(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219555998 U
(45)授权公告日 2023.08.22

(21)申请号 202320298717.3

(22)申请日 2023.02.23

(73)专利权人 霞浦蕊特农业科技有限公司
地址 355100 福建省宁德市霞浦县福宁大道45号迪鑫阳光城1幢128号

(72)发明人 郑禹 周岁红 袁峻峰 周加荣

(51)Int.Cl.
A01K 61/80(2017.01)
B02C 4/02(2006.01)
B01F 27/906(2022.01)

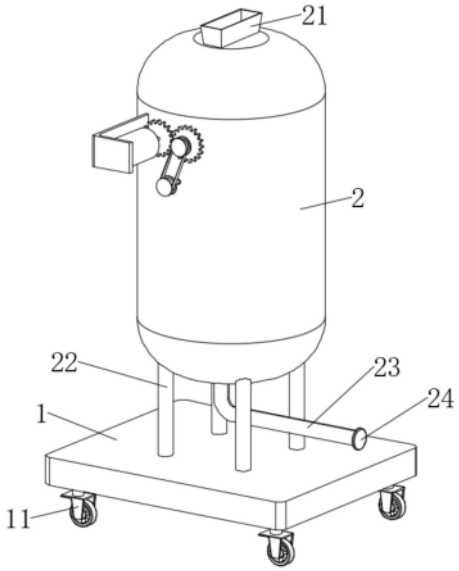
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种渔业投食用投食机

(57)摘要

本实用新型公开了一种渔业投食用投食机，涉及渔业设备技术领域；而本实用新型包括底板，底板的上表面固定设有投食机存储罐，底板远离投食机存储罐的一面固定安装有均匀分布的万向轮，投食机存储罐的底端固定安装有均匀分布的支撑腿，支撑腿远离投食机存储罐的一端和底板的上表面固定连接，投食机存储罐远离底板的一端固定安装有进料斗，投食机存储罐远离进料斗的一端固定安装有投食管；通过驱动搅拌杆转动，搅拌杆通过固定套使转动板和搅拌叶片转动，搅拌叶片对投食机存储罐内的多种鱼料进行混合搅拌，将多种鱼料搅拌均匀，从而方便的实现了鱼料的搅拌，进而有效的提高了搅拌鱼料的便捷性，相较于现有的技术，节省了人工搅拌鱼料的作业时间。



CN 219555998 U

1.一种渔业投食用投食机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定设有投食机存储罐(2),所述投食机存储罐(2)的内部设有破碎机构(3),所述投食机存储罐(2)的内部还设有搅拌机构(4);

所述破碎机构(3)包括有两个转轴(31),两个所述转轴(31)贯穿投食机存储罐(2)并和投食机存储罐(2)转动连接,两个所述转轴(31)的外壁均固定安装有破碎辊(32),一个所述转轴(31)的一端固定安装有主齿轮(33),另一个所述转轴(31)的一端固定安装有从齿轮(34),所述主齿轮(33)和从齿轮(34)啮合连接,所述投食机存储罐(2)的外壁固定设有伺服电机(35),所述伺服电机(35)的驱动输出端和一个转轴(31)的一端固定连接。

2.如权利要求1所述的一种渔业投食用投食机,其特征在于,所述底板(1)远离投食机存储罐(2)的一面固定安装有均匀分布的万向轮(11),所述投食机存储罐(2)的底端固定安装有均匀分布的支撑腿(21),所述支撑腿(21)远离投食机存储罐(2)的一端和底板(1)的上表面固定连接。

3.如权利要求1所述的一种渔业投食用投食机,其特征在于,所述投食机存储罐(2)远离底板(1)的一端固定安装有进料斗(22)。

4.如权利要求1所述的一种渔业投食用投食机,其特征在于,所述投食机存储罐(2)远离进料斗(22)的一端固定安装有投食管(23),所述投食管(23)远离投食机存储罐(2)的一端活动插接有密封堵头(24)。

5.如权利要求1所述的一种渔业投食用投食机,其特征在于,所述伺服电机(35)的外壁固定安装有固定架(36),所述固定架(36)的一侧和投食机存储罐(2)的外壁固定连接。

6.如权利要求1所述的一种渔业投食用投食机,其特征在于,所述搅拌机构(4)包括有搅拌杆(41),所述搅拌杆(41)的一端和投食机存储罐(2)的内壁转动连接,所述搅拌杆(41)的外壁固定安装有固定套(42),所述固定套(42)的外壁固定安装有均匀分布的转动板(43),所述转动板(43)的表面固定安装有均匀分布的搅拌叶片(44)。

7.如权利要求6所述的一种渔业投食用投食机,其特征在于,所述投食机存储罐(2)的内壁转动安装有传动杆(45),所述搅拌杆(41)的另一端和传动杆(45)的一端均固定安装有锥齿轮(46),两个所述锥齿轮(46)相互啮合。

8.如权利要求7所述的一种渔业投食用投食机,其特征在于,所述传动杆(45)的另一端和一个转轴(31)的一端均固定安装有传动轮(47),两个所述传动轮(47)之间传动连接有传动皮带(48)。

一种渔业投食用投食机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及渔业设备技术领域，具体为一种渔业投食用投食机。

背景技术

[0002] 渔业：是指捕捞和养殖鱼类和其他水生动物及海藻类等水生植物以取得水产品的社会生产部门。一般分为海洋渔业、淡水渔业。渔业可为人民生活和国家建设提供食品和工业原料。现有技术中的渔业投食机存在以下问题：

[0003] 1、目前，现有技术中的渔业投食机不便对鱼料进行破碎，当鱼料被投放后，颗粒较大的鱼料不便小鱼的进食；

[0004] 2、同时，现有技术中的渔业投食机不便对多种鱼料进行搅拌，现在仍然依靠养殖工人手动搅拌鱼料，从而导致鱼料的搅拌较为不便捷，且耗费的大量的人工搅拌作业时间，针对上述问题，发明人提出一种渔业投食用投食机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决渔业投食机不便对鱼料进行破碎以及不便对多种鱼料进行搅拌的问题；本实用新型的目的在于提供一种渔业投食用投食机。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种渔业投食用投食机，包括底板，所述底板的上表面固定设有投食机存储罐，所述底板远离投食机存储罐的一面固定安装有均匀分布的万向轮，所述投食机存储罐的底端固定安装有均匀分布的支撑腿，所述支撑腿远离投食机存储罐的一端和底板的上表面固定连接，所述投食机存储罐远离底板的一端固定安装有进料斗，所述投食机存储罐远离进料斗的一端固定安装有投食管，所述投食管远离投食机存储罐的一端活动插接有密封堵头，所述投食机存储罐的内部设有破碎机构，所述投食机存储罐的内部还设有搅拌机构；

[0007] 所述破碎机构包括有两个转轴，两个所述转轴贯穿投食机存储罐并和投食机存储罐转动连接，两个所述转轴的外壁均固定安装有破碎辊，一个所述转轴的一端固定安装有主齿轮，另一个所述转轴的一端固定安装有从齿轮，所述主齿轮和从齿轮啮合连接，所述投食机存储罐的外壁固定设有伺服电机，所述伺服电机的驱动输出端和一个转轴的一端固定连接。

[0008] 优选地，所述伺服电机的外壁固定安装有固定架，所述固定架的一侧和投食机存储罐的外壁固定连接。

[0009] 优选地，所述搅拌机构包括有搅拌杆，所述搅拌杆的一端和投食机存储罐的内壁转动连接，所述搅拌杆的外壁固定安装有固定套，所述固定套的外壁固定安装有均匀分布的转动板，所述转动板的表面固定安装有均匀分布的搅拌叶片。

[0010] 优选地，所述投食机存储罐的内壁转动安装有传动杆，所述搅拌杆的另一端和传动杆的一端均固定安装有锥齿轮，两个所述锥齿轮相互啮合。

[0011] 优选地，所述传动杆的另一端和一个转轴的一端均固定安装有传动轮，两个所述

传动轮之间传动连接有传动皮带。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0013] 1、当鱼料被添加至投食机存储罐的内部后，通过驱动两个转轴同步反向转动，两个转轴使两个破碎辊同步反向转动，两个破碎辊的同步反向转动使鱼料的颗粒变小，从而方便的实现了鱼料的破碎，进而便于小鱼的进食；

[0014] 2、通过驱动搅拌杆转动，搅拌杆通过固定套使转动板和搅拌叶片转动，搅拌叶片对投食机存储罐内的多种鱼料进行混合搅拌，将多种鱼料搅拌均匀，从而方便的实现了鱼料的搅拌，进而有效的提高了搅拌鱼料的便捷性，相较于现有的技术，节省了人工搅拌鱼料的作业时间。

附图说明

[0015] 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，下面将对实施例或现有技术描述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。

[0016] 图1为本实用新型投食机存储罐的外部结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型投食机存储罐的剖切结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型图2中的A部放大示意图。

[0019] 图4为本实用新型图2中的B部放大示意图。

[0020] 图中：1、底板；11、万向轮；2、投食机存储罐；21、支撑腿；22、进料斗；23、投食管；24、密封堵头；3、破碎机构；31、转轴；32、破碎辊；33、主齿轮；34、从齿轮；35、伺服电机；36、固定架；4、搅拌机构；41、搅拌杆；42、固定套；43、转动板；44、搅拌叶片；45、传动杆；46、锥齿轮；47、传动轮；48、传动皮带。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例：如图1-4所示，本实用新型提供了一种渔业投食用投食机，包括底板1，底板1的上表面固定设有投食机存储罐2，投食机存储罐2的内部设有破碎机构3，投食机存储罐2的内部还设有搅拌机构4；

[0023] 破碎机构3包括有两个转轴31，两个转轴31贯穿投食机存储罐2并和投食机存储罐2转动连接，两个转轴31的外壁均固定安装有破碎辊32，一个转轴31的一端固定安装有主齿轮33，另一个转轴31的一端固定安装有从齿轮34，主齿轮33和从齿轮34啮合连接，投食机存储罐2的外壁固定设有伺服电机35，伺服电机35的驱动输出端和一个转轴31的一端固定连接。

[0024] 通过采用上述技术方案，通过设置破碎机构3，破碎机构3对投食机存储罐2内的鱼料进行破碎，使较大颗粒的鱼料变成较小颗粒的鱼料，从而便于鱼的进食，通过设置搅拌机

构4，搅拌机构4便于实现多种鱼料的混合搅拌。

[0025] 底板1远离投食机存储罐2的一面固定安装有均匀分布的万向轮11，投食机存储罐2的底端固定安装有均匀分布的支撑腿21，支撑腿21远离投食机存储罐2的一端和底板1的上表面固定连接。

[0026] 通过采用上述技术方案，通过设置万向轮11，便于工作人员移动投食机存储罐2，通过设置支撑腿21，支撑腿21对投食机存储罐2进行支撑固定，提高投食机存储罐2的稳定性。

[0027] 投食机存储罐2远离底板1的一端固定安装有进料斗22。

[0028] 通过采用上述技术方案，通过设置进料斗22，便于工作人员将多种鱼料添加至投食机存储罐2的内部。

[0029] 投食机存储罐2远离进料斗22的一端固定安装有投食管23，投食管23远离投食机存储罐2的一端活动插接有密封堵头24。

[0030] 通过采用上述技术方案，当投食机存储罐2内的鱼料被搅拌均匀后，拔出密封堵头24，投食机存储罐2内的鱼料通过投食管23排出。

[0031] 伺服电机35的外壁固定安装有固定架36，固定架36的一侧和投食机存储罐2的外壁固定连接。

[0032] 通过采用上述技术方案，通过设置固定架36，固定架36对伺服电机35进行支撑固定，提高伺服电机35的稳定性。

[0033] 搅拌机构4包括有搅拌杆41，搅拌杆41的一端和投食机存储罐2的内壁转动连接，搅拌杆41的外壁固定安装有固定套42，固定套42的外壁固定安装有均匀分布的转动板43，转动板43的表面固定安装有均匀分布的搅拌叶片44。

[0034] 通过采用上述技术方案，通过驱动搅拌杆41转动，搅拌杆41通过固定套42使转动板43和搅拌叶片44转动，搅拌叶片44转动的同时对投食机存储罐2内的多种鱼料进行混合搅拌。

[0035] 投食机存储罐2的内壁转动安装有传动杆45，搅拌杆41的另一端和传动杆45的一端均固定安装有锥齿轮46，两个锥齿轮46相互啮合。

[0036] 通过采用上述技术方案，通过驱动传动杆45转动，传动杆45通过两个相互啮合的锥齿轮46使搅拌杆41转动。

[0037] 传动杆45的另一端和一个转轴31的一端均固定安装有传动轮47，两个传动轮47之间传动连接有传动皮带48。

[0038] 通过采用上述技术方案，当转轴31转动时，转轴31通过两个传动轮47和传动皮带48使传动杆45转动。

[0039] 工作原理：本装置在使用时，工作人员首先将待投放的多种鱼料通过进料斗22添加至投食机存储罐2的内部，被添加的多种鱼料掉落在两个破碎辊32的表面，此时，通过开启伺服电机35，伺服电机35的驱动轴使对应的一个转轴31转动，一个转轴31通过主齿轮33和从齿轮34使另一个转轴31同步反向转动，两个转轴31使两个破碎辊32同步反向转动，两个破碎辊32同步反向转动的同时使多种鱼料的颗粒变小，并掉落在投食机存储罐2的底部，从而方便的实现了鱼料的破碎，进而便于小鱼的进食；

[0040] 与此同时，一个转轴31通过两个传动轮47和传动皮带48使传动杆45转动，传动杆

45通过两个相互啮合的锥齿轮46使搅拌杆41转动，搅拌杆41通过固定套42使多个转动板43和多个搅拌叶片44转动，多个搅拌叶片44转动的同时对投食机存储罐2内的多种鱼料进行混合搅拌，将多种鱼料搅拌均匀，从而方便的实现了鱼料的搅拌，进而有效的提高了搅拌鱼料的便捷性，相较于现有的技术，节省了人工搅拌鱼料的作业时间。

[0041] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

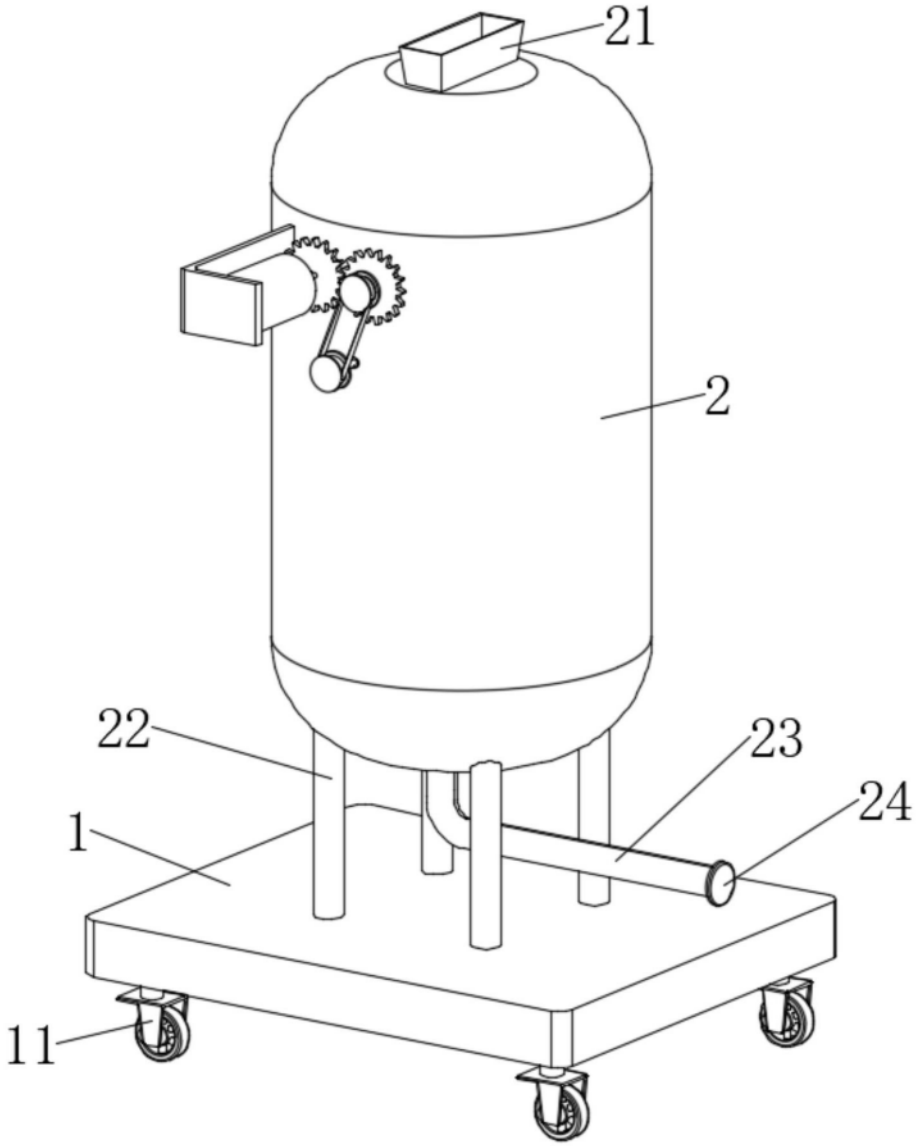


图1

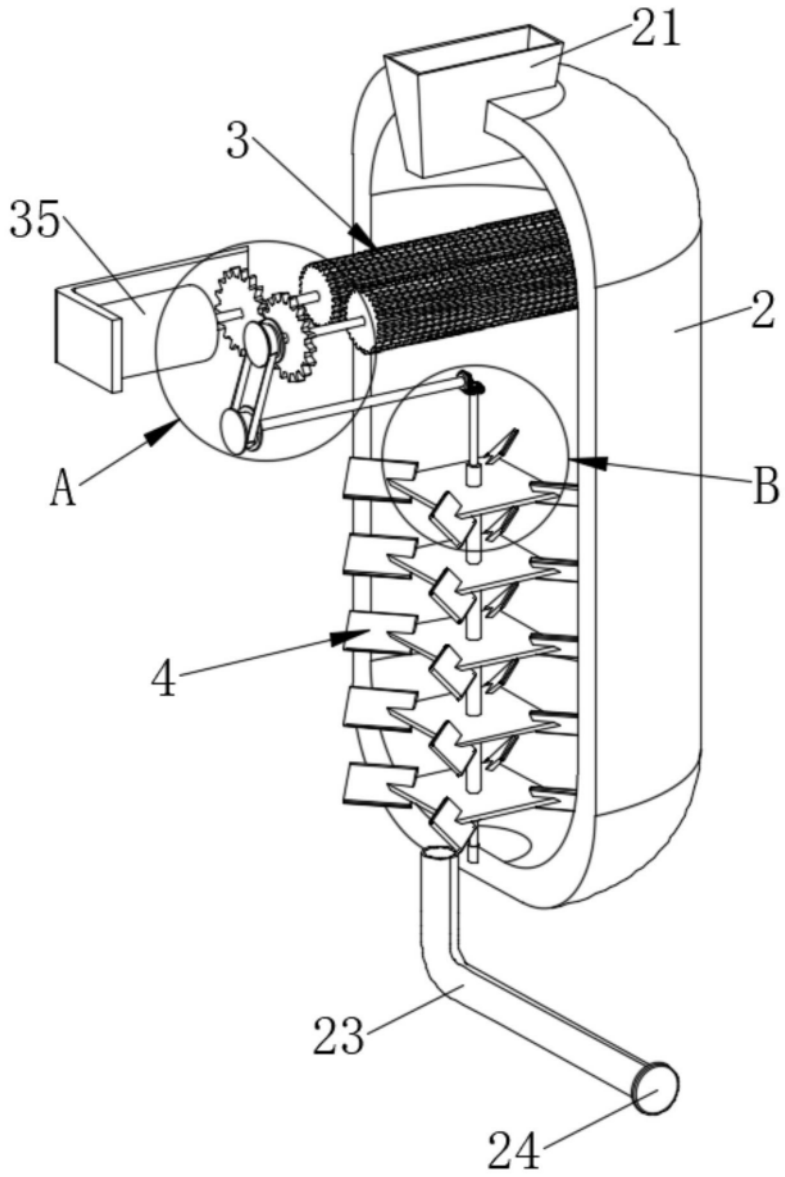


图2

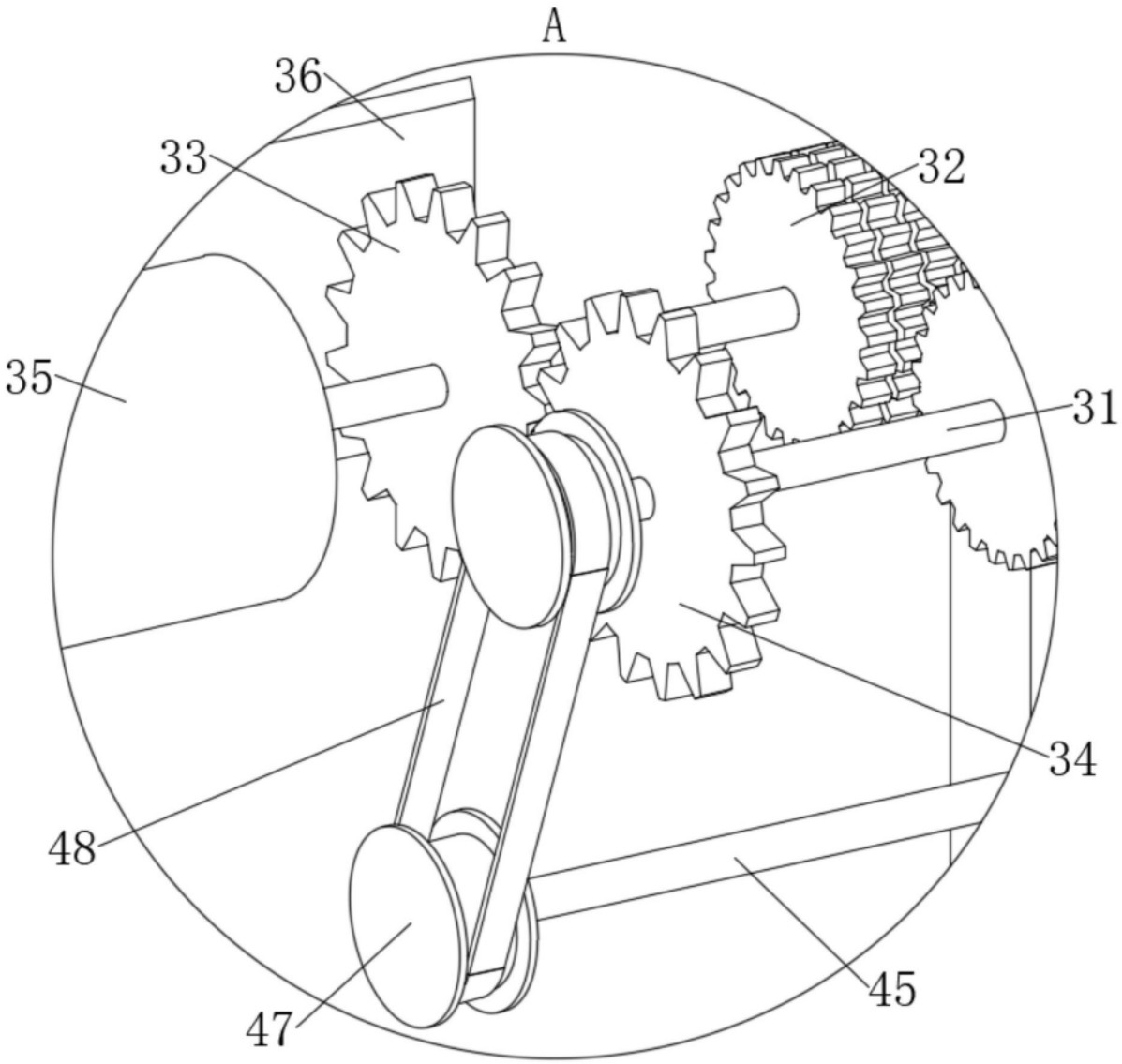


图3

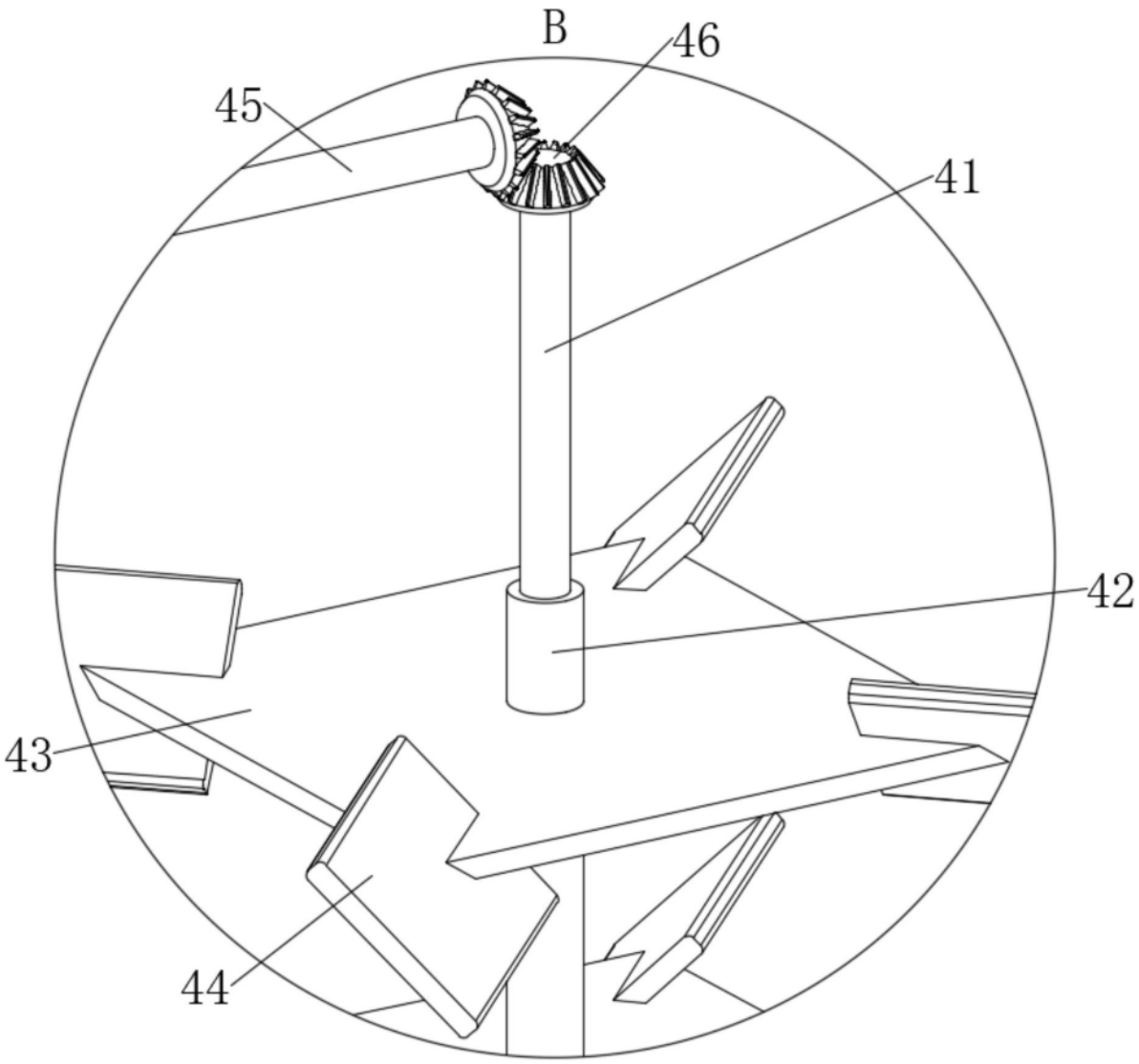


图4