



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112024364 A

(43) 申请公布日 2020.12.04

(21) 申请号 202010804806.1

(22) 申请日 2020.08.12

(71) 申请人 海宁欣鼎商贸有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市海昌街
道洛隆路373号2幢205室

(72) 发明人 杨超

(74) 专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所
(普通合伙) 33251

代理人 郑文涛

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

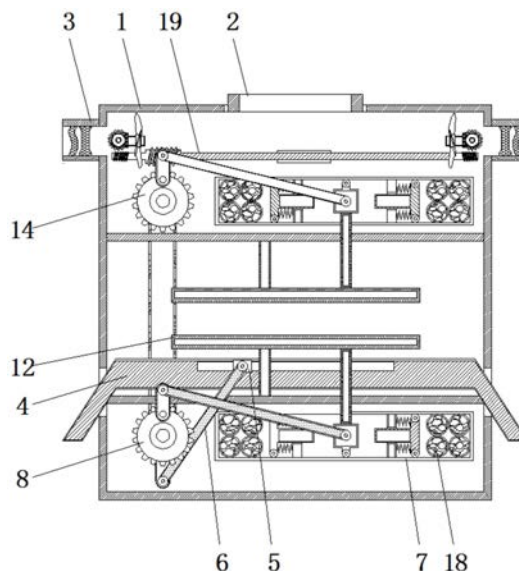
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种自动化农作物按大小区分的自动出料
筛选装置

(57) 摘要

本发明涉及筛选设备技术领域,具体为一种
自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,
包括设备主体,所述设备主体的上表面内部插接
有进料管,所述设备主体的左侧面固定连接有过
滤箱,所述设备主体的内部固定连接收料架,
所述收料架的内部滑动连接有移动推板,所述移
动推板的前表面通过轴活动连接有曲柄连杆一,
通过筛网架对大豆进行筛选,下层筛网架对黄
豆的大小进行细致的筛选,留下饱满个大的大
豆,筛选后的干瘪大豆通过曲柄连杆一的往复运
动带动移动推板将大豆推出,从而实现自动回
收出料,避免浪费,可以很好的回收再利用,从
而保证大豆的品质,通过吸风扇的转动,使吸
风扇左侧过滤箱内部的空气流速加快,压强变
小,方便清理。



1. 一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,包括设备主体(1),其特征在于:所述设备主体(1)的上表面内部插接有进料管(2),所述设备主体(1)的左侧面固定连接有过滤箱(3),所述设备主体(1)的内部固定连接有收料架(4),所述收料架(4)的内部滑动连接有移动推板(5),所述移动推板(5)的前表面通过轴活动连接有曲柄连杆一(6),所述曲柄连杆一(6)的下端前表面通过轴活动连接有驱动轮(8),所述驱动轮(8)的前表面通过轴活动连接有曲柄连杆二(9),所述曲柄连杆二(9)的右端后表面通过轴活动连接有移动板(10),所述设备主体(1)的内部位于移动板(10)的外部固定连接有定位板(7),所述移动板(10)的前表面上端固定连接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)的上表面固定连接有筛网架(12),所述驱动轮(8)的后表面外部套接有皮带(13),所述皮带(13)的上端内部插接有从动轮(14),所述定位板(7)的内部固定连接有有限位板(15),所述限位板(15)的右侧面固定连接有复位弹簧(16),所述限位板(15)的内部插接有挤压板(17),所述定位板(7)的内部位于挤压板(17)的右侧固定连接有气囊(18),所述从动轮(14)的上表面啮合有蜗杆(19),所述蜗杆(19)的左端上表面啮合有齿轮组(20),所述齿轮组(20)的前表面啮合有齿轮一(21),所述齿轮一(21)的右侧面固定连接有吸风扇(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,其特征在于:所述设备主体(1)的左右两侧面上端开设有与过滤箱(3)相互匹配的孔,且设备主体(1)的左右两侧面下端开设有与收料架(4)相互匹配的孔。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,其特征在于:所述收料架(4)的内部开设有与移动推板(5)相互匹配的槽。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,其特征在于:所述移动板(10)位于挤压板(17)的左侧。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,其特征在于:所述筛网架(12)位于进料管(2)的正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,其特征在于:所述复位弹簧(16)的右端位于挤压板(17)的左侧面上,且复位弹簧(16)以挤压板(17)的中心线呈对称分布。

7. 根据权利要求1所述的一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,其特征在于:所述吸风扇(22)以设备主体(1)的中心线呈对称分布。

一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及筛选设备技术领域,具体为一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置。

背景技术

[0002] 生活中,我们每天都必须要吃食物,食物的来源于农作物,黄豆学名大豆,大豆是中国重要粮食作物之一,已有五千年栽培历史,古称菽,中国东北为主产区,是一种其种子含有丰富植物蛋白质的作物。大豆最常用来做各种豆制品、榨取豆油、酿造酱油和提取蛋白质,对我们的生活起到至关重要的作用。

[0003] 但是,现有的筛选设备不能很好的对大豆中的杂质进行区分,大豆壳和小麦混合在一起,还有就是干瘪的大豆也混合在一起,从而影响对大豆进行筛选,此外,筛选的干瘪大豆不能很好的进行回收,从而造成浪费。因此,本领域技术人员提供了一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,包括设备主体,所述设备主体的上表面内部插接有进料管,所述设备主体的左侧面固定连接有过滤箱,所述设备主体的内部固定连接有用收料架,所述收料架的内部滑动连接有移动推板,所述移动推板的前表面通过轴活动连接有曲柄连杆一,所述曲柄连杆一的下端前表面通过轴活动连接有驱动轮,所述驱动轮的前表面通过轴活动连接有曲柄连杆二,所述曲柄连杆二的右端后表面通过轴活动连接有移动板,所述设备主体的内部位于移动板的外部固定连接有限位板,所述移动板的前表面上端固定连接有用支撑杆,所述支撑杆的上表面固定连接有用筛网架,所述驱动轮的后表面外部套接有用皮带,所述皮带的上端内部插接有用从动轮,所述限位板的内部固定连接有用限位板,所述限位板的右侧面固定连接有用复位弹簧,所述限位板的内部插接有用挤压板,所述限位板的内部位于挤压板的右侧固定连接有用气囊,所述从动轮的上表面啮合有用蜗杆,所述蜗杆的左端上表面啮合有用齿轮组,所述齿轮组的前表面啮合有用齿轮一,所述齿轮一的右侧面固定连接有用吸风扇。

[0006] 作为优化,所述设备主体的左右两侧面上端开设有与过滤箱相互匹配的孔,且设备主体的左右两侧面下端开设有与收料架相互匹配的孔。

[0007] 作为优化,所述收料架的内部开设有与移动推板相互匹配的槽。

[0008] 作为优化,所述移动板位于挤压板的左侧。

[0009] 作为优化,所述筛网架位于进料管的正下方。

[0010] 作为优化,所述复位弹簧的右端位于挤压板的左侧面上,且复位弹簧以挤压板的中心线呈对称分布。

[0011] 作为优化,所述吸风扇以设备主体的中心线呈对称分布。

[0012] 本发明具备以下有益效果:

[0013] 1、该自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,通过筛网架对大豆进行筛选,上层筛网架将大豆晃动筛选到下层,下层接着筛选,同时上层将大的壳筛选留下,下层筛网架对黄豆的大小进行细致的筛选,从而干瘪的大豆筛选剔除,留下饱满个大的大豆,筛选后的干瘪大豆通过曲柄连杆一的往复运动带动移动推板将大豆推出,从而实现自动回收出料,避免浪费,可以很好的回收再利用,从而保证大豆的品质。

[0014] 2、该自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,通过吸风扇的转动吸收排出,由于吸风扇转动,使吸风扇左侧过滤箱内部的空气流速加快,压强变小,从而使杂质手里向过滤箱内部移动,通过气囊对残留的颗粒杂质、灰尘进行吹起,方便清理。

附图说明

[0015] 图1为本发明设备主体主视剖面结构示意图。

[0016] 图2为本发明曲柄连杆二结构示意图。

[0017] 图3为本发明从动轮后视图。

[0018] 图4为本发明挤压板结构示意图。

[0019] 图5为本发明吸风扇结构示意图。

[0020] 图中:1、设备主体;2、进料管;3、过滤箱;4、收料架;5、移动推板;6、曲柄连杆一;7、定位板;8、驱动轮;9、曲柄连杆二;10、移动板;11、支撑杆;12、筛网架;13、皮带;14、从动轮;15、限位板;16、复位弹簧;17、挤压板;18、气囊;19、蜗杆;20、齿轮组;21、齿轮一;22、吸风扇。

具体实施方式

[0021] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,一种自动化农作物按大小区分的自动出料筛选装置,包括设备主体1,设备主体1的上表面内部插接有进料管2,设备主体1的左侧面固定连接有过滤箱3,设备主体1的内部固定连接收料架4,收料架4的内部开设有与移动推板5相互匹配的槽,设备主体1的左右两侧面上端开设有与过滤箱3相互匹配的孔,且设备主体1的左右两侧面下端开设有与收料架4相互匹配的孔,收料架4的内部滑动连接有移动推板5,移动推板5的前表面通过轴活动连接有曲柄连杆一6,曲柄连杆一6的下端前表面通过轴活动连接有驱动轮8,驱动轮8的前表面通过轴活动连接有曲柄连杆二9,曲柄连杆二9的右端后表面通过轴活动连接有移动板10。

[0023] 移动板10位于挤压板17的左侧,设备主体1的内部位于移动板10的外部固定连接定位板7,移动板10的前表面上端固定连接支撑杆11,支撑杆11的上表面固定连接筛网架12,筛网架12位于进料管2的正下方,驱动轮8的后表面外部套接有皮带13,皮带13的上端内部插接有从动轮14,定位板7的内部固定连接限位板15,限位板15的右侧面固定连接

有复位弹簧16,通过筛网架12对大豆进行筛选,上层筛网架12将大豆晃动筛选到下层,下层接着筛选,同时上层将大的壳筛选留下,下层筛网架12对黄豆的大小进行细致的筛选,从而干瘪的大豆筛选剔除,留下饱满个大的大豆,筛选后的干瘪大豆通过曲柄连杆一6的往复运动带动移动推板5将大豆推出,从而实现自动回收出料,避免浪费,可以很好的回收再利用,从而保证大豆的品质。

[0024] 复位弹簧16的右端位于挤压板17的左侧面上,且复位弹簧16以挤压板17的中心线呈对称分布,限位板15的内部插接有挤压板17,定位板7的内部位于挤压板17的右侧固定连接气囊18,从动轮14的上表面啮合有蜗杆19,蜗杆19的左端上表面啮合有齿轮组20,齿轮组20的前表面啮合有齿轮一21,齿轮一21的右侧面固定连接吸风扇22,吸风扇22以设备主体1的中心线呈对称分布,通过吸风扇22的转动吸收排出,由于吸风扇22转动,使吸风扇22左侧过滤箱3内部的空气流速加快,压强变小,从而使杂质手里向过滤箱3内部移动,通过气囊18对残留的颗粒杂质、灰尘进行吹起,方便清理。

[0025] 在使用时,将混合的大豆从进料管2倒入到设备主体1的内部,接着通过打开外部的驱动源带动驱动轮8进行转动,从而使驱动轮8通过皮带13带动从动轮14进行转动,在驱动轮8转动的同时,使驱动轮8前表面上的曲柄连杆二9带动移动板10在定位板7的内部做往复运动,同时使移动板10前表面上的支撑杆11带动筛网架12在设备主体1的内部左右晃动,通过皮带13的传动,从而使连接从动轮14上的筛网架12也跟着晃动,晃动的频率相同,从而通过筛网架12对大豆进行筛选,上层筛网架12将大豆晃动筛选到下层,下层接着筛选,同时上层将大的壳筛选留下,下层筛网架12对黄豆的大小进行细致的筛选,从而干瘪的大豆筛选剔除,留下饱满个大的大豆,筛选后的干瘪大豆通过曲柄连杆一6的往复运动带动移动推板5将大豆推出,从而实现自动回收出料,避免浪费,可以很好的回收再利用,同时通过移动板10的往复运动推动挤压板17向右侧移动,从而使挤压板17挤压气囊18,通过气囊18对残留的颗粒杂质、灰尘进行吹起,方便清理,通过从动轮14带动蜗杆19转动,从而通过齿轮之间的传动使齿轮组20和齿轮一21跟着转动,从而使吸风扇22进行转动,通过气囊18吹起的颗粒杂质、灰尘,通过吸风扇22的转动吸收排出,由于吸风扇22转动,使吸风扇22左侧过滤箱3内部的空气流速加快,压强变小,从而使杂质手里向过滤箱3内部移动,通过过滤箱3内部的过滤排出,从而保证大豆的品质。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

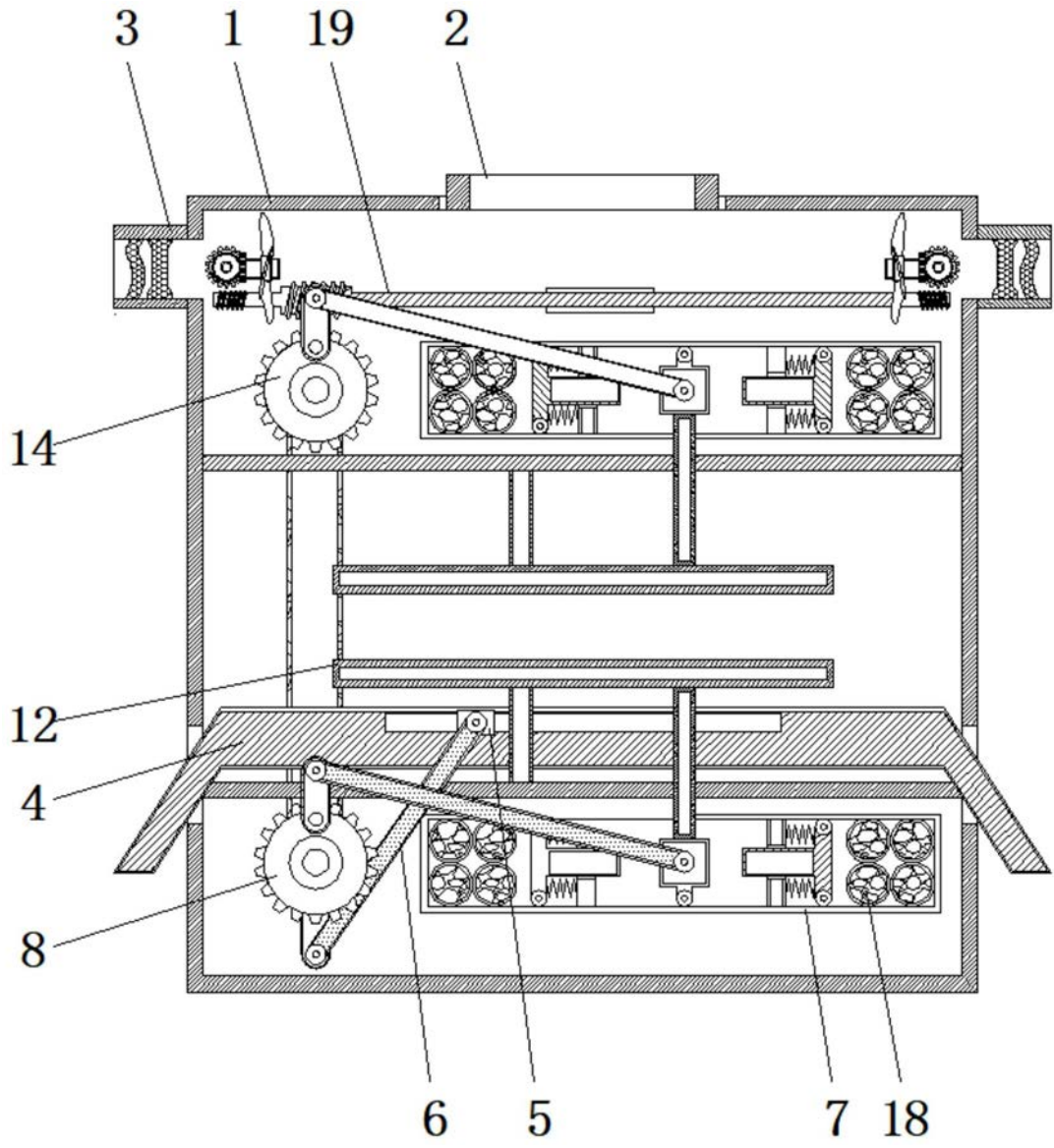


图1

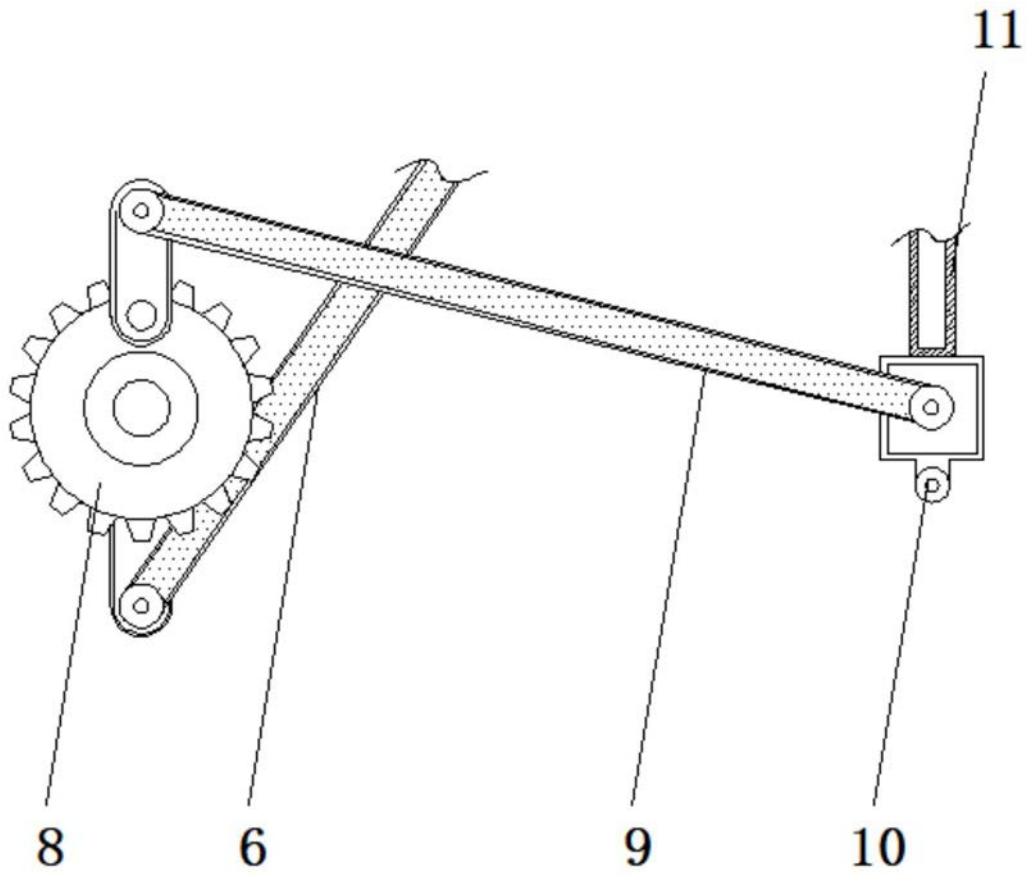


图2

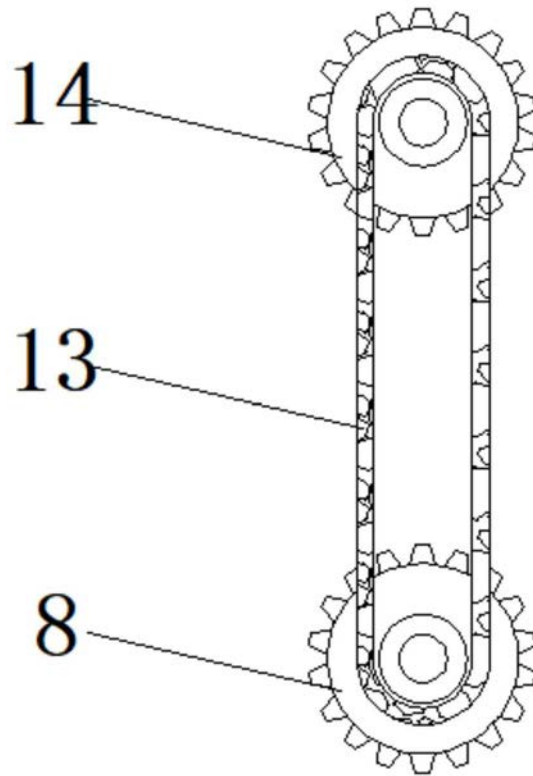


图3

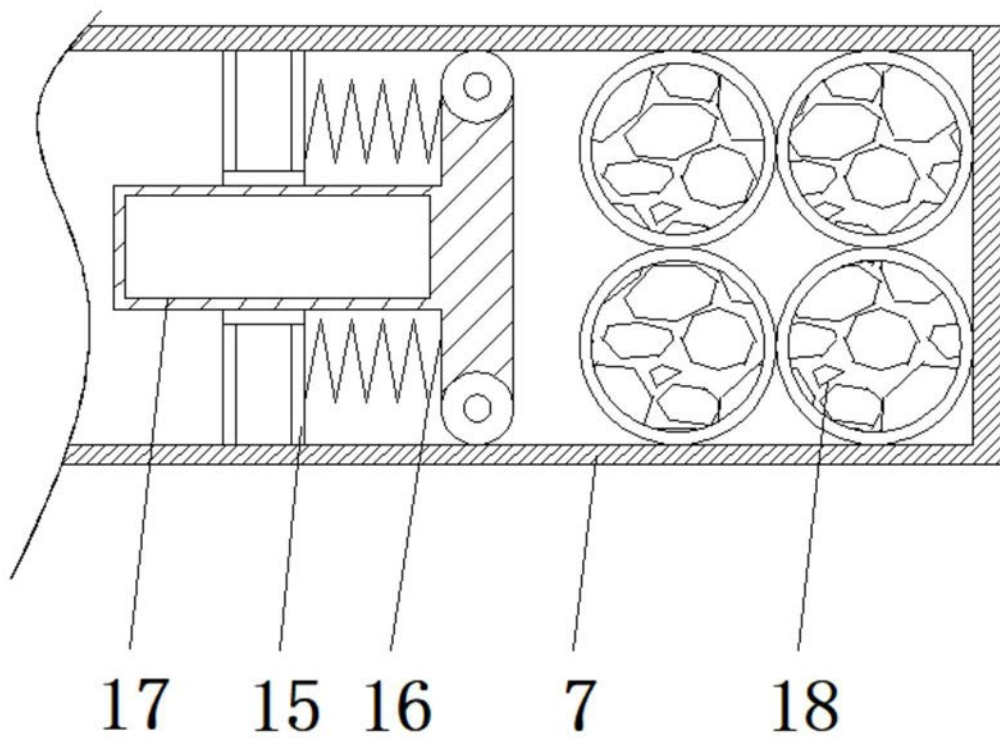


图4

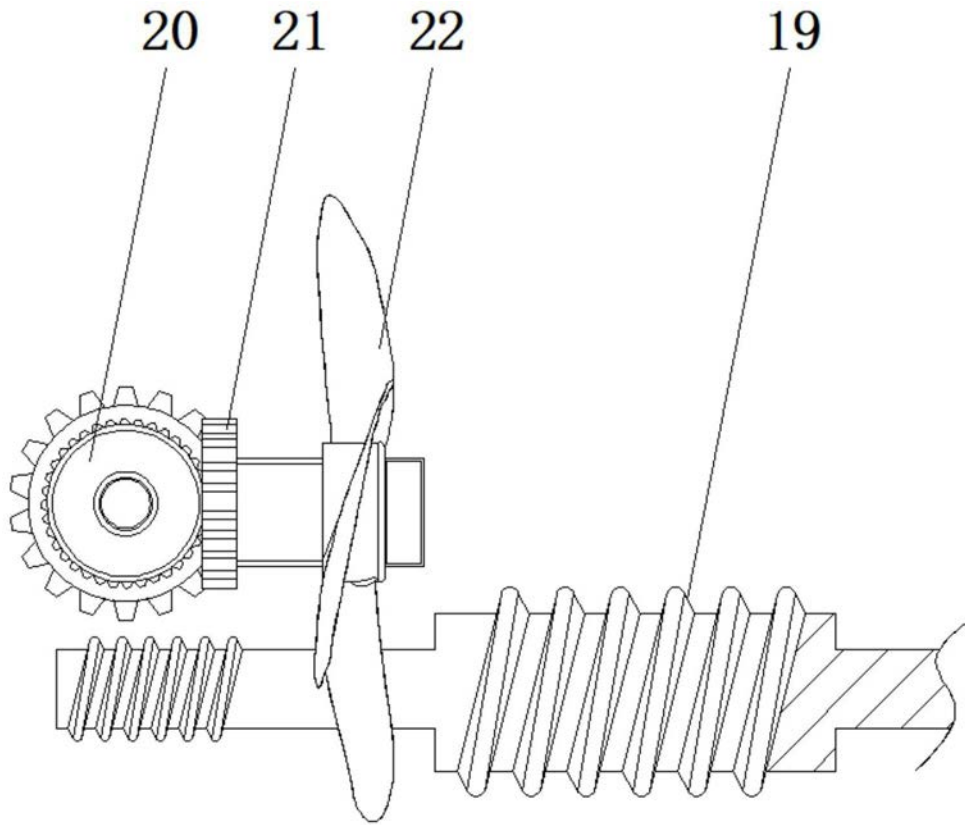


图5