



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220574000 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202322104101.0

(22) 申请日 2023.08.07

(73) 专利权人 安徽祥丰肥业有限公司

地址 230000 安徽省合肥市庐江县柯坦镇  
枣岗村

(72) 发明人 姚远生 刘和友 刘和平 宛林

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 孙鑫

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

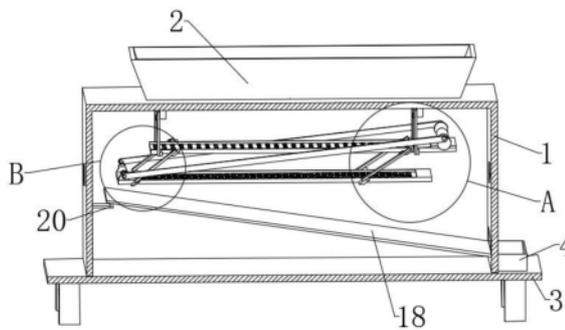
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种有机肥料筛选过滤装置

### (57) 摘要

本申请涉及有机肥料领域,且公开了一种有机肥料筛选过滤装置,包括筛选仓,筛选仓的顶部内壁固定连接有多个方块,方块的外壁固定连接有多片弹片,多个弹片的底端外壁固定连接有支架,弹片通过支架固定连接有第一过滤板,第一过滤板的外壁固定连接有第一支撑架,第一支撑架通过弹片固定连接有第二支撑架,弹片通过第二支撑架固定连接有第二过滤板,第一过滤板的上表面安装有驱动第一过滤板和第二过滤板震动的驱动机构,本实用新型中,通过第一过滤板、第二过滤板和驱动机构配合,对有机肥料进行筛选,使合格和不合格的有机肥料筛选出来,从而避免人工耗时耗力,提高了有机肥料的质量。



1. 一种有机肥料筛选过滤装置,包括筛选仓(1),其特征在于:所述筛选仓(1)的顶部设置有进料口(2),所述筛选仓(1)的两侧外壁安装有用于通风的通风机构,所述筛选仓(1)的顶部内壁固定连接有多个方块(5),所述方块(5)的外壁固定连接有多个弹片(6),多个所述弹片(6)的底端外壁固定连接有支架(7),所述弹片(6)通过所述支架(7)固定连接有第一过滤板(8),所述第一过滤板(8)的外壁固定连接有第一支撑架(9),所述第一支撑架(9)通过所述弹片(6)固定连接有第二支撑架(14),所述弹片(6)通过所述第二支撑架(14)固定连接第二过滤板(15),所述第一过滤板(8)的上表面安装有驱动所述第一过滤板(8)和所述第二过滤板(15)震动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥料筛选过滤装置,其特征在于:所述驱动机构包括高速电机(10),所述第一过滤板(8)的上表面固定连接高速电机(10),所述高速电机(10)的两端输出轴固定连接转动轮(11),所述转动轮(11)的一端固定连接连接轴(12),所述连接轴(12)转动连接连接杆(13),所述连接杆(13)远离所述连接轴(12)的一端转动连接有圆轴(16),所述圆轴(16)的一端转动连接支撑板(17),所述第一支撑架(9)通过所述支撑板(17)与所述圆轴(16)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种有机肥料筛选过滤装置,其特征在于:所述通风机构包括扇盖(21)、圆架(22)和风扇(23),所述筛选仓(1)的侧外壁固定连接圆架(22),所述圆架(22)的外壁固定连接扇盖(21),所述扇盖(21)外壁中间位置转动连接风扇(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种有机肥料筛选过滤装置,其特征在于:所述筛选仓(1)远离所述第二过滤板(15)的内壁固定连接L型架(20),所述L型架(20)的顶部固定连接斜板(18),所述筛选仓(1)远离风扇(23)的外壁开设有内槽(19),所述斜板(18)的一端与所述内槽(19)固定连接,所述筛选仓(1)底端固定连接底板(3),所述底板(3)的上表面设置有用于存放筛选完成后有机肥料的收集箱(4),且所述收集箱(4)紧贴所述内槽(19)的外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种有机肥料筛选过滤装置,其特征在于:所述弹片(6)是弹性材料,且受到微小的力就会持续不断地震动。

6. 根据权利要求1所述的一种有机肥料筛选过滤装置,其特征在于:所述进料口(2)是呈斜面形状,且进料口(2)的内壁是滑性材料。

## 一种有机肥料筛选过滤装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及有机肥料技术领域,尤其是涉及一种有机肥料筛选过滤装置。

### 背景技术

[0002] 有机肥料亦称“农家肥料”。凡以有机物质(含有碳元素的化合物)作为肥料的均称为有机肥料。包括人粪尿、厩肥、堆肥、绿肥、饼肥、沼气肥等,具有种类多、来源广、肥效较长等特点,有机肥料所含的营养元素多呈有机状态,作物难以直接利用,经微生物作用,缓慢释放出多种营养元素,源源不断地将养分供给作物。施用有机肥料能改善土壤结构,协调土壤中的水、肥、气、热,提高土壤肥力和土地生产力。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为,需要对合格的有机肥料和不合格有机肥料筛选过滤出来,使用人工,费时费力,因此,提出了一种有机肥料筛选过滤装置以解决上述问题。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决现有对有机肥料的筛选过滤的问题,本申请提供一种有机肥料筛选过滤装置。

[0006] 本申请提供的一种有机肥料筛选过滤装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种有机肥料筛选过滤装置,包括筛选仓,所述筛选仓的顶部设置有进料口,所述筛选仓的两侧外壁安装有用于通风的通风机构,所述筛选仓的顶部内壁固定连接有多多个方块,所述方块的外壁固定连接有多多个弹片,多个所述弹片的底端外壁固定连接有支架,所述弹片通过所述支架固定连接有第一过滤板,所述第一过滤板的外壁固定连接有第一支撑架,所述第一支撑架通过所述弹片固定连接有第二支撑架,所述弹片通过所述第二支撑架固定连接有第二过滤板,所述第一过滤板的上表面安装有驱动所述第一过滤板和所述第二过滤板震动的驱动机构。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括高速电机,所述第一过滤板的上表面固定连接有高速电机,所述高速电机的两端输出轴固定连接转动轮,所述转动轮的一端固定连接连接轴,所述连接轴转动连接连接杆,所述连接杆远离所述连接轴的一端转动连接圆轴,所述圆轴的一端转动连接支撑板,所述第一支撑架通过所述支撑板与所述圆轴固定连接。

[0009] 优选的,所述通风机构包括扇盖、圆架和风扇,所述筛选仓的侧外壁固定连接圆架,所述圆架的外壁固定连接扇盖,所述扇盖外壁中间位置转动连接风扇。

[0010] 优选的,所述筛选仓远离所述第二过滤板的内壁固定连接L型架,所述L型架的顶部固定连接斜板,所述筛选仓远离风扇的外壁开设有内槽,所述斜板的一端与所述内槽固定连接,所述筛选仓底端固定连接底板,所述底板的上表面设置用于存放筛选完成后有机肥料的收集箱,且所述收集箱紧贴所述内槽的外壁。

[0011] 优选的,所述弹片是弹性材料,且受到微小的力就会持续不断地震动。

[0012] 优选的,所述进料口是呈斜面形状,且进料口的内壁是滑性材料。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 1.通过设置的弹片、第一过滤板、第二过滤板、连接杆、高速电机和支撑板,当有机肥料通过进料口下落下来,通过高速电机的启动,带来机械的震动,配合着弹片对第一过滤板进行第一步的筛选,通过高速电机带动连接杆进行转动,从而使连接杆带动支撑板进行震动,进而支撑板带动第二过滤板进行筛选,同时配合着弹片,使第一过滤板和第一支撑架震动幅度增大,相较于现有技术,本装置能够使有机肥料进行筛选,使合格和不合格的有机肥料筛选出来,从而避免人工耗时耗力,提高了有机肥料的质量;

[0015] 2.通过设置的斜板和收集箱,筛选合格的肥料掉落在斜板上,由于斜板处于斜面,从而使合格的肥料滑入收集箱中,工作人员只需筛选完成后,拿走收集箱就可,同时,筛选仓的外壁还设置有通风装置,避免筛选仓内部空气不流通,从而影响工作人员安全,大大提高了整体装置的实用性。

### 附图说明

[0016] 图1是申请实施例的立体剖视图;

[0017] 图2是申请实施例的整体示意图;

[0018] 图3是图1中A处结构放大示意图;

[0019] 图4为图1中B处结构放大示意图;

[0020] 图5为通风机构的整体示意图。

[0021] 附图标记说明:1、筛选仓;2、进料口;3、底板;4、收集箱;5、方块;6、弹片;7、支架;8、第一过滤板;9、第一支撑架;10、高速电机;11、转动轮;12、连接轴;13、连接杆;14、第二支撑架;15、第二过滤板;16、圆轴;17、支撑板;18、斜板;19、内槽;20、L型架;21、扇盖;22、圆架;23、风扇。

### 具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0023] 本申请实施例公开一种有机肥料筛选过滤装置。参照图1-5,一种有机肥料筛选过滤装置,包括筛选仓1,筛选仓1的顶部设置有进料口2,通过进料口2漏斗式的设计,能够使有机肥料更好的倒入,筛选仓1的两侧外壁安装有用于通风的通风机构,筛选仓1的顶部内壁固定连接有多个方块5,方块5的外壁固定连接有多片弹片6,多个弹片6的底端外壁固定连接有多片支架7,弹片6通过支架7固定连接有多片第一过滤板8,第一过滤板8的外壁固定连接有多片第一支撑架9,第一支撑架9通过弹片6固定连接有多片第二支撑架14,弹片6通过第二支撑架14固定连接有多片第二过滤板15,第一过滤板8的上表面安装有驱动第一过滤板8和第二过滤板15震动的驱动机构。

[0024] 驱动机构包括高速电机10,第一过滤板8的上表面固定连接有多片高速电机10,通过高速电机10启动自身带来的机械震动,也能够对过滤板有进一步的震动效果,高速电机10的两端输出轴固定连接有多片转动轮11,转动轮11的一端固定连接有多片连接轴12,连接轴12转动连接有多片连接杆13,连接杆13远离连接轴12的一端转动连接有多片圆轴16,圆轴16的一端转动连接

有支撑板17,第一支撑架9通过支撑板17与圆轴16固定连接。

[0025] 通风机构包括扇盖21、圆架22和风扇23,筛选仓1的侧外壁固定连接圆架22,圆架22的外壁固定连接扇盖21,扇盖21外壁中间位置转动连接有风扇23,通过通风机构,避免工作人员受到有机肥料气体的伤害,提高装置的安全性。

[0026] 筛选仓1远离第二过滤板15的内壁固定连接L型架20,L型架20的顶部固定连接斜板18,斜板18表面光滑,更有效的输送合格有机肥料,筛选仓1远离风扇23的外壁开设有内槽19,斜板18的一端与内槽19固定连接,筛选仓1底端固定连接底板3,底板3的上表面设置有用存放筛选完成后有机肥料的收集箱4,且收集箱4紧贴内槽19的外壁,弹片6是弹性材料,且受到微小的力就会持续不断地震动,进料口2是呈斜面形状,且进料口2的内壁是滑性材料。

[0027] 本申请实施例一种有机肥料筛选过滤装置的实施原理为:当需要进行有机肥料筛选过滤时,工作人员通过进料口2倒入有机肥料,有机肥料掉入到第一过滤板8,同时启动高速电机10,值得注意的是,高速电机10启动带来机械震动,又由于弹片6是弹性材料,所以此时第一过滤板8是震动状态,对掉落下落的有机肥料进行第一步筛选,高速电机10启动带动转动轮11进行转动,又由于连接轴12处于转动轮11中心位置上部,所以连接轴12带动连接杆13进行运动,连接杆13的一端连接着圆轴16,圆轴16又连接着支撑板17,支撑板17固定连接在第二过滤板15上,所以连接杆13带动第二过滤板15进行运动,又由于第二过滤板15通过多个弹片6和第一支撑架9固定连接,所以此时第二过滤板15进行更猛烈的震动,对有机肥料进行进一步筛选,从而合格的有机肥料掉落在斜板18上,通过斜板18斜面的设计,进而合格的有机肥料滑入到收集箱4中,工作人员只需在筛选完成后,对收集箱4中合格的有机肥料进行收集即可。

[0028] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0029] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

[0031] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

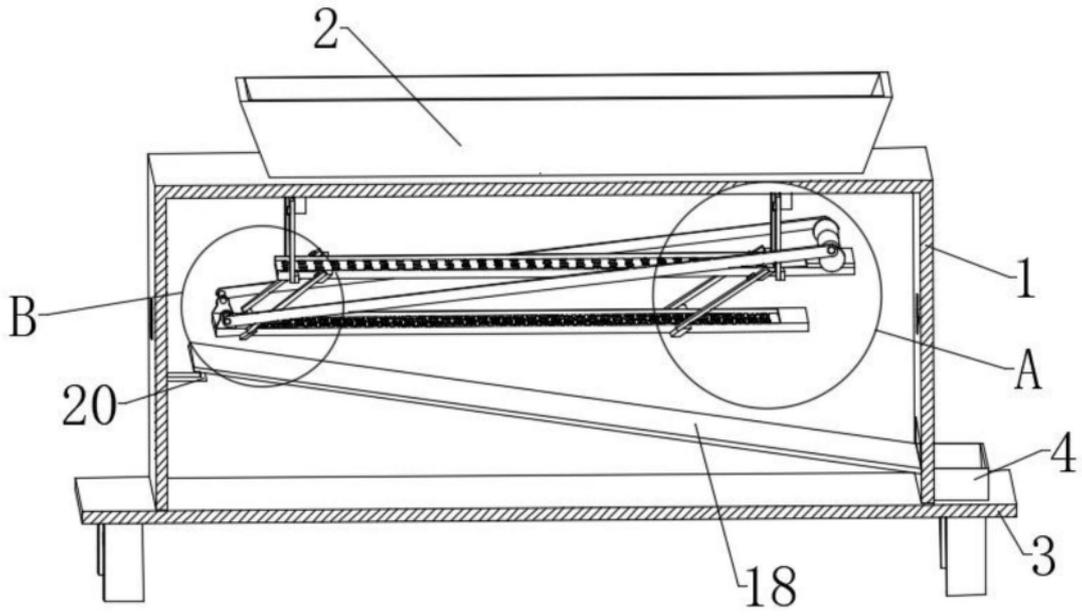


图1

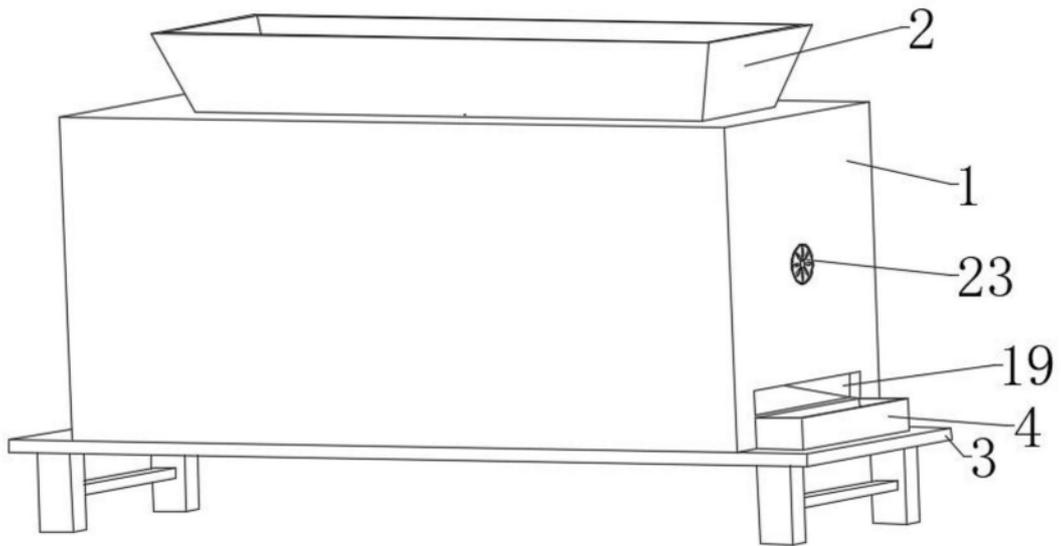


图2

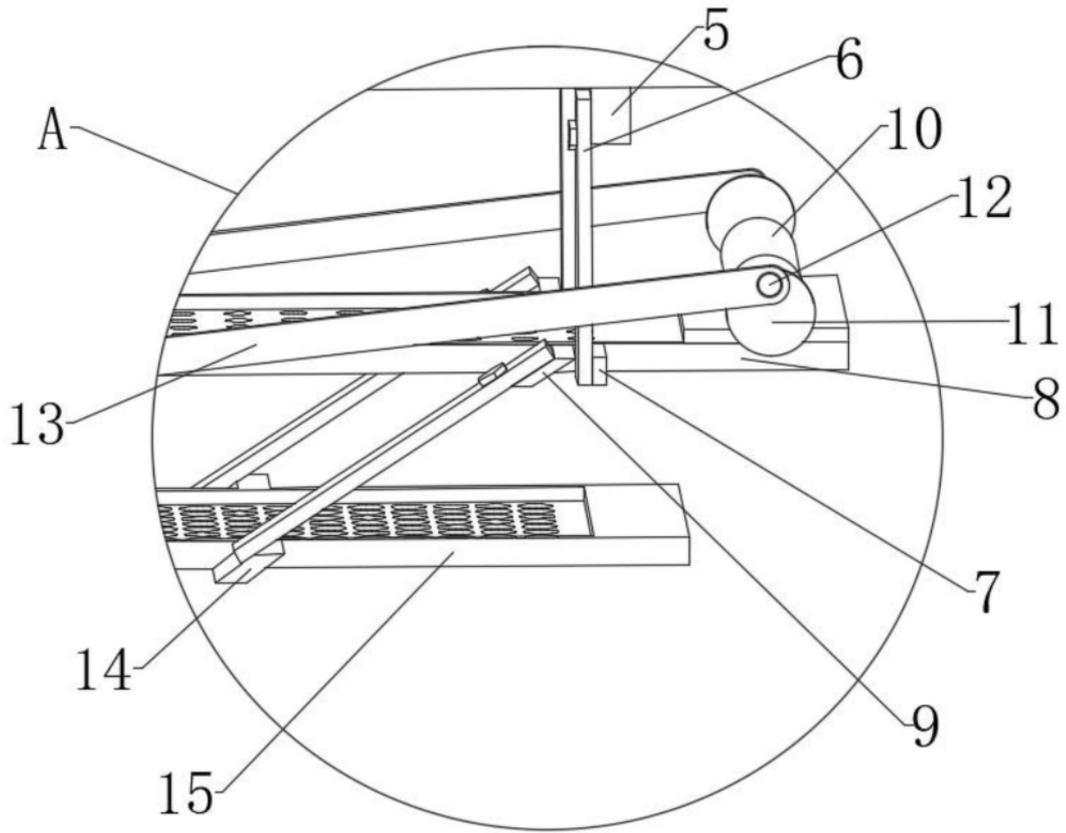


图3

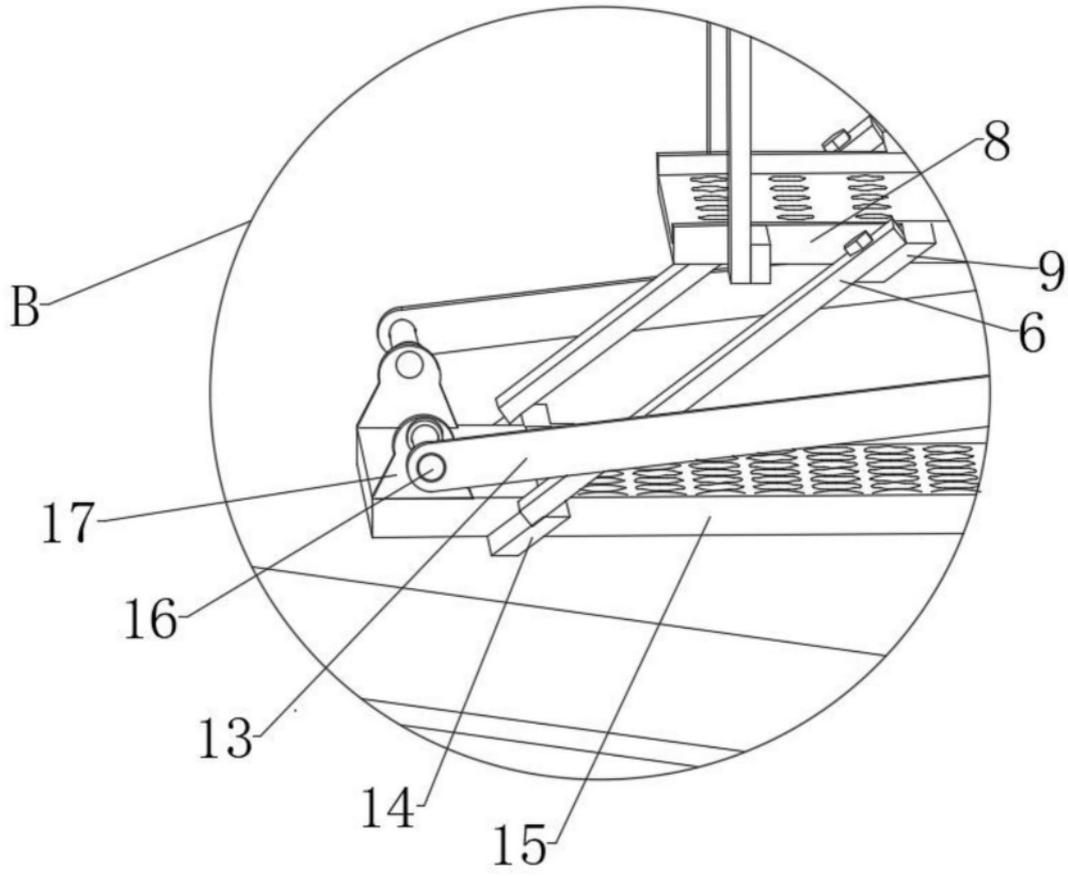


图4

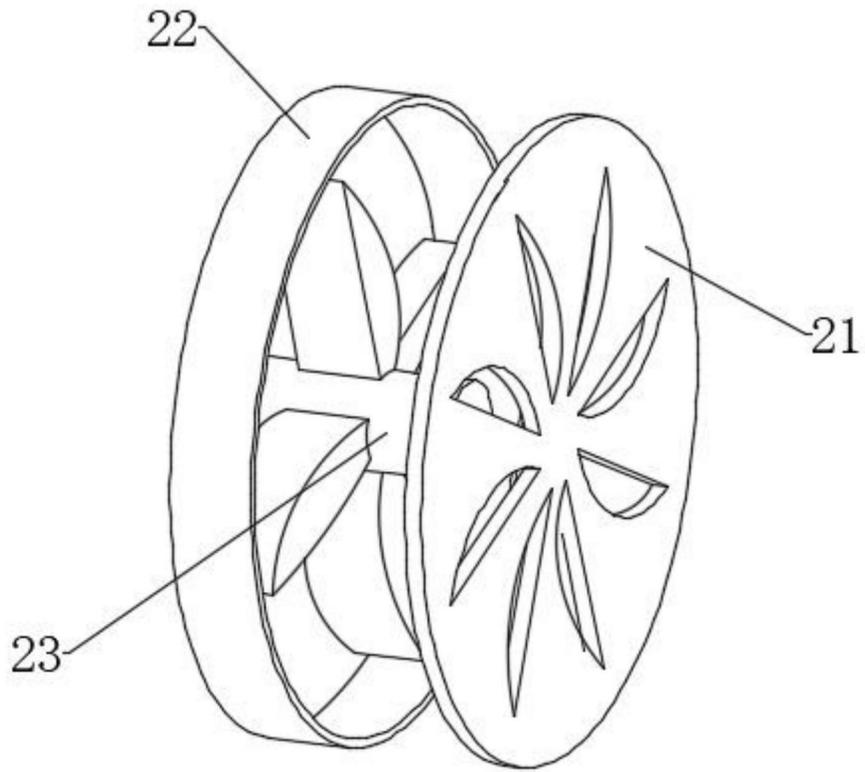


图5