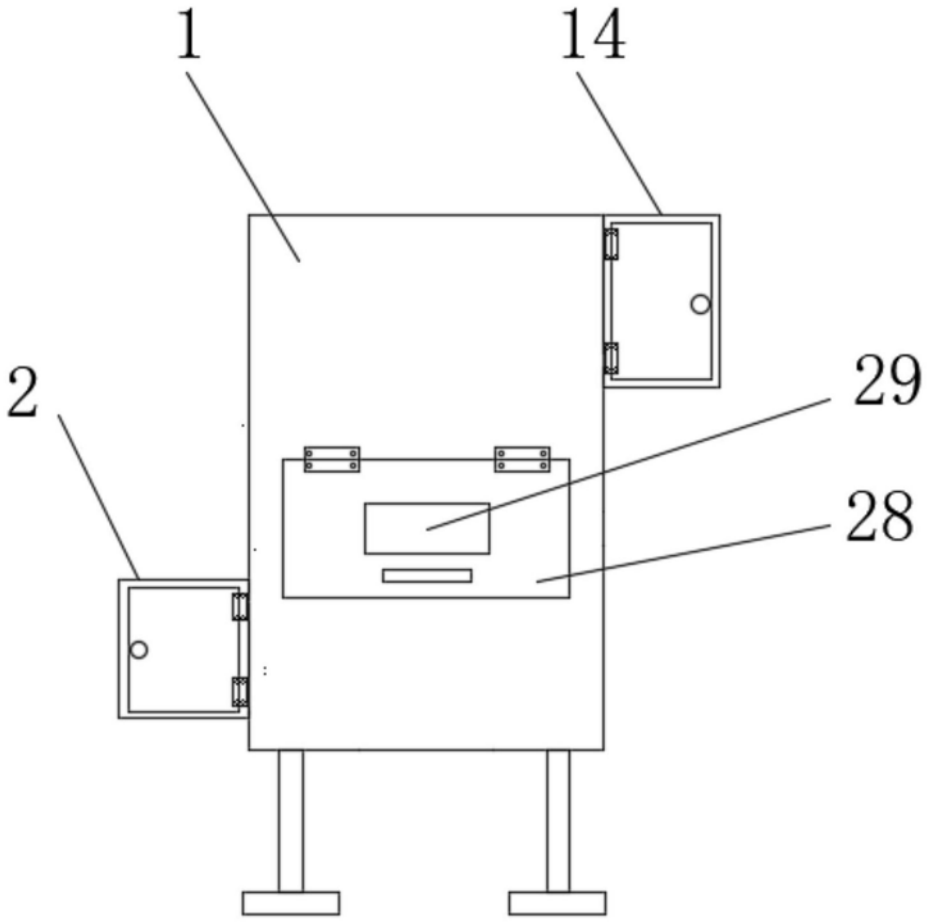


图1

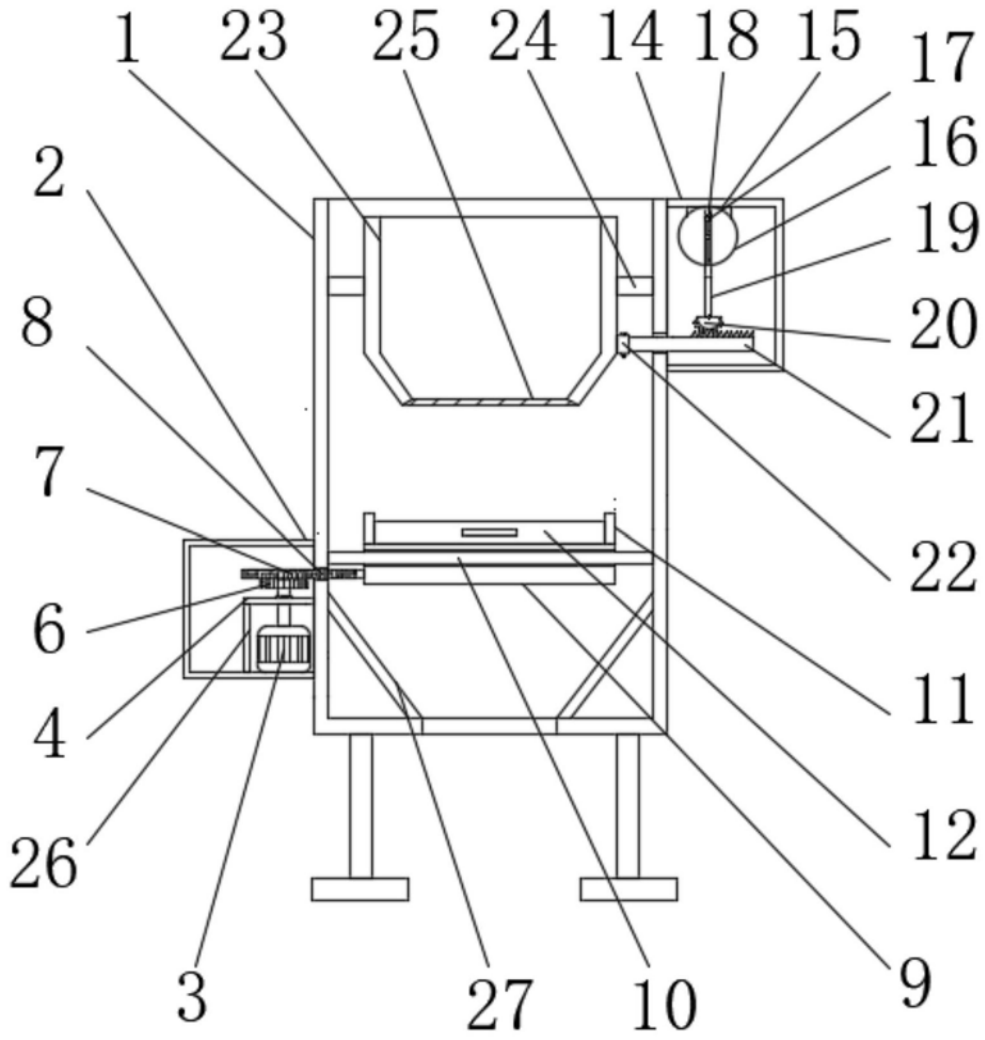


图2

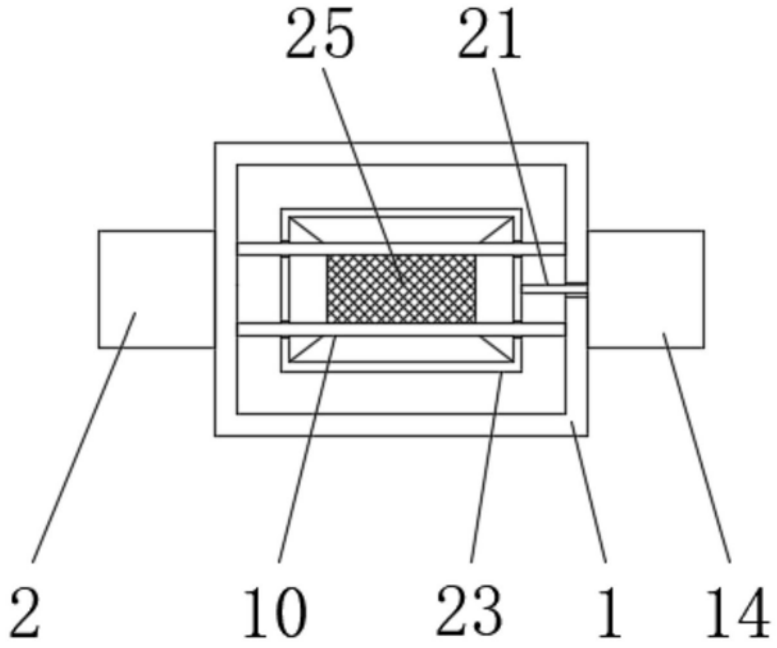


图3

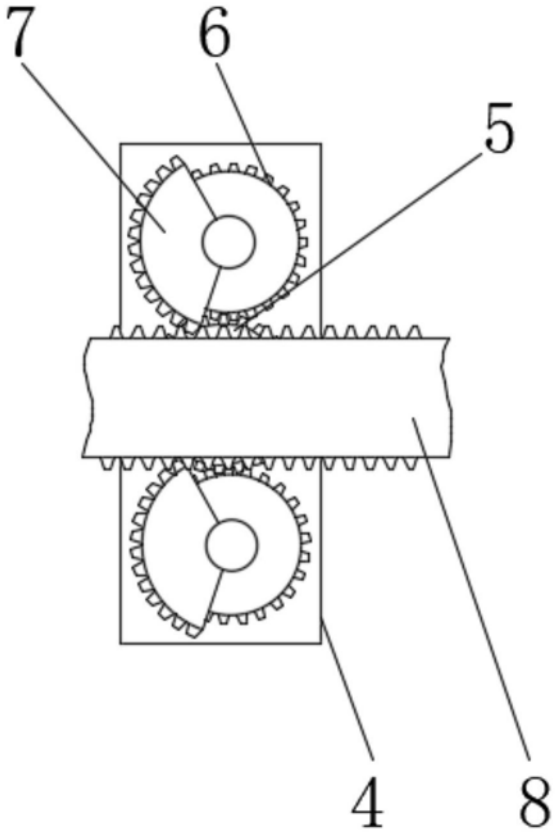


图4

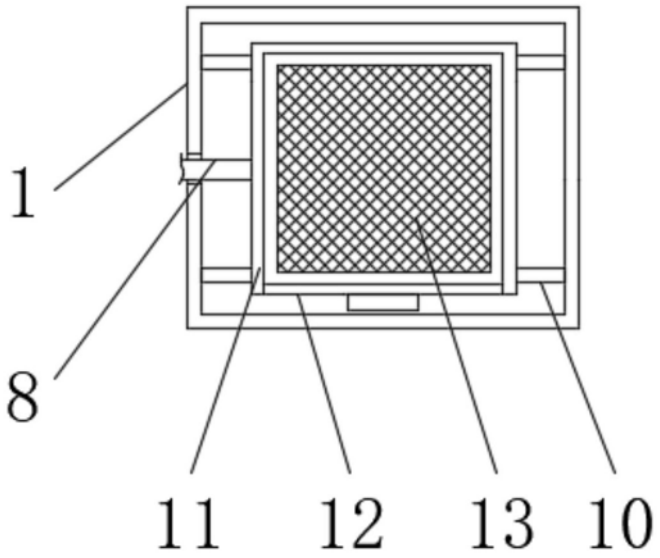


图5

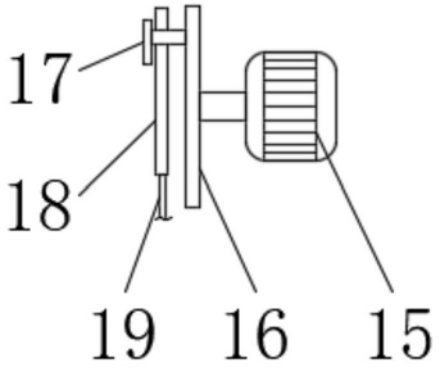


图6