



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221430178 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323257962.9

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 河南省宏德粮油机械有限公司

地址 454150 河南省焦作市武陟县产业集聚区东区詹店镇詹郇东路路北

(72) 发明人 张霓 唐鹏海 刘佳佳 闫桂平
孔铜锤 李守放 李玉忠

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
51248

专利代理师 吴佳洁

(51) Int. Cl.

A23N 5/00 (2006.01)

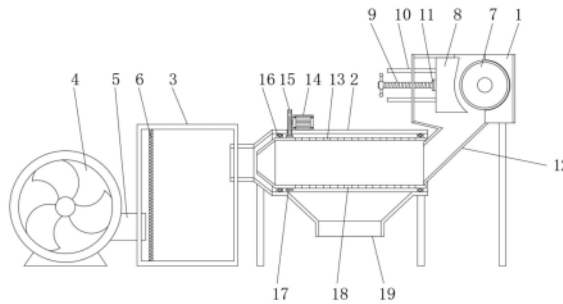
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

新型葵花籽剥壳机

(57) 摘要

本实用新型公开了新型葵花籽剥壳机,包括剥壳仓和分离仓。有益效果:本实用新型采用了可进行转动筛分和负压风选分离的分离仓,在进行对葵花籽剥壳时,可将葵花籽从剥壳仓顶口投入到碾块和碾辊之间,葵花籽果仁和葵花籽壳顺着顺料通道进入到筛选筒中,第一驱动电机带动筛选筒转动,对葵花籽果仁和葵花籽壳进行滚动筛分,葵花籽果仁和葵花籽壳翻腾动作大,筛选效果更好,提高了分离效率,同时,抽气泵启动,形成流动空气,带走位于筛选筒内部的葵花籽壳,葵花籽壳进入到收集箱中,完成废料收集,同时,相对于传统的振动筛分,滚动式筛分振动更小,噪音更小,进一步方便了清洁生产,提高了工作的稳定性和生产效率。



1. 新型葵花籽剥壳机, 其特征在于, 包括剥壳仓 (1) 和分离仓 (2), 所述分离仓 (2) 一侧安装有剥壳仓 (1), 且剥壳仓 (1) 内部转动连接有碾辊 (7), 并且剥壳仓 (1) 内部位于碾辊 (7) 一侧设置有碾块 (8), 所述剥壳仓 (1) 正立面固定安装有第二驱动电机 (20), 且第二驱动电机 (20) 输出端与碾辊 (7) 的辊轴一端固定连接, 所述碾块 (8) 另一侧表面通过旋转连接座 (11) 转动连接有调节螺杆 (9), 且调节螺杆 (9) 贯穿剥壳仓 (1) 并与剥壳仓 (1) 螺纹连接, 所述剥壳仓 (1) 底口贯通连接有顺料通道 (12), 所述分离仓 (2) 内部通过轴承座 (16) 转动连接有筛选筒 (13), 且筛选筒 (13) 表面开设有筛分孔 (18), 并且筛选筒 (13) 一端外表面固定套接有齿环 (17), 所述分离仓 (2) 顶面固定安装有第一驱动电机 (14), 且第一驱动电机 (14) 输出端安装有齿轮 (15), 并且齿轮 (15) 与齿环 (17) 啮合, 所述分离仓 (2) 另一端安装有收集箱 (3), 且收集箱 (3) 内部固定安装有除尘网 (6), 并且收集箱 (3) 另一侧安装有抽气泵 (4), 所述抽气泵 (4) 输入端通过抽气管 (5) 与收集箱 (3) 内部贯通连接, 所述分离仓 (2) 另一端与收集箱 (3) 内部贯通连接, 所述顺料通道 (12) 底口延伸至筛选筒 (13) 内部。

2. 根据权利要求1所述的新型葵花籽剥壳机, 其特征在于, 所述分离仓 (2) 底面贯通连接有漏斗 (19), 且分离仓 (2) 底面和剥壳仓 (1) 底面固定安装有支腿。

3. 根据权利要求1所述的新型葵花籽剥壳机, 其特征在于, 所述碾块 (8) 另一侧表面平行于调节螺杆 (9) 固定安装有导杆 (10), 且导杆 (10) 贯穿剥壳仓 (1) 并与剥壳仓 (1) 滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的新型葵花籽剥壳机, 其特征在于, 所述收集箱 (3) 正立面铰接有密封门。

5. 根据权利要求1所述的新型葵花籽剥壳机, 其特征在于, 所述分离仓 (2) 顶面开设有供齿轮 (15) 通过的通槽。

6. 根据权利要求1所述的新型葵花籽剥壳机, 其特征在于, 所述筛分孔 (18) 均匀密集分布有多个。

7. 根据权利要求1所述的新型葵花籽剥壳机, 其特征在于, 所述碾块 (8) 顶面与剥壳仓 (1) 内顶面滑动抵接。

8. 根据权利要求1所述的新型葵花籽剥壳机, 其特征在于, 所述轴承座 (16) 分布于筛选筒 (13) 两端。

新型葵花籽剥壳机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及葵花籽剥壳技术领域,具体来说,涉及新型葵花籽剥壳机。

背景技术

[0002] 葵花籽是向日葵的果实,向日葵属于菊科向日葵属,葵花籽,即向日葵的果实,可供食用和油用,葵花籽富含不饱和脂肪酸、多种维生素和微量元素,其味道可口,是一种十分受欢迎的休闲零食和食用油源。

[0003] 经过检索后发现,公开号为CN217065311U,名称为一种葵花籽连续多级剥壳的设备,该申请提出了葵花籽的吃法有很多种,其中最常见的是炒葵花籽,然而在一些食品加工中大量的葵花籽仁,就需要将葵花籽剥壳,一般是采用人工进行手剥取仁,其需要大量的人工,增加了用工成本,而一些剥壳机器也还有一些不足之处,比如机器将葵花籽剥壳后不方便将葵花籽与壳分离,影响剥壳效率的问题,通过连续多级剥壳的设备,首先通过进料管相箱体的内部加入原料,葵花籽会落到固定碾块与转动碾块之间,然后通过启动破碎电机,带动转轴转动,转轴通过带动转动碾块转动,方便将葵花籽剥壳,然后葵花籽会落到斜板上通过斜板上的出料槽落到筛网上,通过启动伺服电机,会带动连接轴转动,连接轴会通过带动转轮转动带动传送带移动,传送带会带动推板移动,将落到筛网上的葵花籽推平,方便葵花籽过筛与壳分离,同时推板会推动葵花籽壳通过箱体右侧的出皮口排出被收集,同时,连接轴会通过传动轮、传动链和传动轮带动从动轴转动,从动轴会带动偏心轮转动,通过带动筛框带动筛网震动,方便对葵花籽过筛,提升葵花籽与壳分离效果,过筛后的葵花籽通过出料管排出被收集,但是,该申请在使用时,通过筛网的振动完成振动筛分,葵花籽的翻动幅度有限,筛分效果有限,同时,振动产生的噪音也较大,不利于清洁生产,筛分时产生的灰尘也无法同步清除,造成不小的粉尘污染,也不利于清洁生产,还可以进一步做出改进,同时,该申请中的转动碾块和固定碾块之间的间距无法快速调整,不利于不同粒径的葵花籽使用,也还可以进一步做出改进。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了新型葵花籽剥壳机,具备提高了工作的稳定性和生产效率、调节使用方便的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述提高了工作的稳定性和生产效率、调节使用方便的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0009] 新型葵花籽剥壳机,包括剥壳仓和分离仓,所述分离仓一侧安装有剥壳仓,且剥壳仓内部转动连接有碾辊,并且剥壳仓内部位于碾辊一侧设置有碾块,所述剥壳仓正立面固定安装有第二驱动电机,且第二驱动电机输出端与碾辊的辊轴一端固定连接,所述碾块另

一侧表面通过旋转连接座转动连接有调节螺杆,且调节螺杆贯穿剥壳仓并以剥壳仓螺纹连接,所述剥壳仓底口贯通连接有顺料通道,所述分离仓内部通过轴承座转动连接有筛选筒,且筛选筒表面开设有筛分孔,并且筛选筒一端外表面固定套接有齿环,所述分离仓顶面固定安装有第一驱动电机,且第一驱动电机输出端安装有齿轮,并且齿轮与齿环啮合,所述分离仓另一端安装有收集箱,且收集箱内部固定安装有除尘网,并且收集箱另一侧安装有抽气泵,所述抽气泵输入端通过抽气管与收集箱内部贯通连接,所述分离仓另一端与收集箱内部贯通连接,所述顺料通道底口延伸至筛选筒内部。

[0010] 进一步的,所述分离仓底面贯通连接有漏斗,且分离仓底面和剥壳仓底面固定安装有支腿。

[0011] 进一步的,所述碾块另一侧表面平行于调节螺杆固定安装有导杆,且导杆贯穿剥壳仓并与剥壳仓滑动连接。

[0012] 进一步的,所述收集箱正立面铰接有密封门。

[0013] 进一步的,所述分离仓顶面开设有供齿轮通过的通槽。

[0014] 进一步的,所述筛分孔均匀密集分布有多个。

[0015] 进一步的,所述碾块顶面与剥壳仓内顶面滑动抵接。

[0016] 进一步的,所述轴承座分布于筛选筒两端。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了新型葵花籽剥壳机,具备以下有益效果:

[0019] (1)、本实用新型采用了可进行转动筛分和负压风选分离的分离仓,在进行对葵花籽剥壳时,可将葵花籽从剥壳仓顶口投入到碾块和碾辊之间,第二驱动电机带动碾辊逆时针转动,通过压力挤开葵花籽壳,随后,葵花籽果仁和葵花籽壳顺着顺料通道进入到筛选筒中,第一驱动电机带动齿轮转动,进而带动齿环和筛选筒转动,对葵花籽果仁和葵花籽壳进行滚动筛分,葵花籽果仁穿过筛分孔掉落出漏斗,葵花籽果仁和葵花籽壳翻腾动作大,筛选效果更好,提高了分离效率,同时,抽气泵启动,抽出收集箱和分离仓内部的空气,形成负压,外界空气从漏斗以及分离仓一端补充进入到分离仓中,形成流动空气,带走位于筛选筒内部的葵花籽壳,葵花籽壳进入到收集箱中,完成废料收集,除尘网同步进行除尘,避免在收集葵花籽壳时灰尘外泄,便于清洁生产,同时,相对于传统的振动筛分,滚动式筛分振动更小,噪音更小,进一步方便了清洁生产,提高了工作的稳定性和生产效率。

[0020] (2)、本实用新型采用了可移动的碾块,工作人员可转动调节螺杆,调节螺杆转动带动碾块左右移动,进而改变碾块与碾辊之间的距离,适应不同大小的葵花籽使用,调节使用更加方便简单,提高了使用的便利性和适用范围。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型提出的新型葵花籽剥壳机的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型提出的新型葵花籽剥壳机的主视图;

[0024] 图3是本实用新型提出的剥壳仓的外部结构示意图；

[0025] 图4是本实用新型提出的碾块的结构示意图。

[0026] 图中：

[0027] 1、剥壳仓；2、分离仓；3、收集箱；4、抽气泵；5、抽气管；6、除尘网；7、碾辊；8、碾块；9、调节螺杆；10、导杆；11、旋转连接座；12、顺料通道；13、筛选筒；14、第一驱动电机；15、齿轮；16、轴承座；17、齿环；18、筛分孔；19、漏斗；20、第二驱动电机。

具体实施方式

[0028] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0029] 根据本实用新型的实施例，提供了新型葵花籽剥壳机。

[0030] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1-4所示，根据本实用新型实施例的新型葵花籽剥壳机，包括剥壳仓1和分离仓2，分离仓2一侧安装有剥壳仓1，且剥壳仓1内部转动连接有碾辊7，并且剥壳仓1内部位于碾辊7一侧设置有碾块8，剥壳仓1正立面固定安装有第二驱动电机20，且第二驱动电机20输出端与碾辊7的辊轴一端固定连接，为常见驱动结构，碾块8另一侧表面通过旋转连接座11转动连接有调节螺杆9，且调节螺杆9贯穿剥壳仓1并以剥壳仓1螺纹连接，剥壳仓1底口贯通连接有顺料通道12，分离仓2内部通过轴承座16转动连接有筛选筒13，且筛选筒13表面开设有筛分孔18，并且筛选筒13一端外表面固定套接有齿环17，分离仓2顶面固定安装有第一驱动电机14，且第一驱动电机14输出端安装有齿轮15，并且齿轮15与齿环17啮合，为常见驱动结构，其中，轴承座16分布于筛选筒13两端，稳定筛选筒13的转动，分离仓2另一端安装有收集箱3，且收集箱3内部固定安装有除尘网6，除尘网6边缘与收集箱3内壁密封连接，并且收集箱3另一侧安装有抽气泵4，抽气泵4输入端通过抽气管5与收集箱3内部贯通连接，分离仓2另一端与收集箱3内部贯通连接，顺料通道12底口延伸至筛选筒13内部，在进行对葵花籽剥壳时，可将葵花籽从剥壳仓1顶口投入到碾块8和碾辊7之间，第二驱动电机20带动碾辊7逆时针转动，通过压力挤开葵花籽壳，随后，葵花籽果仁和葵花籽壳顺着顺料通道12进入到筛选筒13中，第一驱动电机14带动齿轮15转动，进而带动齿环17和筛选筒13转动，对葵花籽果仁和葵花籽壳进行滚动筛分，葵花籽果仁穿过筛分孔18掉落出漏斗19，葵花籽果仁和葵花籽壳翻腾动作大，筛选效果更好，提高了分离效率，同时，抽气泵4启动，抽出收集箱3和分离仓2内部的空气，形成负压，外界空气从漏斗19以及分离仓2一端补充进入到分离仓2中，形成流动空气，带走位于筛选筒13内部的葵花籽壳，葵花籽壳进入到收集箱3中，完成废料收集，除尘网6同步进行除尘，避免在收集葵花籽壳时灰尘外泄，便于清洁生产，同时，相对于传统的振动筛分，滚动式筛分振动更小，噪音更小，进一步方便了清洁生产，提高了工作的稳定性和生产效率，工作人员可转动调节螺杆9，调节螺杆9转动带动碾块8左右移动，进而改变碾块8与碾辊7之间的距离，适应不同大小的葵花籽使用，调节使用更加方便简单，提高了使用的便利性和适用范围。

[0031] 在一个实施例中，分离仓2底面贯通连接有漏斗19，且分离仓2底面和剥壳仓1底面

固定安装有支腿,漏斗19便于卸料,支腿起到稳定支撑的作用。

[0032] 在一个实施例中,碾块8另一侧表面平行于调节螺杆9固定安装有导杆10,且导杆10贯穿剥壳仓1并与剥壳仓1滑动连接,导杆10为碾块8导向,便于碾块8平稳移动,并为碾块8提供支撑。

[0033] 在一个实施例中,收集箱3正立面铰接有密封门,密封门错开除尘网6布置,便于清理葵花籽壳。

[0034] 在一个实施例中,分离仓2顶面开设有供齿轮15通过的通槽,便于齿轮15通过与齿环17啮合。

[0035] 在一个实施例中,筛分孔18均匀密集分布有多个,筛分孔18孔径大于葵花籽果仁小于葵花籽壳。

[0036] 在一个实施例中,碾块8顶面与剥壳仓1内顶面滑动抵接,避免卡入葵花籽。

[0037] 工作原理:

[0038] 在进行对葵花籽剥壳时,可将葵花籽从剥壳仓1顶口投入到碾块8和碾辊7之间,第二驱动电机20带动碾辊7逆时针转动,通过压力挤开葵花籽壳,随后,葵花籽果仁和葵花籽壳顺着顺料通道12进入到筛选筒13中,第一驱动电机14带动齿轮15转动,进而带动齿环17和筛选筒13转动,对葵花籽果仁和葵花籽壳进行滚动筛分,葵花籽果仁穿过筛分孔18掉落出漏斗19,葵花籽果仁和葵花籽壳翻腾动作大,筛选效果更好,提高了分离效率,同时,抽气泵4启动,抽出收集箱3和分离仓2内部的空气,形成负压,外界空气从漏斗19以及分离仓2一端补充进入到分离仓2中,形成流动空气,带走位于筛选筒13内部的葵花籽壳,葵花籽壳进入到收集箱3中,完成废料收集,除尘网6同步进行除尘,避免在收集葵花籽壳时灰尘外泄,便于清洁生产,同时,相对于传统的振动筛分,滚动式筛分振动更小,噪音更小,进一步方便了清洁生产,提高了工作的稳定性和生产效率,工作人员可转动调节螺杆9,调节螺杆9转动带动碾块8左右移动,进而改变碾块8与碾辊7之间的距离,适应不同大小的葵花籽使用,调节使用更加方便简单,提高了使用的便利性和适用范围。

[0039] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

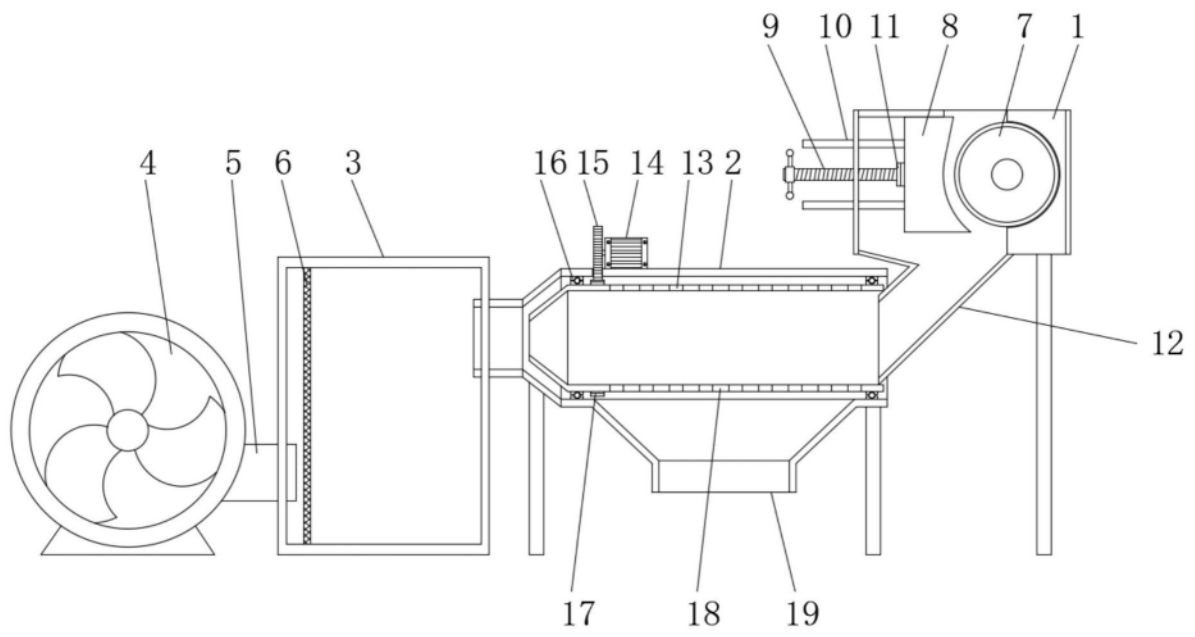


图1

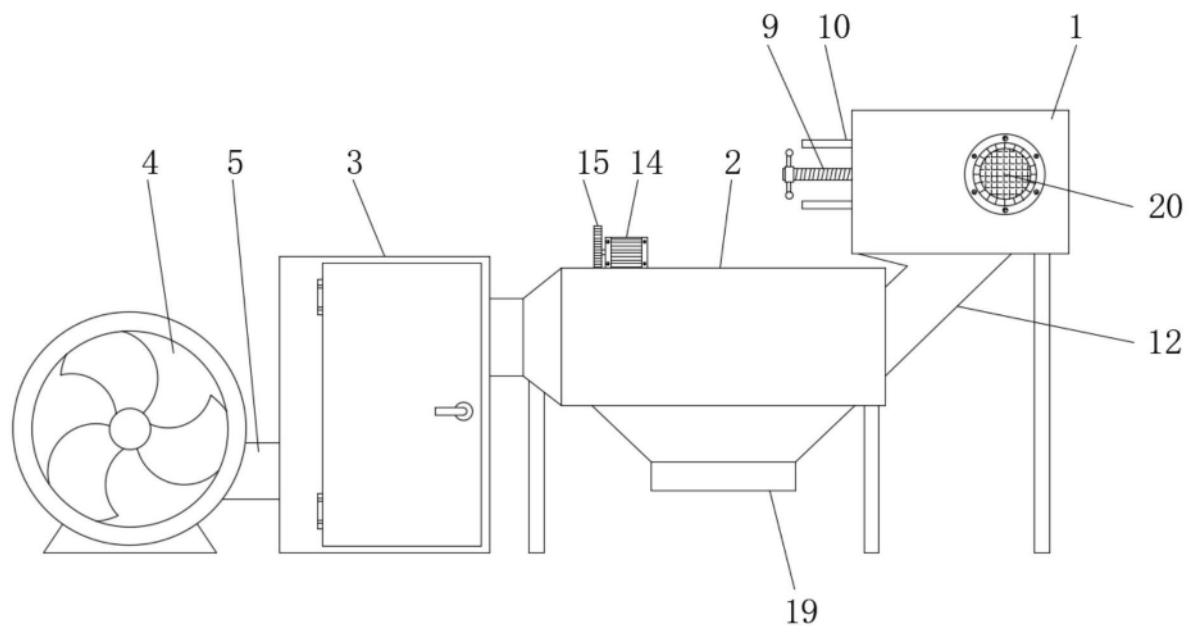


图2

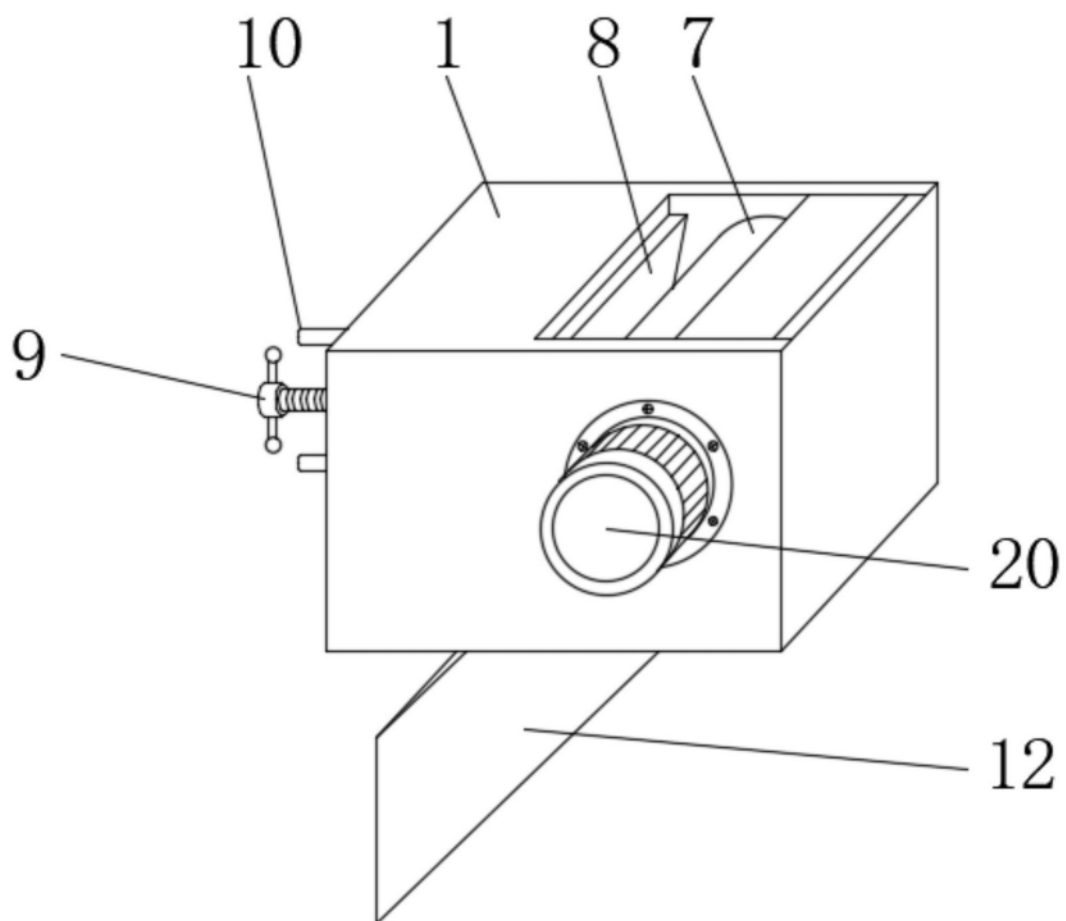


图3

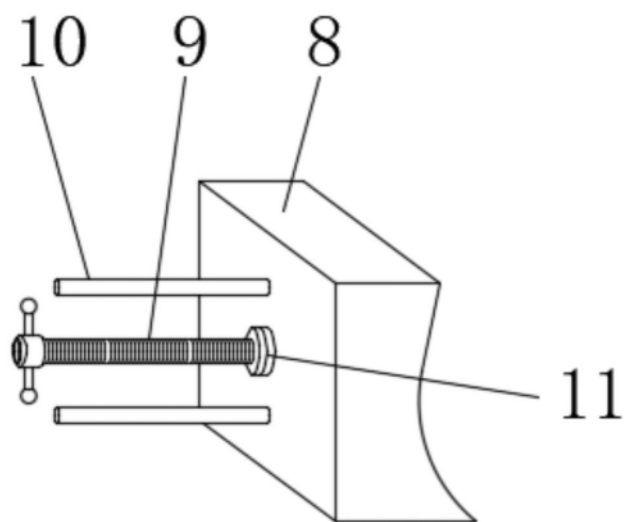


图4