



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217850266 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221236382.4

(22) 申请日 2022.05.20

(73) 专利权人 徐州优盛农业科技发展有限公司

地址 221000 江苏省徐州市鼓楼区平山北路39号龟山民博文化园C区1组团C4号楼505室

(72) 发明人 邵统宇

(74) 专利代理机构 安徽宏铎知识产权代理事务

所(普通合伙) 34250

专利代理师 马林红

(51) Int. Cl.

A01F 29/06 (2006.01)

A01F 29/12 (2006.01)

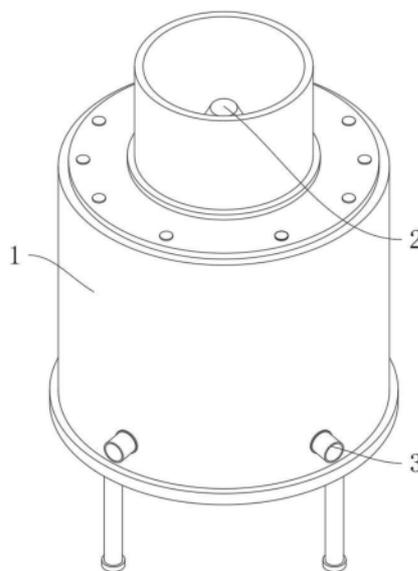
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种农业生产用秸秆粉碎设备

(57) 摘要

本实用新型涉及农业技术领域,且公开了一种农业生产用秸秆粉碎设备,包括主体机构、切碎机构与排沙机构,所述切碎机构位于主体机构的内部,所述排沙机构位于主体机构内部的底部;所述主体机构包括粉碎桶、进料口、出料口、导料坡、固定杆与固定刀片,所述进料口固定连通在粉碎桶的上端,所述出料口固定连通在粉碎桶的下端,所述导料坡固定设置在粉碎桶内部的底部,所述固定杆固定安装在粉碎桶内部的边侧,所述固定刀片固定安装在固定杆的内端。该农业生产用秸秆粉碎设备,会沿着出料方向产生向下的风力,在秸秆粉碎成细碎小块时可沿着呈扇叶状的旋转刀片向下导出,呈筒状结构的粉碎桶形成直通式的粉碎通道,可持续性的粉碎秸秆,提高粉碎效率。



1. 一种农业生产用秸秆粉碎设备,包括主体机构(1)、切碎机构(2)与排沙机构(3),其特征在于:所述切碎机构(2)位于主体机构(1)的内部,所述排沙机构(3)位于主体机构(1)内部的底部;

所述主体机构(1)包括粉碎桶(101)、进料口(102)、出料口(103)、导料坡(104)、固定杆(105)与固定刀片(106),所述进料口(102)固定连通在粉碎桶(101)的上端,所述出料口(103)固定连通在粉碎桶(101)的下端,所述导料坡(104)固定设置在粉碎桶(101)内部的底部,所述固定杆(105)固定安装在粉碎桶(101)内部的边侧,所述固定刀片(106)固定安装在固定杆(105)的内端。

2. 根据权利要求1所述的一种农业生产用秸秆粉碎设备,其特征在于:所述切碎机构(2)包括旋转辊(201)与旋转刀片(202),所述旋转辊(201)旋转安装在粉碎桶(101)的内部,所述旋转刀片(202)固定安装在旋转辊(201)的外端,所述旋转刀片(202)呈扇叶状,所述旋转刀片(202)与固定刀片(106)呈交错排布,所述固定杆(105)呈环形分布在粉碎桶(101)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种农业生产用秸秆粉碎设备,其特征在于:所述切碎机构(2)还包括上固定座(203)、上连接杆(204)、下连接座(205)与下连接杆(206),所述上固定座(203)固定安装在粉碎桶(101)内部的上部,所述上固定座(203)与粉碎桶(101)的顶部之间通过上连接杆(204)固定连接,所述下连接座(205)固定安装在粉碎桶(101)内部的下部,所述下连接座(205)与粉碎桶(101)的底部之间通过下连接杆(206)固定连接,所述上固定座(203)的顶部呈球形结构。

4. 根据权利要求3所述的一种农业生产用秸秆粉碎设备,其特征在于:所述切碎机构(2)还包括驱动电机(207)与导料风扇(208),所述驱动电机(207)固定安装在上固定座(203)的内部,所述驱动电机(207)与旋转辊(201)相适配,所述旋转辊(201)的下端穿过下连接座(205)并延伸至下连接座(205)的下方,所述导料风扇(208)固定安装在旋转辊(201)的下端。

5. 根据权利要求4所述的一种农业生产用秸秆粉碎设备,其特征在于:所述排沙机构(3)包括导料槽(301)、横向滤网(302)与出料管(303),所述导料槽(301)固定设置在导料坡(104)的上端,所述横向滤网(302)固定安装在导料槽(301)的上端,所述出料管(303)固定安装在导料坡(104)的内部,所述出料管(303)具有向下的斜度,所述出料管(303)的外端穿过粉碎桶(101)并延伸至粉碎桶(101)的外端。

6. 根据权利要求5所述的一种农业生产用秸秆粉碎设备,其特征在于:所述主体机构(1)还包括支撑板(107)与支撑腿(108),所述支撑板(107)固定安装在粉碎桶(101)的下端,所述支撑腿(108)固定安装在支撑板(107)的下端。

## 一种农业生产用秸秆粉碎设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业技术领域,具体为一种农业生产用秸秆粉碎设备。

### 背景技术

[0002] 随着环保理念的增强,以往的农业形式已经过时,以往人们收获作物后都会将秸秆直接在田中焚烧,现在只能将秸秆进行回收或是使秸秆烂在田中,目前秸秆回收一般都是粉碎后作为饲料原料进行添加,但目前的秸秆粉碎设备连续性较差,不能够持续性的对秸秆进行粉碎,且在粉碎后还需对其内部的石子等杂物进行过滤,较为麻烦。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业生产用秸秆粉碎设备,以解决上述背景技术中提出目前的秸秆粉碎设备连续性较差,不能够持续性的对秸秆进行粉碎,且在粉碎后还需对其内部的石子等杂物进行过滤,较为麻烦的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业生产用秸秆粉碎设备,包括主体机构、切碎机构与排沙机构,所述切碎机构位于主体机构的内部,所述排沙机构位于主体机构内部的底部;

[0007] 所述主体机构包括粉碎桶、进料口、出料口、导料坡、固定杆与固定刀片,所述进料口固定连通在粉碎桶的上端,所述出料口固定连通在粉碎桶的下端,所述导料坡固定设置在粉碎桶内部的底部,所述固定杆固定安装在粉碎桶内部的边侧,所述固定刀片固定安装在固定杆的内端。

[0008] 优选的,所述切碎机构包括旋转辊与旋转刀片,所述旋转辊旋转安装在粉碎桶的内部,所述旋转刀片固定安装在旋转辊的外端,所述旋转刀片呈扇叶状,所述旋转刀片与固定刀片呈交错排布,所述固定杆呈环形分布在粉碎桶的内部,设置呈扇叶状的旋转刀片,在其旋转的过程中会产生向下的风力,在秸秆粉碎成细碎小块时可沿着呈扇叶状的旋转刀片向下导出,呈筒状结构的粉碎桶形成直通式的粉碎通道,可持续性的粉碎秸秆,提高粉碎效率。

[0009] 优选的,所述切碎机构还包括上固定座、上连接杆、下连接座与下连接杆,所述上固定座固定安装在粉碎桶内部的上部,所述上固定座与粉碎桶的顶部之间通过上连接杆固定连接,所述下连接座固定安装在粉碎桶内部的下部,所述下连接座与粉碎桶的底部之间通过下连接杆固定连接,所述上固定座的顶部呈球形结构,旋转辊通过上固定座、上连接杆、下连接座与下连接杆固定在粉碎桶的中部。

[0010] 优选的,所述切碎机构还包括驱动电机与导料风扇,所述驱动电机固定安装在上固定座的内部,所述驱动电机与旋转辊相适配,所述旋转辊的下端穿过下连接座并延伸至下连接座的下方,所述导料风扇固定安装在旋转辊的下端,在驱动电机启动后也可使导料

风扇转动,配合呈扇叶状的旋转刀片可提供较大的向下风力,确保粉状的秸秆碎料能够顺利的沿着粉碎桶内部的通道流出,提高该设备的下料便捷性。

[0011] 优选的,所述排沙机构包括导料槽、横向滤网与出料管,所述导料槽固定设置在导料坡的上端,所述横向滤网固定安装在导料槽的上端,所述出料管固定安装在导料坡的内部,所述出料管具有向下的斜度,所述出料管的外端穿过粉碎桶并延伸至粉碎桶的外端,该设备能够有效的将秸秆中的石子去除并进行分离,在制作草料或是其他饲料时无需额外添加除杂装置,使得工作效率大大提高。

[0012] 优选的,所述主体结构还包括支撑板与支撑腿,所述支撑板固定安装在粉碎桶的下端,所述支撑腿固定安装在支撑板的下端,安装的支撑板与支撑腿用于该设备的支撑。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该农业生产用秸秆粉碎设备,设置呈扇叶状的旋转刀片,在其旋转的过程中会产生向下的风力,在秸秆粉碎成细碎小块时可沿着呈扇叶状的旋转刀片向下导出,呈筒状结构的粉碎桶形成直通式的粉碎通道,可持续性的粉碎秸秆,提高粉碎效率;

[0015] 2、该农业生产用秸秆粉碎设备,在驱动电机启动后也可使导料风扇转动,配合呈扇叶状的旋转刀片可提供较大的向下风力,确保粉状的秸秆碎料能够顺利的沿着粉碎桶内部的通道流出,提高该设备的下料便捷性;

[0016] 3、该农业生产用秸秆粉碎设备,能够有效的将秸秆中的石子去除并进行分离,在制作草料或是其他饲料时无需额外添加除杂装置,使得工作效率大大提高。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型导料风扇剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型排沙机构剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、主体结构;2、切碎机构;3、排沙机构;101、粉碎桶;102、进料口;103、出料口;104、导料坡;105、固定杆;106、固定刀片;107、支撑板;108、支撑腿;201、旋转辊;202、旋转刀片;203、上固定座;204、上连接杆;205、下连接座;206、下连接杆;207、驱动电机;208、导料风扇;301、导料槽;302、横向滤网;303、出料管。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种农业生产用秸秆粉碎设备,包括主体结构1、切碎机构2与排沙机构3,切碎机构2位于主体结构1的内部,排沙机构3位于主体结构1内部的底部;主体结构1包括粉碎桶101、进料口102、出料口103、导料坡104、固定杆105与固定刀片106,进料口102固定连通在粉碎桶101的上端,出料口103固定连通在粉碎桶101的下端,导料坡104固定设置在粉碎桶101内部的底部,固定杆105固定安装在粉碎桶

101内部的边侧,固定刀片106固定安装在固定杆105的内端,切碎机构2包括旋转辊201与旋转刀片202,旋转辊201旋转安装在粉碎桶 101的内部,旋转刀片202固定安装在旋转辊201的外端,旋转刀片202呈扇叶状,旋转刀片202与固定刀片106呈交错排布,固定杆105呈环形分布在粉碎桶101的内部,工作时将秸秆从进料口102投入并启动驱动电机207,驱动电机207带动旋转辊201与导料风扇208旋转,旋转辊201带动旋转刀片 202旋转,由于旋转刀片202与固定刀片106呈交错排布,因此可将秸秆绞碎成细碎的粉状结构,设置呈扇叶状的旋转刀片202,在其旋转的过程中会产生向下的风力,在秸秆粉碎成细碎小块时可沿着呈扇叶状的旋转刀片202向下导出,呈筒状结构的粉碎桶101形成直通式的粉碎通道,可持续性的粉碎秸秆,提高粉碎效率;

[0024] 切碎机构2还包括上固定座203、上连接杆204、下连接座205与下连接杆206,上固定座203固定安装在粉碎桶101内部的上部,上固定座203与粉碎桶101的顶部之间通过上连接杆204固定连接,下连接座205固定安装在粉碎桶101内部的下部,下连接座205与粉碎桶101的底部之间通过下连接杆206固定连接,上固定座203的顶部呈球形结构,旋转辊201通过上固定座203、上连接杆204、下连接座205与下连接杆206固定在粉碎桶101的中部,且可使粉碎桶101与旋转辊201之间留存有较大的走料通道,切碎机构2 还包括驱动电机207与导料风扇208,驱动电机207固定安装在上固定座203 的内部,驱动电机207与旋转辊201相适配,旋转辊201的下端穿过下连接座205并延伸至下连接座205的下方,导料风扇208固定安装在旋转辊201 的下端,在驱动电机207启动后也可使导料风扇208转动,配合呈扇叶状的旋转刀片202可提供较大的向下风力,确保粉状的秸秆碎料能够顺利的沿着粉碎桶101内部的通道流出,提高该设备的下料便捷性;

[0025] 排沙机构3包括导料槽301、横向滤网302与出料管303,导料槽301固定设置在导料坡104的上端,横向滤网302固定安装在导料槽301的上端,出料管303固定安装在导料坡104的内部,出料管303具有向下的斜度,出料管303的外端穿过粉碎桶101并延伸至粉碎桶101的外端,在秸秆切碎并从旋转辊201导出后会落在导料坡104上,秸秆粉碎的过程中秸秆中的石子或是沙子等较重杂物会更先落在粉碎桶101的底部,当这些细碎石子落在导料坡104上并穿过横向滤网302,最后石子落在导料槽301中,最后这些石子从导料槽301落在下连接杆206中,该设备能够有效的将秸秆中的石子去除并进行分离,在制作草料或是其他饲料时无需额外添加除杂装置,使得工作效率大大提高,主体结构1还包括支撑板107与支撑腿108,支撑板107固定安装在粉碎桶101的下端,支撑腿108固定安装在支撑板107的下端,安装的支撑板107与支撑腿108用于该设备的支撑。

[0026] 工作原理:工作时将秸秆从进料口102投入并启动驱动电机207,驱动电机207带动旋转辊201与导料风扇208旋转,旋转辊201带动旋转刀片202 旋转,由于旋转刀片202与固定刀片106呈交错排布,因此可将秸秆绞碎成细碎的粉状结构,设置呈扇叶状的旋转刀片202,在其旋转的过程中会产生向下的风力,在秸秆粉碎成细碎小块时可沿着呈扇叶状的旋转刀片202向下导出,在驱动电机207启动后也可使导料风扇208转动,配合呈扇叶状的旋转刀片202可提供较大的向下风力,确保粉状的秸秆碎料能够顺利的沿着粉碎桶101内部的通道流出,在秸秆切碎并从旋转辊201导出后会落在导料坡104 上,秸秆粉碎的过程中秸秆中的石子或是沙子等较重杂物会更先落在粉碎桶 101的底部,当这些细碎石子落在导料坡104上并穿过横向滤网302,最后石子落在导料槽301中,最后这些石子从导料槽301落在下

连接杆206中,最后秸秆碎料从出料口103排出。

[0027] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

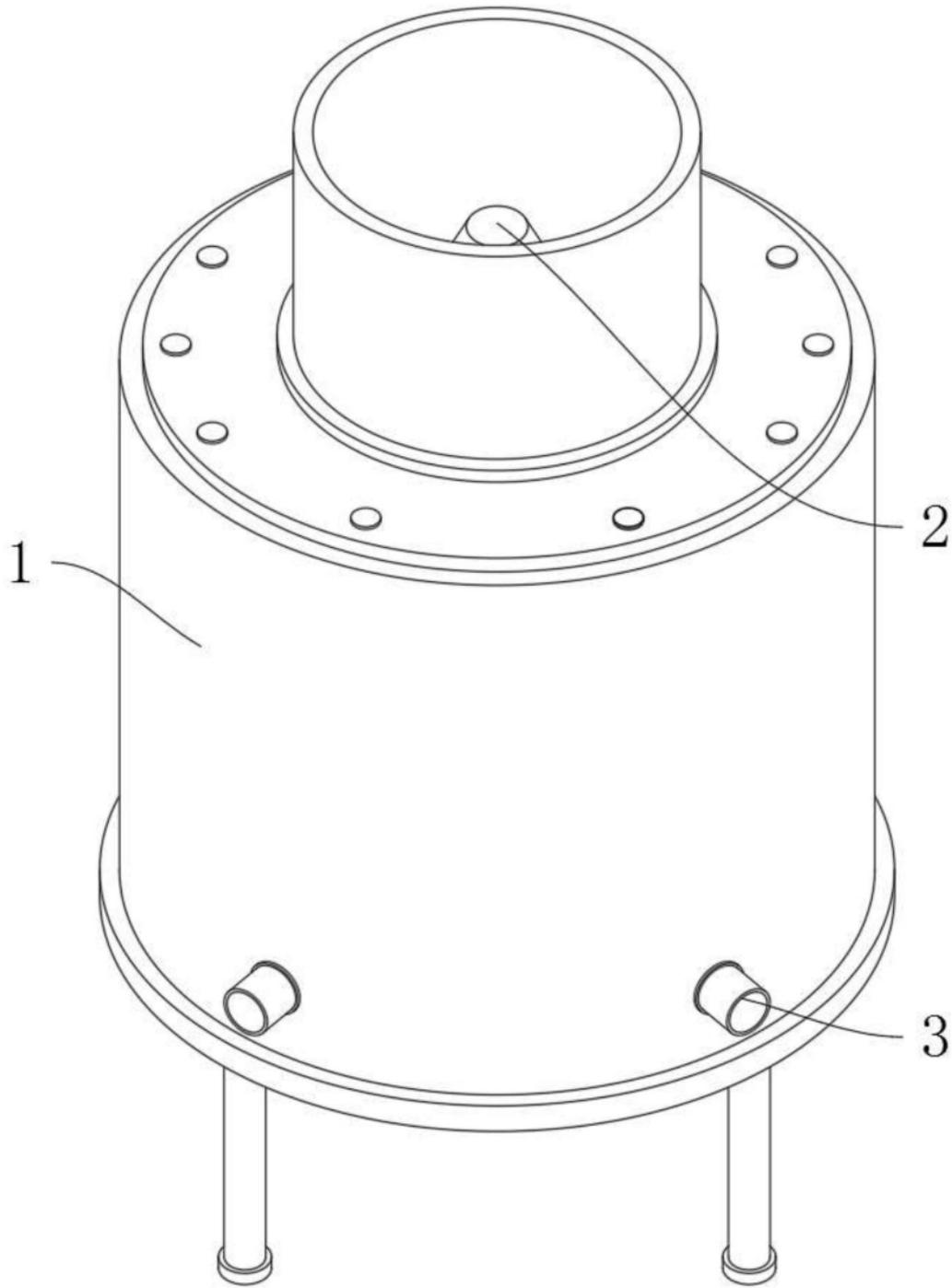


图1

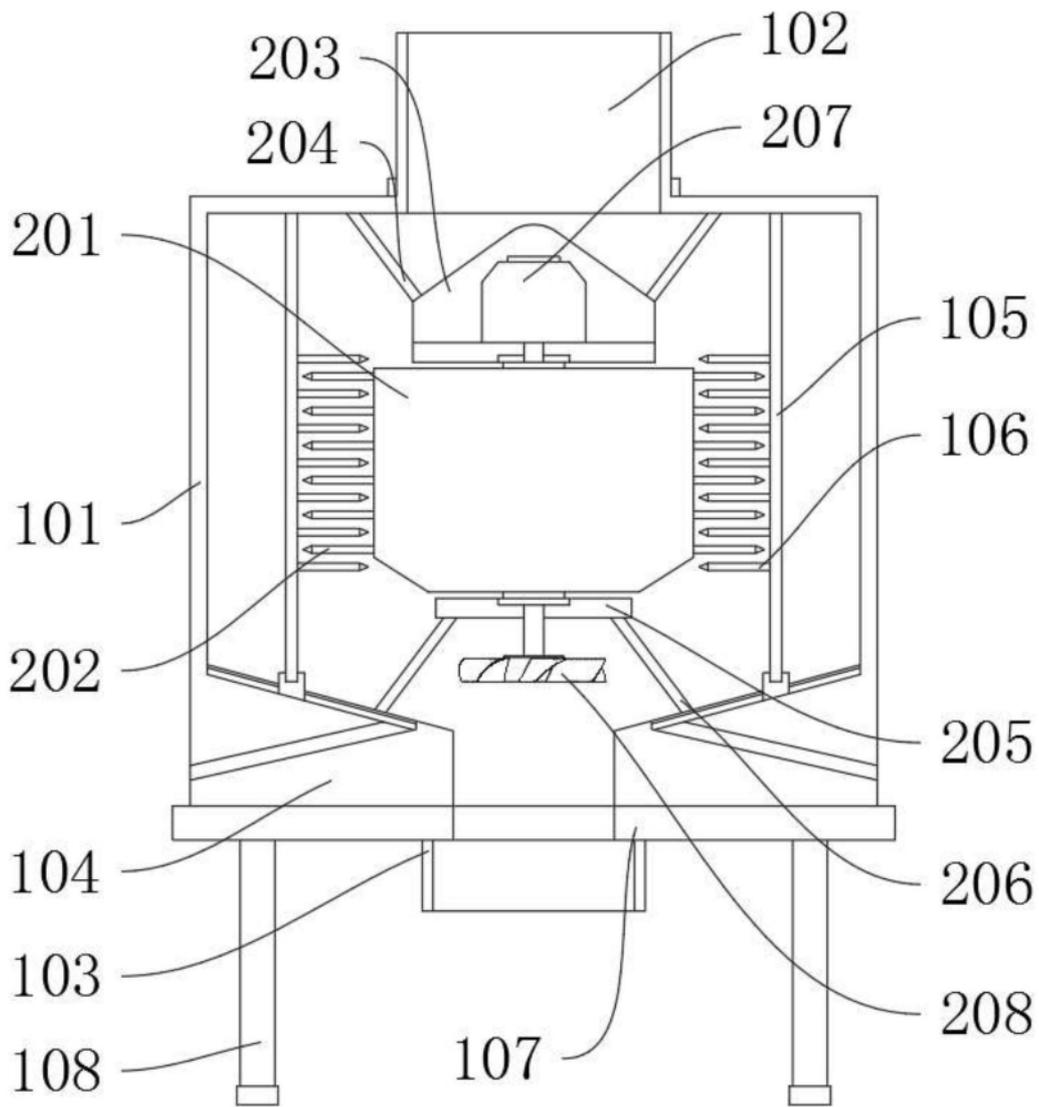


图2

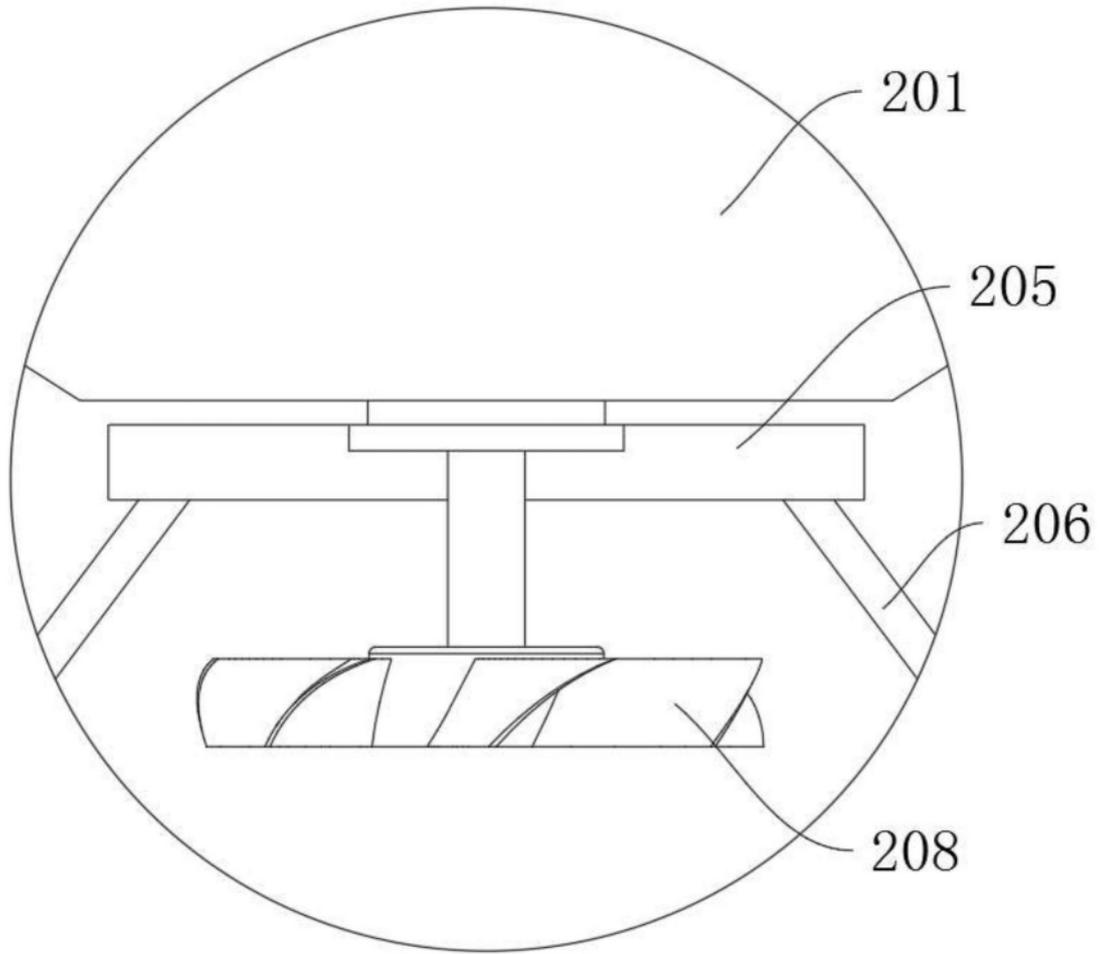


图3

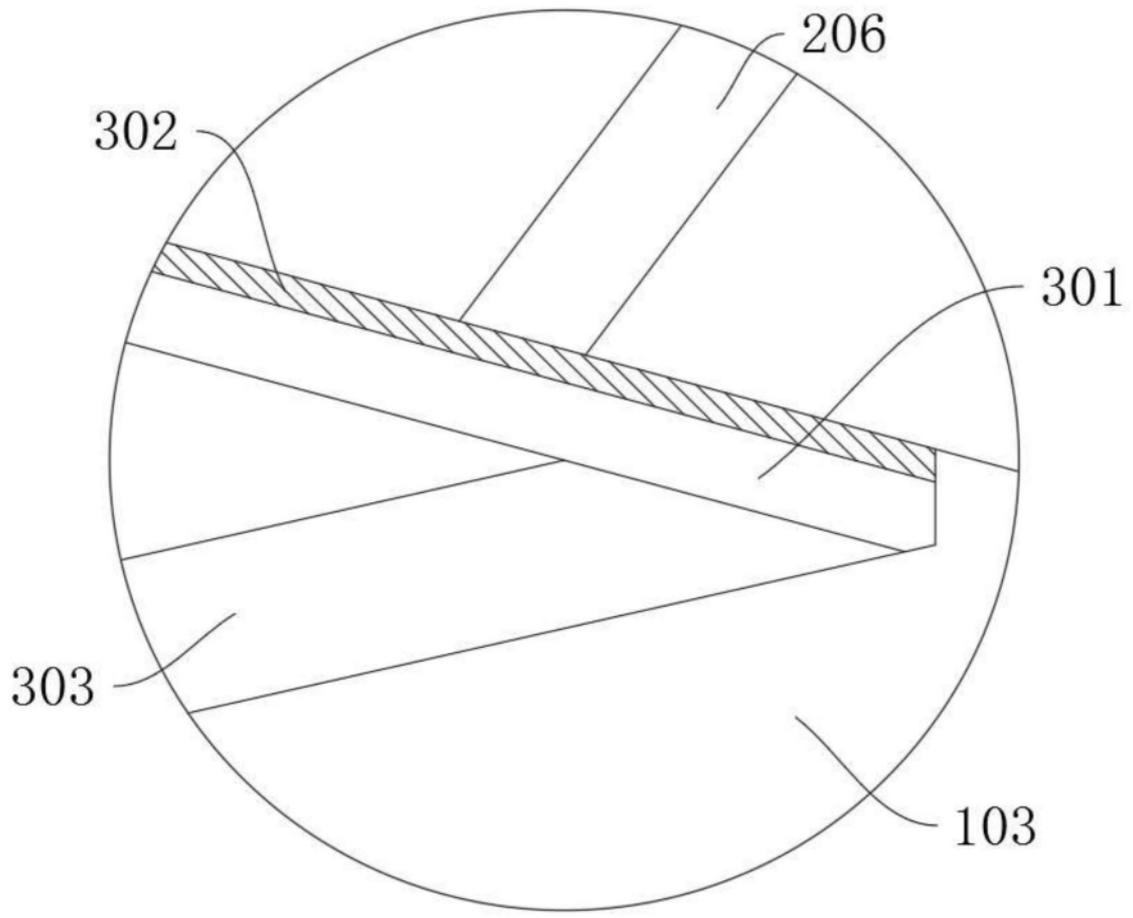


图4