



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111960517 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202010889985.3

(22) 申请日 2020.08.29

(71) 申请人 张雅

地址 519000 广东省珠海市香洲区九洲大道西1666号5栋1503房

(72) 发明人 张雅

(51) Int. Cl.

C02F 1/50 (2006.01)

A01K 63/04 (2006.01)

C02F 103/20 (2006.01)

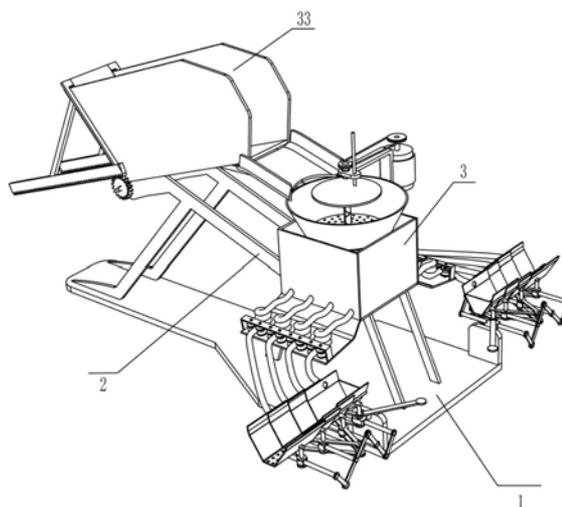
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54) 发明名称

一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置

(57) 摘要

本发明涉及养殖领域,尤其涉及一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置。要解决的技术问题为提供一种能够在确保投放效果和不对鱼塘鱼类造成伤害的前提下进行均匀的对鱼塘进行投放生石灰,以及能够在投放前将成块状的生石灰磨粉之后在进行均匀投放的水产养殖用投放范围可调的消毒装置。一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置,包括有底座、支撑架、分料台、多连杆伸缩机构等;底座的上侧连接有支撑架,支撑架的右部上方固定连接漏料架。本发明实现了能够对养殖鱼塘进行均匀投放生石灰进行鱼塘水质的酸碱进行消毒,通过推动拉动杆,带动连杆一与连杆二进行拉伸,同时也带动着连杆三和连杆四进行拉伸投放增加投放范围的功能。



1. 一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置,其特征是,包括有底座、支撑架、漏料架、分料台、多连杆伸缩机构、管道伸缩机构,底座的一侧连接有支撑架,支撑架的一侧连接有漏料架,漏料架的一侧安装有分料台且分料台的一侧倾斜,底座的一侧安装有多连杆伸缩机构,用于进行平面伸缩增加投放范围,漏料架的一侧安装有管道伸缩机构,可以平稳的将投放生石灰的管道有序的收集。

2. 如权利要求1所述的一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置,其特征是,底座的前后两侧都连接有多连杆伸缩机构,多连杆伸缩机构包括有连杆一、连杆二、活动杆一、拉动杆、支撑块、活动杆二、连杆三、连杆四、散料架、伸缩筒和伸缩杆,底座的一侧活动连接有连杆一,连杆一远离底座的一侧连接有两个连杆二,两个连杆二的一侧连接有活动杆一,连杆一的一侧连接有拉动杆,活动杆一的一侧与两个连杆二之间活动连接有支撑块,支撑块和底座一侧连接有活动杆二,底座一侧都活动连接有连杆三,支撑块上连接的活动杆二一侧都与连杆四的中部活动连接,连杆四的一侧与连杆三的一侧活动连接,连杆四有两个,两个连杆四对称活动连接,两个连杆四的一侧都活动连接有活动杆二,连杆二的一侧也同样对称连接有一根,多根连杆二的一侧都活动连接有活动杆一,每个活动杆一的一侧都活动连接有支撑块,支撑块的一侧连接有活动杆二,连杆三的一侧与活动杆二和连杆四活动连接,四个活动杆一的一侧连接有散料架,四个散料架的一侧都活动连接有伸缩筒,每个伸缩筒的内部都活动连接有伸缩杆,每个伸缩筒与伸缩杆之间都交错折叠,漏料架的一侧连接有安装架。

3. 如权利要求2所述的一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置,其特征是,漏料架的前后两侧对称式安装有管道伸缩机构,管道伸缩机构包括有支撑板、安装架、水管、转动杆、夹紧轮和扭力弹簧,漏料架底部的两侧固定安装有支撑板,安装架固定安装在支撑板的一侧面,漏料架底部的两侧都开设有四个槽口且水管固定安装在槽口内,两支撑板上都转动式安装有若干转动杆且转动杆穿过安装架,夹紧轮固定安装在转动杆上且每两个夹紧轮之间都夹紧有水管,夹紧轮与支撑板、安装架的一侧面之间分别安装有扭力弹簧且转动杆穿过扭力弹簧。

4. 如权利要求3所述的一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置,其特征是,还包括有压实机构,压实机构包括有固定架、夹板、电机、往复丝杆、带轮一、带轮二、皮带、压盘、导向杆、固定板和压碎盘,漏料架的一侧安装有固定架,固定架的一侧安装有夹板,夹板固定安装有电机,固定架的一侧通过轴承转动连接有往复丝杆,电机输出轴上安装有带轮一,往复丝杆的上部安装有带轮二,带轮一和带轮二之间通过皮带进行传动,往复丝杆的一侧通过螺纹转动连接有压盘,压盘的一侧安装有导向杆,导向杆与固定架开有的槽口滑动连接,漏料架的一侧连接有固定板且往复丝杆与固定板转动式连接,漏料架的一侧连接有压碎盘,压碎盘的底部开有诸多槽口。

5. 如权利要求4所述的一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置,其特征是,还包括有推料机构,推料机构包括有盛料架、推料板、连接架、齿条、转动轴、动力齿轮、锥齿轮一、安装板、传动轴、缺角锥齿轮、锥齿轮二、锥齿轮三和漏料板,支撑架的一侧安装有盛料架,盛料架的一侧连接有推料板,推料板的两侧固定安装有连接架,两连接架的底部固定安装有齿条,支撑架的一端通过轴承安装有转动轴,转动轴上固定安装有两动力齿轮且两齿条分别与两动力齿轮啮合,转动轴的后端固定连接锥齿轮一,支撑架的一侧面固定安装有安

装板,安装板的后部通过轴承转动连接有传动轴,传动轴的左端固定安装有缺角锥齿轮且缺角锥齿轮与锥齿轮一啮合,传动轴远离缺角锥齿轮的一端固定安装有锥齿轮二,传动轴的右部通过轴承与漏料架的左部后端的凸出块转动连接,电机底部的输出轴上固定安装有锥齿轮三且锥齿轮三与锥齿轮二啮合,盛料架的右部固定安装有漏料板。

一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及养殖领域,尤其涉及一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置。

背景技术

[0002] 一般水产养殖进行水质酸碱消毒时,都是使用生石灰进行酸碱消毒的,消毒时一般都是养殖人往船上堆积生石灰再行驶到鱼塘中间进行投放,其中存在的问题就是投放的生石灰不均匀,容易过多或者过少投放,导致投放效果十分不佳,同时生石灰经常都是会硬化成块状,投放大块的生石灰会发生强烈的化学反应进行燃烧,对其中的鱼类造成伤害。

[0003] 因此亟需一种能够在确保投放效果和不对鱼塘鱼类造成伤害的前提下进行均匀的对鱼塘进行投放生石灰,以及能够在投放前将成块状的生石灰磨粉之后在进行均匀投放的水产养殖用投放范围可调的消毒装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种能够在确保投放效果和不对鱼塘鱼类造成伤害的前提下进行均匀的对鱼塘进行投放生石灰,以及能够在投放前将成块状的生石灰磨粉之后在进行均匀投放的水产养殖用投放范围可调的消毒装置,以解决人工投放的生石灰不均匀,容易过多或者过少投放,导致投放效果十分不佳,同时生石灰经常都是会硬化成块状,投放过大接触水面会发生化学反应进行燃烧,对其中的鱼类造成伤害的问题。

[0005] 技术方案:一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置,包括有底座、支撑架、漏料架、分料台、多连杆伸缩机构、管道伸缩机构,底座的一侧连接有支撑架,支撑架的一侧连接有漏料架,漏料架的一侧安装有分料台且分料台的一侧倾斜,底座的一侧安装有多连杆伸缩机构,用于进行平面伸缩增加投放范围,漏料架的一侧安装有管道伸缩机构,可以平稳的将投放生石灰的管道有序的收集。

[0006] 在其中一个实施例中,底座的前后两侧都连接有多连杆伸缩机构,多连杆伸缩机构包括有连杆一、连杆二、活动杆一、拉动杆、支撑块、活动杆二、连杆三、连杆四、散料架、伸缩筒和伸缩杆,底座的一侧活动连接有连杆一,连杆一远离底座的一侧连接有两个连杆二,两个连杆二的一侧连接有活动杆一,连杆一的一侧连接有拉动杆,活动杆一的一侧与两个连杆二之间活动连接有支撑块,支撑块和底座一侧连接有活动杆二,底座一侧都活动连接有连杆三,支撑块上连接的活动杆二一侧都与连杆四的中部活动连接,连杆四的一侧与连杆三的一侧活动连接,连杆四有两个,两个连杆四对称活动连接,两个连杆四的一侧都活动连接有活动杆二,连杆二的一侧也同样对称连接有一根,多根连杆二的一侧都活动连接有活动杆一,每个活动杆一的一侧都活动连接有支撑块,支撑块的一侧连接有活动杆二,连杆三的一侧与活动杆二和连杆四活动连接,四个活动杆一的一侧连接有散料架,四个散料架的一侧都活动连接有伸缩筒,每个伸缩筒的内部都活动连接有伸缩杆,每个伸缩筒与伸缩杆之间都交错折叠,漏料架的一侧连接有安装架。

[0007] 在其中一个实施例中,其特征是,漏料架的前后两侧对称式安装有管道伸缩机构,

管道伸缩机构包括有支撑板、安装架、水管、转动杆、夹紧轮和扭力弹簧,漏料架底部的两侧固定安装有支撑板,安装架固定安装在支撑板的一侧面,漏料架底部的两侧都开设有四个槽口且水管固定安装在槽口内,两支撑板上都转动式安装有若干转动杆且转动杆穿过安装架,夹紧轮固定安装在转动杆上且每两个夹紧轮之间都夹紧有水管,夹紧轮与支撑板、安装架的一侧面之间分别安装有扭力弹簧且转动杆穿过扭力弹簧。

[0008] 在其中一个实施例中,还包括有压实机构,压实机构包括有固定架、夹板、电机、往复丝杆、带轮一、带轮二、皮带、压盘、导向杆、固定板和压碎盘,漏料架的一侧安装有固定架,固定架的一侧安装有夹板,夹板固定安装有电机,固定架的一侧通过轴承转动连接有往复丝杆,电机输出轴上安装有带轮一,往复丝杆的上部安装有带轮二,带轮一和带轮二之间通过皮带进行传动,往复丝杆的一侧通过螺纹转动连接有压盘,压盘的一侧安装有导向杆,导向杆与固定架开有的槽口滑动连接,漏料架的一侧连接有固定板且往复丝杆与固定板转动式连接,漏料架的一侧连接有压碎盘,压碎盘的底部开有诸多槽口。

[0009] 在其中一个实施例中,还包括有推料机构,推料机构包括有盛料架、推料板、连接架、齿条、转动轴、动力齿轮、锥齿轮一、安装板、传动轴、缺角锥齿轮、锥齿轮二、锥齿轮三和漏料板,支撑架的一侧安装有盛料架,盛料架的一侧连接有推料板,推料板的两侧固定安装有连接架,两连接架的底部固定安装有齿条,支撑架的一端通过轴承安装有转动轴,转动轴上固定安装有两动力齿轮且两齿条分别与两动力齿轮啮合,转动轴的后端固定连接有锥齿轮一,支撑架的一侧面固定安装有安装板,安装板的后部通过轴承转动连接有传动轴,传动轴的左端固定安装有缺角锥齿轮且缺角锥齿轮与锥齿轮一啮合,传动轴远离缺角锥齿轮的一端固定安装有锥齿轮二,传动轴的右部通过轴承与漏料架的左部后端的凸出块转动连接,电机底部的输出轴上固定安装有锥齿轮三且锥齿轮三与锥齿轮二啮合,盛料架的右部固定安装有漏料板。

[0010] 有益效果是:1、本发明实现了能够对养殖鱼塘进行均匀投放生石灰进行鱼塘水质的酸碱进行消毒,通过推动拉动杆,带动连杆一与连杆二进行拉伸,同时也带动着连杆三和连杆四进行拉伸,从而可以扩大散料架投放生石灰的范围。

[0011] 2、本发明通过人工启动电机正转,带轮一、带轮二和皮带传动带动着往复丝杆进行正转,通过螺纹配合带动着压盘带动升降运动,使得压盘能先将形成块状的生石灰压碎后再进行投放,可以增强生石灰消毒的效果。

[0012] 3、本发明实现了在对鱼塘进行酸碱消毒时,能够自动的将储存的生石灰进行推送投放,通过锥齿轮三与锥齿轮二的啮合带动着传动轴上的缺角锥齿轮转动,使得齿轮能够通过连接架带动推料板向右移动,从而能将盛料架上的生石灰推送到压碎盘内实现生石灰的及时补给。

附图说明

[0013] 图1为本发明的第一种立体结构图。

[0014] 图2为本发明的第二种立体结构图。

[0015] 图3为本发明的第一种部分立体结构图。

[0016] 图4为本发明A处的放大立体结构图。

[0017] 图5为本发明的第二种部分立体结构图。

- [0018] 图6为本发明B处的放大立体结构图。
- [0019] 图7为本发明的第三种部分立体结构图。
- [0020] 图8为本发明的第四种部分立体结构图。
- [0021] 图9为本发明C处的放大立体结构图。
- [0022] 图10为本发明D处的放大立体结构图。
- [0023] 附图标记中:1…底座,2…支撑架,3…漏料架,4…分料台,5…连杆一,6…连杆二,7…活动杆一,8…拉动杆,9…支撑块,10…活动杆二,11…连杆三,12…连杆四,13…散料架,14…伸缩筒,15…伸缩杆,16…支撑板,17…安装架,18…水管,19…转动杆,20…夹紧轮,21…扭力弹簧,22…固定架,23…夹板,24…电机,25…往复丝杆,26…带轮一,27…带轮二,28…皮带,29…压盘,30…导向杆,31…固定板,32…压碎盘,33…盛料架,34…推料板,35…连接架,36…齿条,37…转动轴,38…动力齿轮,39…锥齿轮一,40…安装板,41…传动轴,42…缺角锥齿轮,43…锥齿轮二,44…锥齿轮三,45…漏料板。

具体实施方式

[0024] 下面参照附图对本发明的实施例进行详细描述。

[0025] 实施例1

[0026] 一种水产养殖用投放范围可调的消毒装置,如图1-6所示,包括有底座1、支撑架2、漏料架3、分料台4、多连杆伸缩机构、管道伸缩机构,底座1的上侧连接有支撑架2,支撑架2的右部上方固定连接漏料架3,漏料架3的内部固定安装有分料台4,分料台4的前部与后部倾斜,底座1的右部前侧与后侧都安装有用于进行平面伸缩增加投放范围的多连杆伸缩机构,漏料架3的底部前侧与后侧都安装有可以将投放生石灰的管道进行有序收集的管道伸缩机构。

[0027] 底座1的前后两侧都连接有多连杆伸缩机构,多连杆伸缩机构包括有连杆一5、连杆二6、活动杆一7、拉动杆8、支撑块9、活动杆二10、连杆三11、连杆四12、散料架13、伸缩筒14和伸缩杆15,底座1的后侧顶部活动连接有连杆一5,连杆一5远离底座1的一端上下活动连接有两个连杆二6,两个连杆二6的中部活动连接有活动杆一7,连杆一5的右侧固定连接拉动杆8,活动杆一7的中部与两个连杆二6之间活动连接有支撑块9,支撑块9和底座1后侧固定连接活动杆二10,底座1后侧的活动杆二10左右两部都活动连接有连杆三11,支撑块9上固定连接的连杆二10左右两部都与连杆四12的中部活动连接,连杆四12的前侧与连杆三11的后侧活动连接,连杆四12有两个,两个连杆四12对称活动连接,两个连杆四12的中部都活动连接有活动杆二10,连杆二6的后端也同样对称连接有一根,多根连杆二6的中部都活动连接有活动杆一7,每个活动杆一7的中部都活动连接有支撑块9,支撑块9的左右两侧都固定连接活动杆二10,连杆三11的两端分别与活动杆二10和连杆四12活动连接,四个活动杆一7的上部左侧都固定连接散料架13,四个散料架13的两侧都活动连接有伸缩筒14,每个伸缩筒14的内部都活动连接有伸缩杆15,每个伸缩筒14与伸缩杆15之间都交错折叠。

[0028] 漏料架3的底部前侧与后侧对称式安装有管道伸缩机构,管道伸缩机构包括有支撑板16、安装架17、水管18、转动杆19、夹紧轮20和扭力弹簧21,漏料架3底部的两侧固定安装有支撑板16,安装架17固定安装在支撑板16的上侧面,漏料架3底部的两侧都开设有四个

槽口且水管18固定安装在槽口内,两支撑板16上都转动式安装有八根转动杆19且转动杆19穿过安装架17,夹紧轮20固定安装在转动杆19上且每两个夹紧轮20之间都夹紧有水管18,夹紧轮20与支撑板16、安装架17的一侧面之间分别安装有扭力弹簧21且转动杆19穿过扭力弹簧21。

[0029] 当需要对鱼塘进行抛洒石灰消毒时,先把装置放置到小船上,并将生石灰放置到漏料架3内,然后可以拉动多连杆伸缩机构进行平面伸缩,增加投放范围,当多连杆伸缩机构进行伸缩时,也会带动着管道伸缩机构进行拉伸,保证生石灰的投放供应。

[0030] 当准备完毕需要进行拉伸增加投放范围时,可以推动拉动杆8,通过与底座1的活动连接带动着连杆一5推动连杆二6进行向外拉直移动,同时通过连杆二6安装的支撑块9与活动杆二10,也会拉动着连杆三11和连杆四12进行向外拉直,经过多重拉直推送,达到平面拉伸增加投放范围,也会通过活动杆一7带动着散料架13进行拉伸,通过伸缩筒14和伸缩杆15的活动连接,向外侧进行张开,同时也会通过散料架13带动着水管18也跟随着拉直。

[0031] 当在进行平面拉伸扩大投放范围时,随着多连杆伸缩机构的拉升也会带动着支撑板16上的水管18也跟随着前进,水管18会通过转动杆19上的夹紧轮20进行转动,也会带动着扭力弹簧21进行压缩,当多连杆伸缩机构回缩时,水管18会因为扭力弹簧21的复位通过转动杆19带动着夹紧轮20进行反向转动,达到能够让水管18自动回缩,不需要养殖人进行收取的作用。

[0032] 实施例2

[0033] 在实施例1的基础上,如图7所示,还包括有压实机构,压实机构包括有固定架22、夹板23、电机24、往复丝杆25、带轮一26、带轮二27、皮带28、压盘29、导向杆30、固定板31和压碎盘32,漏料架3的后端固定安装有固定架22,固定架22的后侧固定安装有两夹板23,两夹板23之间固定安装有电机24,固定架22的前部通过轴承转动连接有往复丝杆25,电机24输出轴上安装有带轮一26,往复丝杆25的上部固定安装有带轮二27,带轮一26和带轮二27之间通过皮带28进行传动,往复丝杆25的上部通过螺纹转动连接有压盘29,压盘29的上侧固定安装有导向杆30,导向杆30与固定架22开有的槽口滑动连接,漏料架3的左部内侧固定连接固定板31且往复丝杆25与固定板31转动式连接,漏料架3的前后顶部固定连接有用将成块的生石灰压碎的压碎盘32且压碎盘32的底部开有诸多槽口。

[0034] 当投放的生石灰里含有许多块状的生石灰时,可以将其投放到压碎盘32处,电机24正转,通过电机24输出轴带动着带轮一26进行正转,也会通过皮带28的传动带动着带轮二27与往复丝杆25进行正转,当往复丝杆25转动时,通过螺纹带动着压盘29转动,同时压盘29上固定安装的导向杆30会使压盘29只能进行升降移动,把投放在压碎盘32上的块状生石灰进行压碎,再通过压碎盘32底部开有的槽口落到分料台4上,达到将块状生石灰进行压碎再进行投放的作用。

[0035] 实施例3

[0036] 在实施例2的基础上,如图8-10所示,还包括有推料机构,推料机构包括有盛料架33、推料板34、连接架35、齿条36、转动轴37、动力齿轮38、锥齿轮一39、安装板40、传动轴41、缺角锥齿轮42、锥齿轮二43、锥齿轮三44和漏料板45,支撑架2的顶部固定安装有盛料架33,盛料架33的左部内侧滑动连接有推料板34,推料板34的两侧固定安装有连接架35,两连接架35的底部固定安装有齿条36,支撑架2的一端通过轴承安装有转动轴37且转动轴37位于

盛料架33的下方,转动轴37上固定安装有两动力齿轮38且两齿条36分别与两动力齿轮38啮合,转动轴37的后端固定连接锥齿轮一39,支撑架2的一侧面固定安装有安装板40且安装板40与转动轴37接近,安装板40的后部通过轴承转动连接有传动轴41,传动轴41的左端固定安装有缺角锥齿轮42且缺角锥齿轮42与锥齿轮一39啮合,传动轴41远离缺角锥齿轮42的一端固定安装有锥齿轮二43,传动轴41的右部通过轴承与漏料架3的左部后端的凸出块转动连接,电机24底部的输出轴上固定安装有锥齿轮三44且锥齿轮三44与锥齿轮二43啮合,盛料架33的右部固定安装有用于将盛料架33内的生石灰输送到压碎盘32内的漏料板45。

[0037] 在使用之前可先将一些生石灰存储到盛料架33内,当需要对压碎盘32补充生石灰时,工人可以启动电机24正转,电机24会带动着锥齿轮三44进行转动,锥齿轮三44会带动与其啮合的锥齿轮二43反转,锥齿轮二43会带动传动轴41与缺角锥齿轮42进行小带大减速反转,再通过缺角锥齿轮42与锥齿轮一39的啮合带动着转动轴37与动力齿轮38进行间歇正转,两动力齿轮38反转会带动着两齿条36向右移动,两齿条36通过两连接架35会带动推料板34向右移动,推料板34向右移动能够将盛料架33内的生石灰推动到漏料板45上,生石灰会顺着漏料板45落入到压碎盘32内进行及时补给。完成生石灰的补给后,工人需要启动电机24反转,电机24通过锥齿轮三44会带动锥齿轮二43正转,此时,两动力齿轮38会带动两齿条36向左移动复位,两齿条36会带动两连接架35和推料板34向左移动复位,完成复位后,工人关闭电机24。

[0038] 应理解,该实施例仅用于说明本发明而不用来限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

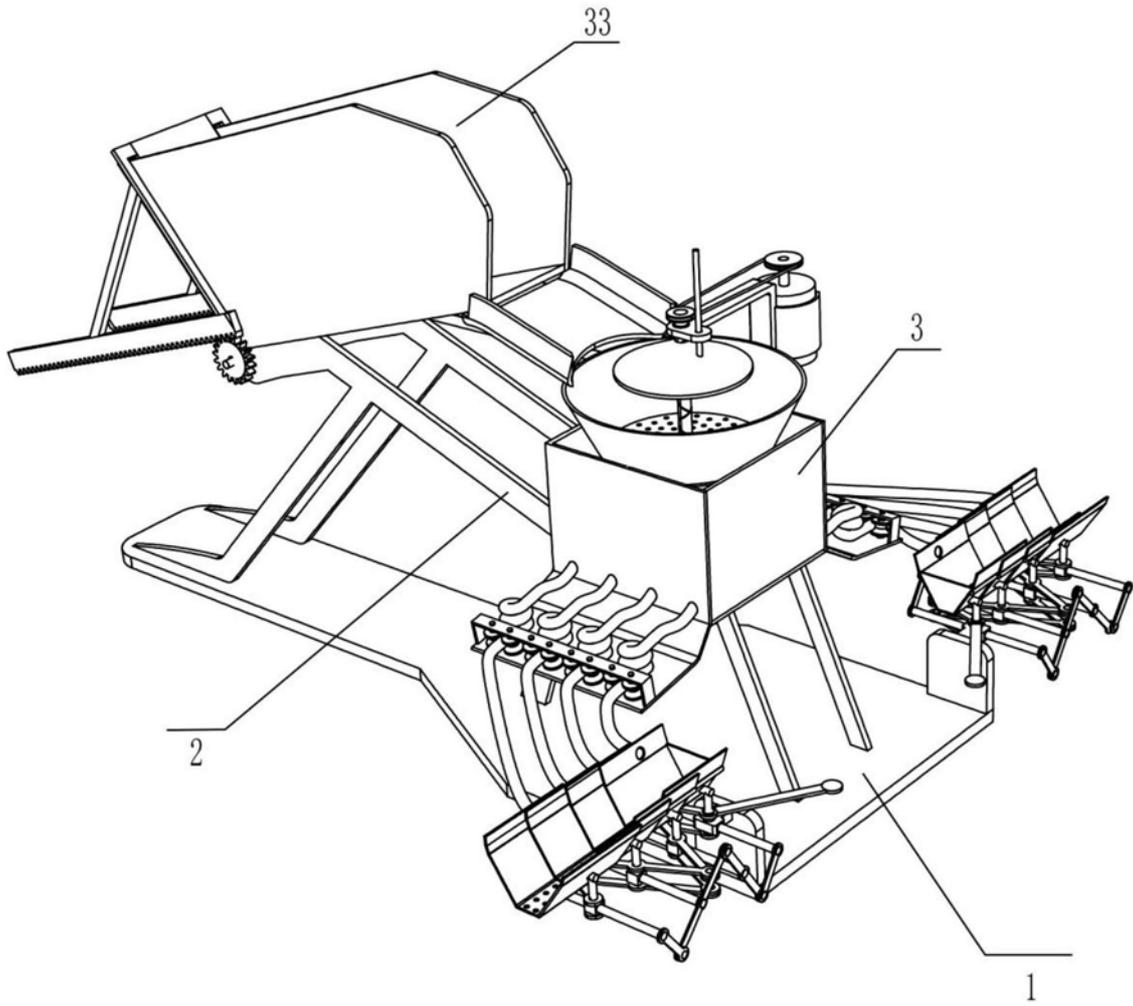


图1

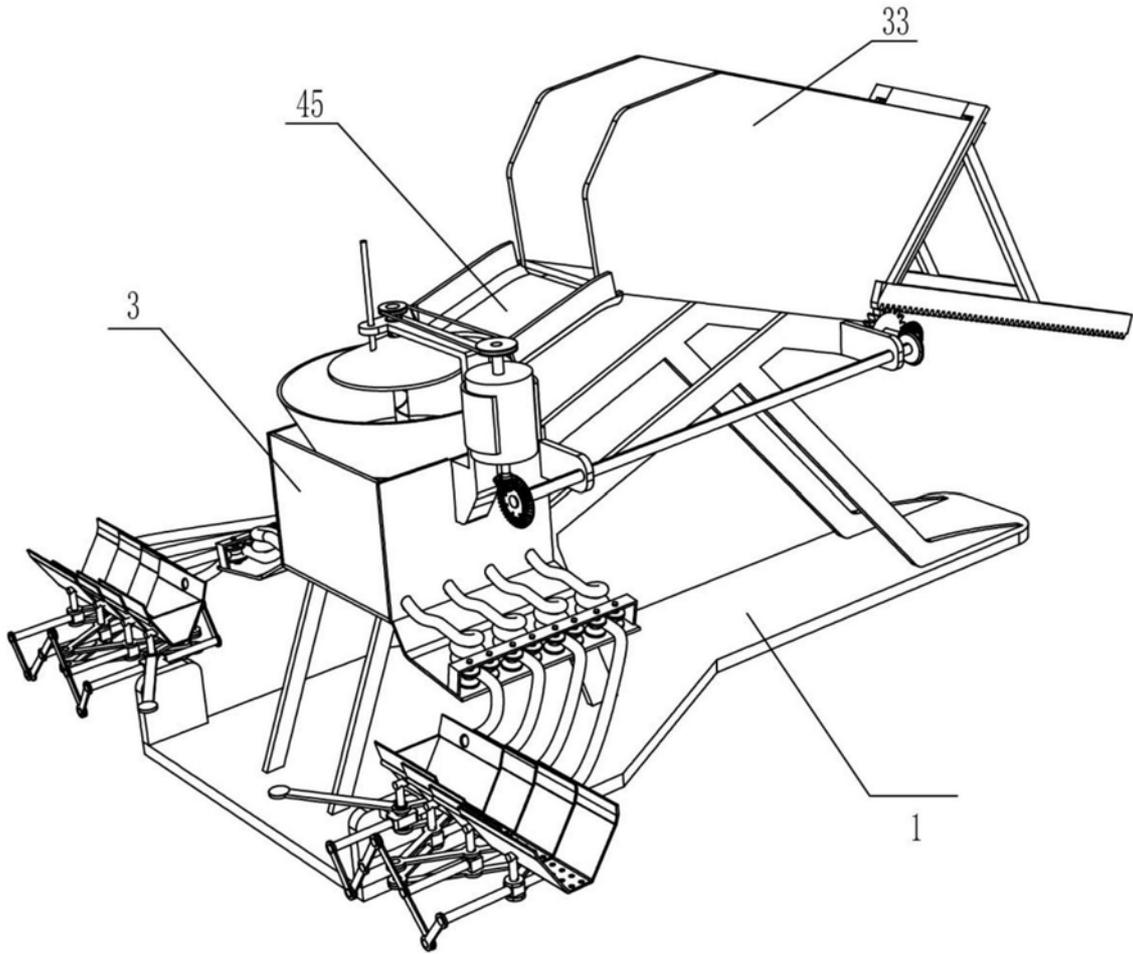


图2

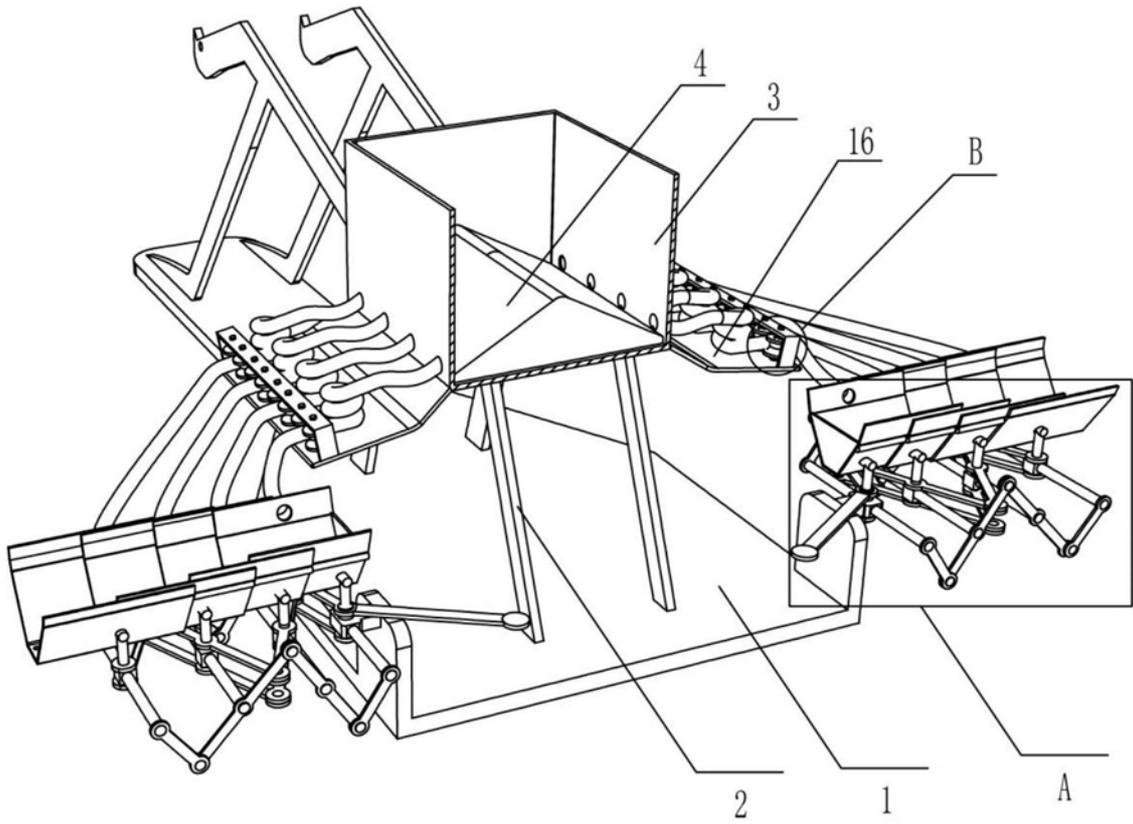


图3

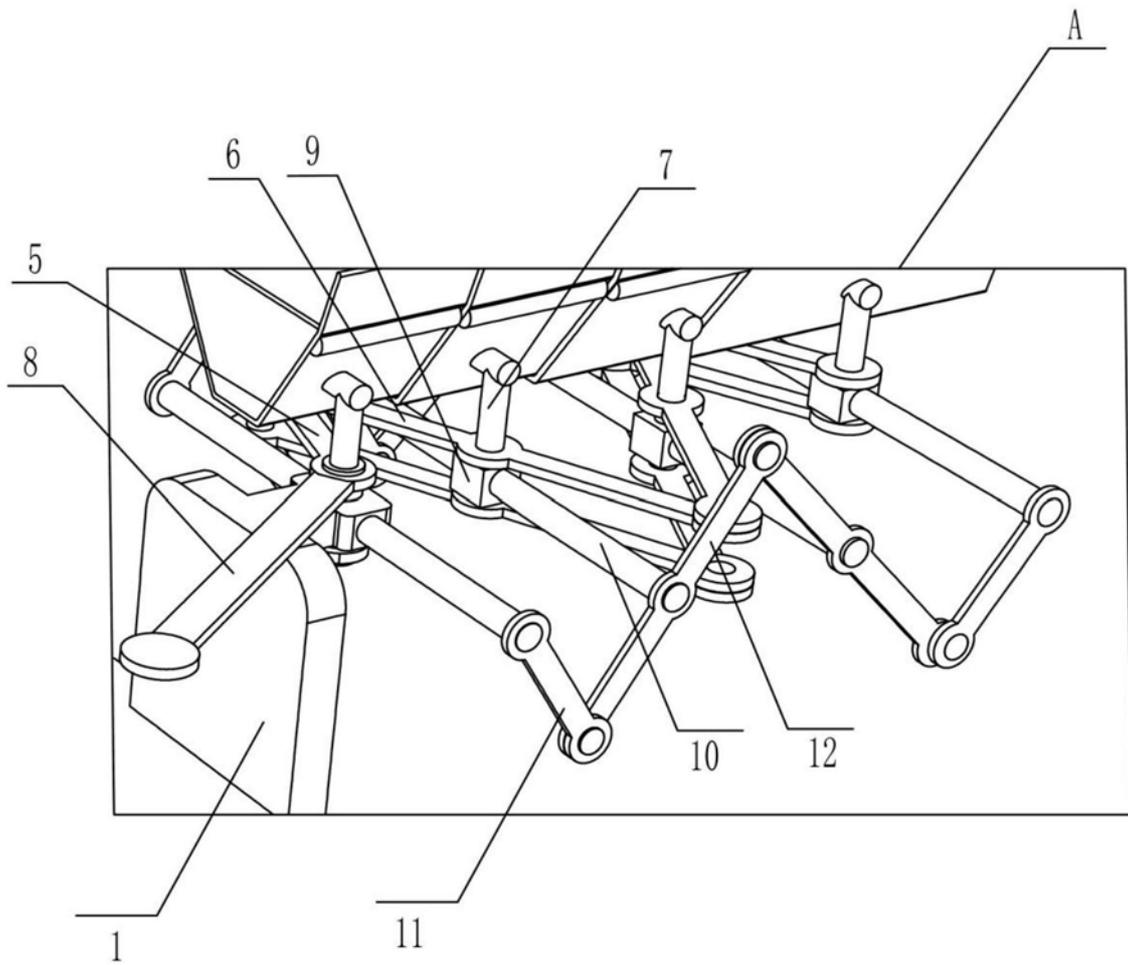


图4

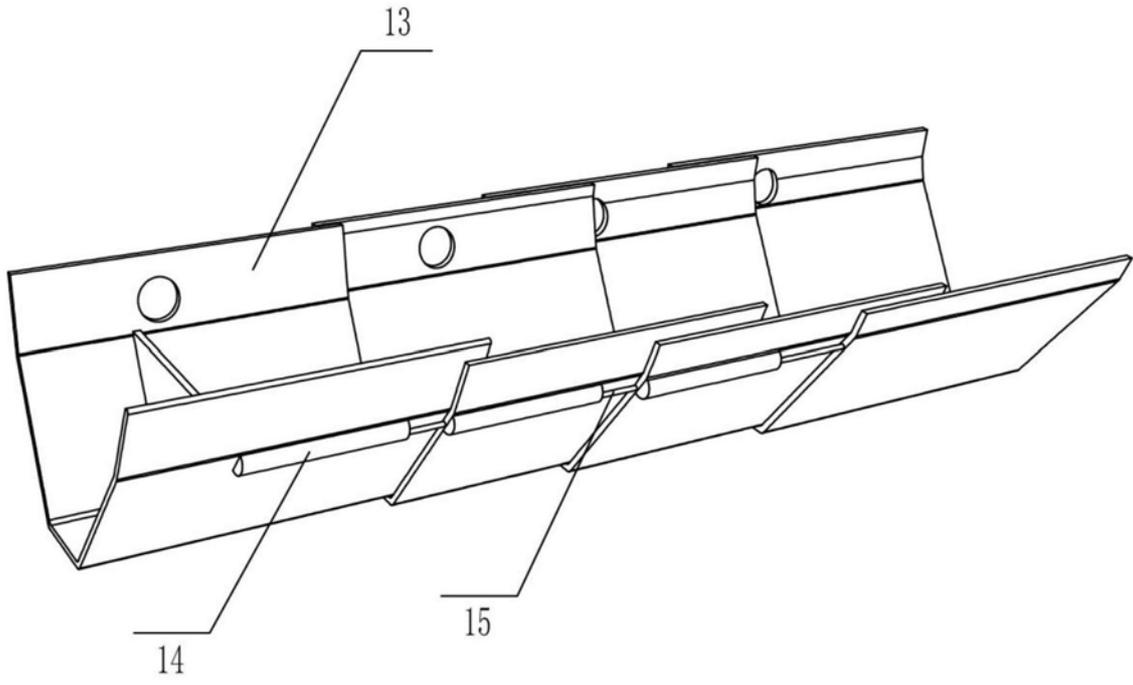


图5

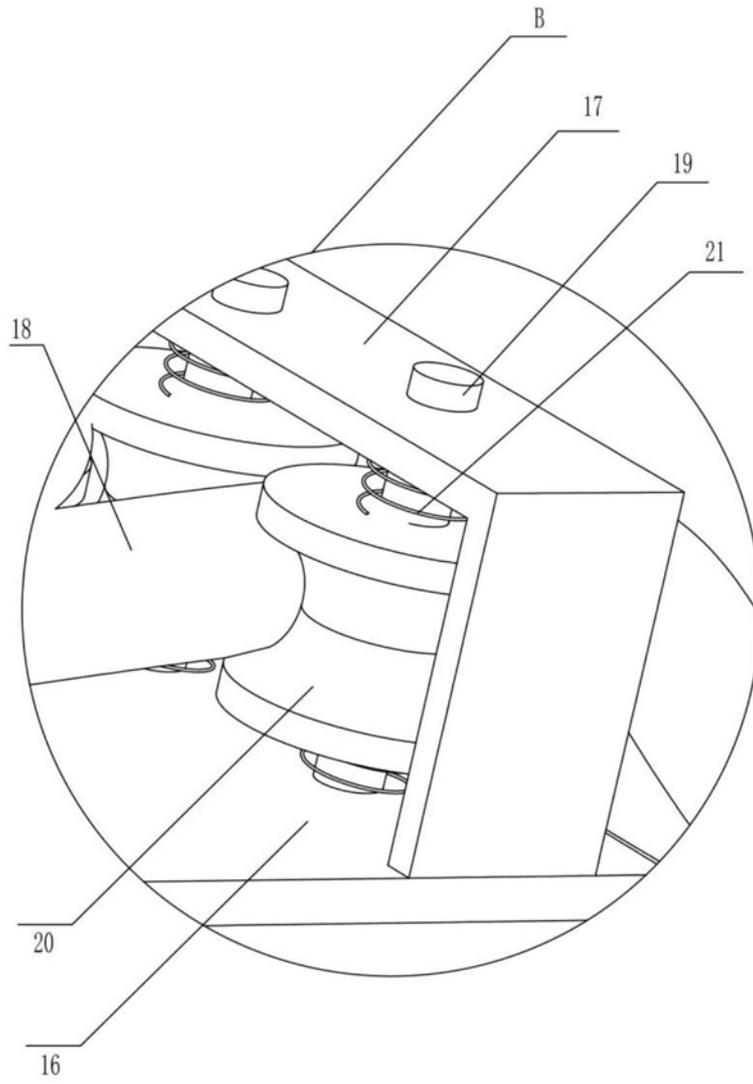


图6

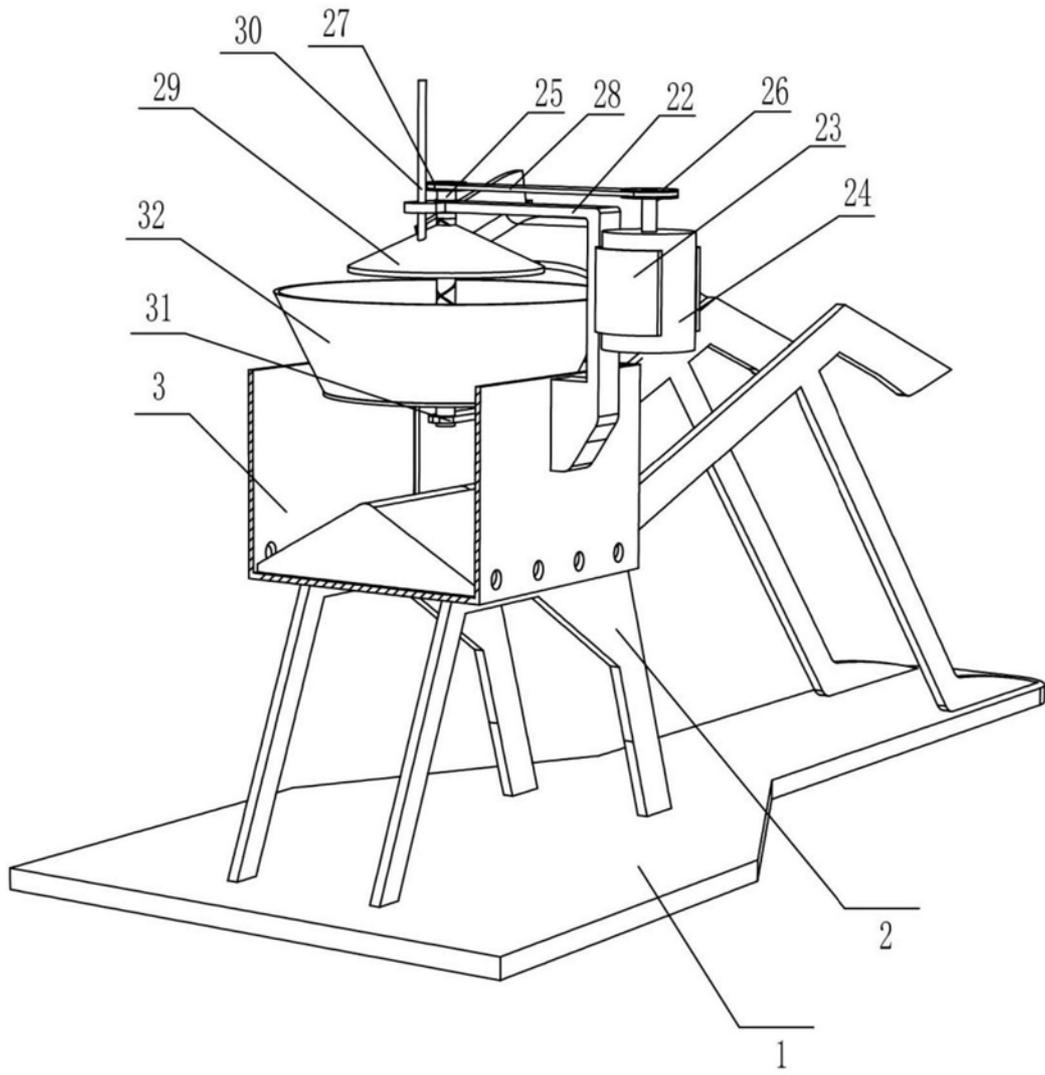


图7

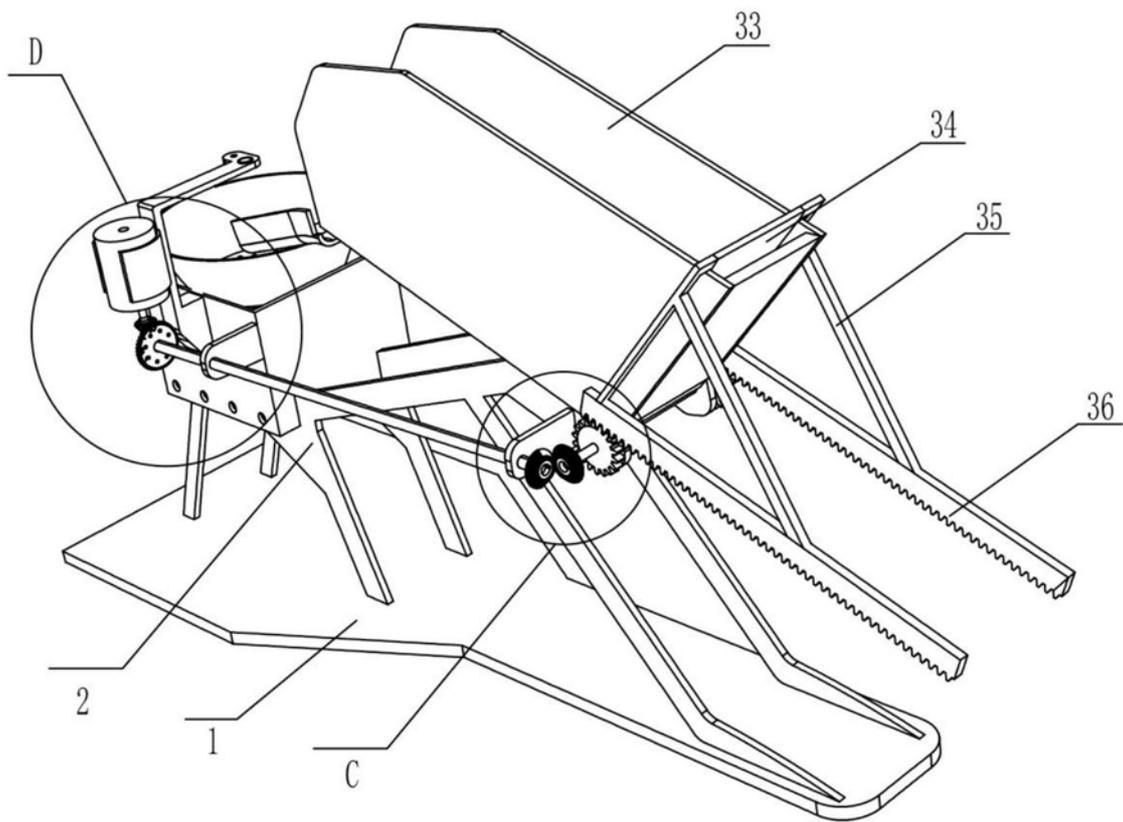


图8

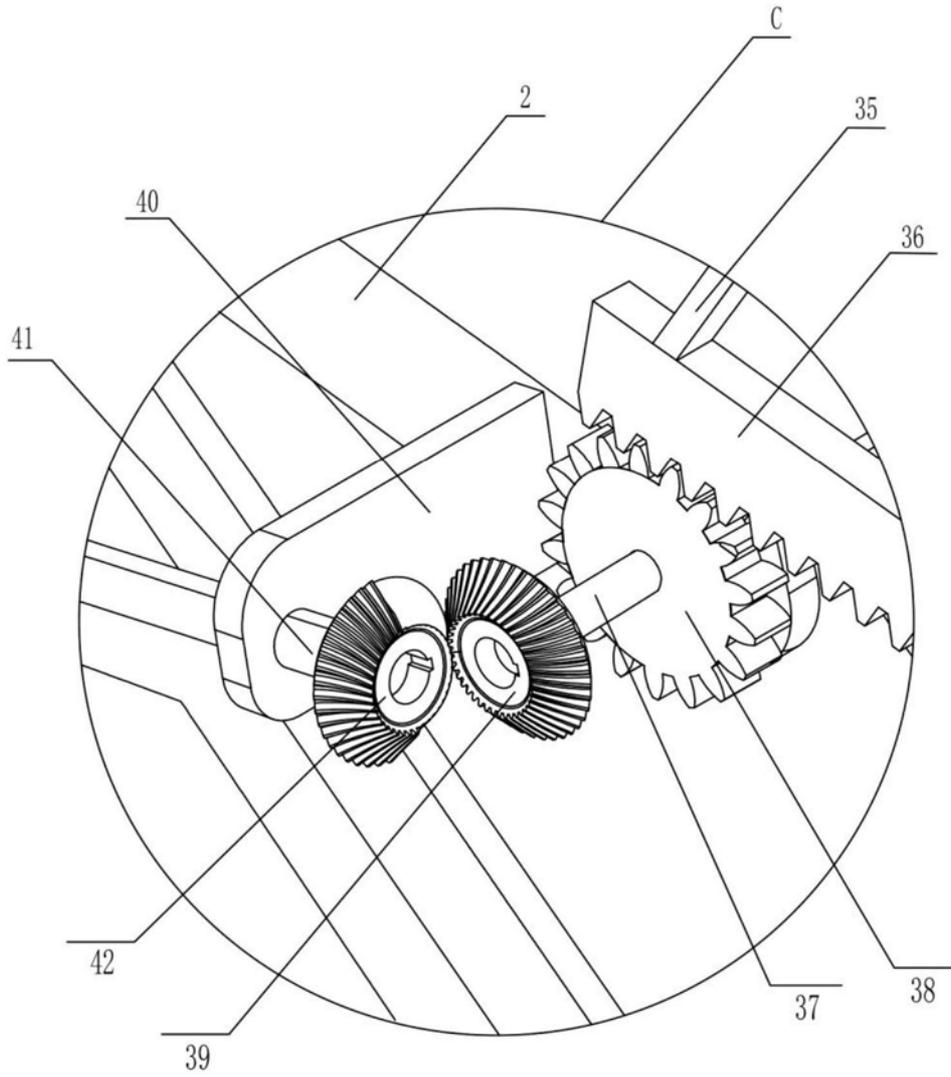


图9

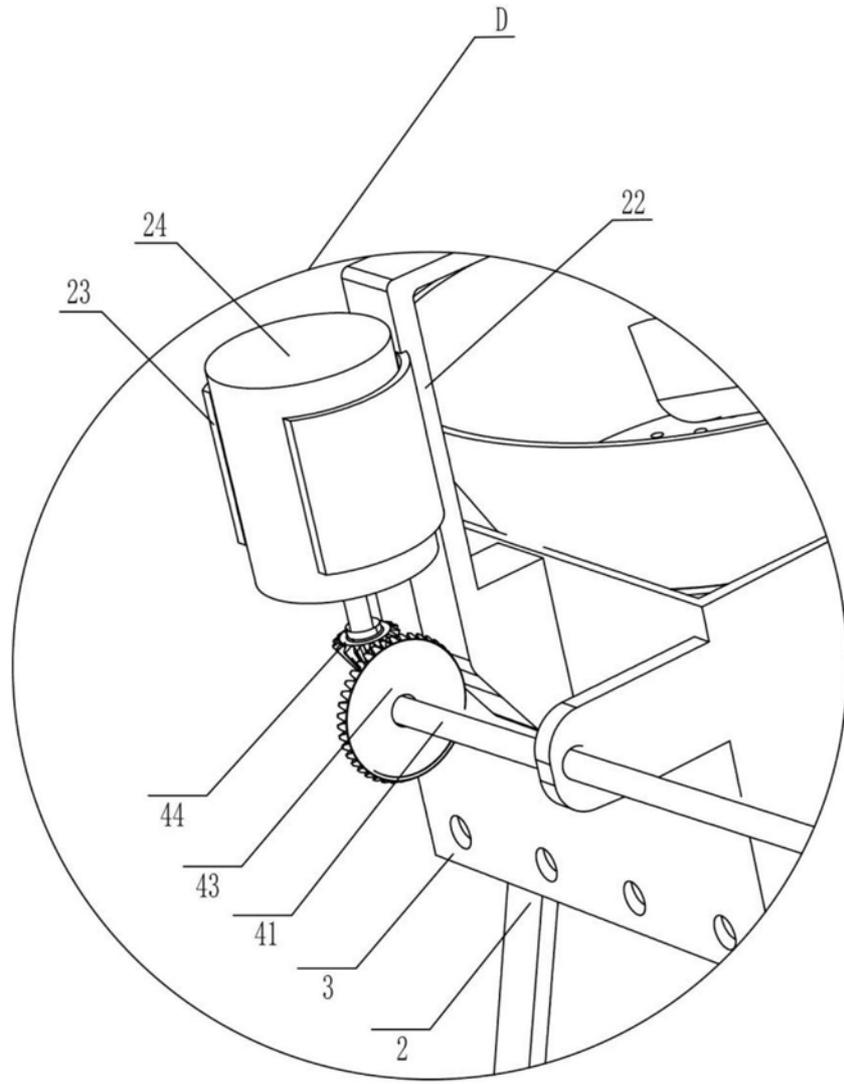


图10