



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211793409 U

(45)授权公告日 2020. 10. 30

(21)申请号 201921763243.5

(22)申请日 2019.10.21

(73)专利权人 郑燕飞

地址 324014 浙江省衢州市柯城区沟溪乡
上余坂村223号

(72)发明人 郑燕飞

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

A01C 23/04(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

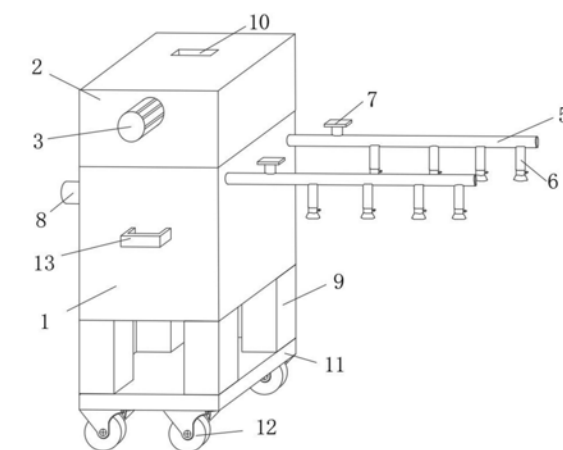
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种农业种植用幼苗洒水设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业种植用幼苗洒水设备,包括灌溉箱,所述灌溉箱的下端四角均焊接有一个支撑柱,且四个支撑柱下端共同连接有一个底座,所述底座下端四角均固定连接有一个万向轮,所述灌溉箱的左端上部穿插连接有一个入水管,所述灌溉箱的右端上部穿插连接有两个灌溉管,所述灌溉管的下部均穿插连接有四个分水管,所述灌溉管的上部均固定连接有一个阀门,且阀门位于分水管的左上方,所述灌溉箱的上端固定连接有一个传动箱,所述传动箱的中部穿插连接有一个传动装置,所述传动装置中部传动连接有一个搅拌装置,且搅拌装置的下部位于灌溉箱内。本实用新型所述的一种农业种植用幼苗洒水设备,功能多样,节能省电,移动方便,可推广使用。



1. 一种农业种植用幼苗洒水设备,包括灌溉箱(1),其特征在于:所述灌溉箱(1)的下端四角均焊接有一个支撑柱(9),且四个支撑柱(9)下端共同连接有一个底座(11),所述底座(11)下端四角均固定连接有一个万向轮(12),所述灌溉箱(1)的前端中部焊接有一个拉手(13),所述灌溉箱(1)的左端上部穿插连接有一个入水管(8),所述灌溉箱(1)的右端上部穿插连接有两个灌溉管(5),所述灌溉管(5)的下部均穿插连接有四个分水管(6),所述灌溉管(5)的上部均固定连接有一个阀门(7),且阀门(7)位于分水管(6)的左上方,所述灌溉箱(1)的上端固定连接有一个传动箱(2),所述传动箱(2)的中部穿插连接有一个传动装置(3),所述传动装置(3)中部传动连接有一个搅拌装置(4),且搅拌装置(4)的下部位于灌溉箱(1)内。

2. 根据权利要求1所述的一种农业种植用幼苗洒水设备,其特征在于:所述传动装置(3)的主要结构有电机(31)和转杆(32),所述转杆(32)的前端固定连接在电机(31)的输出端,所述转杆(32)的中部固定连接有一个主动轮(33)和一个轴承套(35),且主动轮(33)位于轴承套(35)的前方,所述转杆(32)的后部外表面固定连接有一个传送叶(34),且传送叶(34)为螺旋结构,所述传送叶(34)位于轴承套(35)的后方。

3. 根据权利要求2所述的一种农业种植用幼苗洒水设备,其特征在于:所述搅拌装置(4)包括二号从动轮(41)、搅拌叶(42)和搅拌杆(43),所述搅拌杆(43)的上部固定连接在二号从动轮(41)的轴心,所述搅拌杆(43)的下部外表面固定连接有若干个搅拌叶(42),所述搅拌叶(42)为多边形结构,且交错分布。

4. 根据权利要求3所述的一种农业种植用幼苗洒水设备,其特征在于:所述传动箱(2)的上端中部开有一个投放口(10),所述传动箱(2)的上下箱壁中部共同固定连接有一个固定板(21),所述固定板(21)的前端下部左右两侧均通过轴承固定连接有一个一号从动轮(23),所述一号从动轮(23)之间啮合连接有一个传送带(22),所述固定板(21)的后端上部固定连接有一个挡板(24),所述传动箱(2)的下端后部开有一个通槽(25),所述传动箱(2)和灌溉箱(1)通过通槽(25)内部相通。

5. 根据权利要求4所述的一种农业种植用幼苗洒水设备,其特征在于:所述转杆(32)贯穿传动箱(2)的前箱壁中部延伸至其内部且电机(31)固定安装在传动箱(2)的前端,所述主动轮(33)位于固定板(21)的前方且轴承套(35)卡接在固定板(21)的上部,所述传送叶(34)位于固定板(21)的后方且传送叶(34)的下端与挡板(24)不接触,所述搅拌杆(43)贯穿传动箱(2)的下箱壁延伸至灌溉箱(1)内且搅拌叶(42)位于灌溉箱(1)内,所述一号从动轮(23)和主动轮(33)通过传送带(22)传动连接且二号从动轮(41)与传送带(22)啮合将搅拌装置(4)和传动装置(3)传动连接在一起。

6. 根据权利要求3所述的一种农业种植用幼苗洒水设备,其特征在于:所述主动轮(33)、二号从动轮(41)和一号从动轮(23)呈三角形分布,且主动轮(33)位于二号从动轮(41)和一号从动轮(23)的上方,所述二号从动轮(41)位于两个一号从动轮(23)之间且不接触,所述二号从动轮(41)位于固定板(21)前方。

一种农业种植用幼苗洒水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业种植领域,特别涉及一种农业种植用幼苗洒水设备。

背景技术

[0002] 种植业是农业的主要组成部分之一,利用植物的生活机能,通过人工培育以取得粮食、副食品、饲料和工业原料的社会生产部门,包括各种农作物、林木、果树、药用和观赏等植物的栽培,有粮食作物、经济作物、蔬菜作物、绿肥作物、饲料作物、牧草、花卉等园艺作物,在中国通常指粮、棉、油、糖、麻、丝、烟、茶、果、药、杂等作物的生产;现有的幼苗培育种植多在温室大棚内种植,而洒水方式多为人工浇灌,劳动强度大,且幼苗的浇灌对化肥的剂量需求高,需要将化肥与水充分搅拌后进行灌溉,现有的灌溉设备只能将水直接灌溉,功能性差,灵活度低,不能适应不同的洒水需求,故此,我们提出了一种农业种植用幼苗洒水设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种农业种植用幼苗洒水设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种农业种植用幼苗洒水设备,包括灌溉箱,所述灌溉箱的下端四角均焊接有一个支撑柱,且四个支撑柱下端共同连接有一个底座,所述底座下端四角均固定连接有一个万向轮,所述灌溉箱的前端中部焊接有一个拉手,所述灌溉箱的左端上部穿插连接有一个入水管,所述灌溉箱的右端上部穿插连接有两个灌溉管,所述灌溉管的下部均穿插连接四个分水管,所述灌溉管的上部均固定连接有一个阀门,且阀门位于分水管的左上方,所述灌溉箱的上端固定连接有一个传动箱,所述传动箱的中部穿插连接有一个传动装置,所述传动装置中部传动连接有一个搅拌装置,且搅拌装置的下部位于灌溉箱内。

[0006] 优选的,所述传动装置的主要结构有电机和转杆,所述转杆的前端固定连接在电机的输出端,所述转杆的中部固定连接有一个主动轮和一个轴承套,且主动轮位于轴承套的前方,所述转杆的后部外表面固定连接有一个传送叶,且传送叶为螺旋结构,所述传送叶位于轴承套的后方。

[0007] 优选的,所述搅拌装置包括二号从动轮、搅拌叶和搅拌杆,所述搅拌杆的上部固定连接在二号从动轮的轴心,所述搅拌杆的下部外表面固定连接若干个搅拌叶,所述搅拌叶为多边形结构,且交错分布。

[0008] 优选的,所述传动箱的上端中部开有一个投放口,所述传动箱的上下箱壁中部共同固定连接有一个固定板,所述固定板的前端下部左右两侧均通过轴承固定连接有一个一号从动轮,所述一号从动轮之间啮合连接有一个传送带,所述固定板的后端上部固定连接有一个挡板,所述传动箱的下端后部开有一个通槽,所述传动箱和灌溉箱通过通槽内部相通。

[0009] 优选的,所述转杆贯穿传动箱的前箱壁中部延伸至其内部且电机固定安装在传动箱的前端,所述主动轮位于固定板的前方且轴承套卡接在固定板的上部,所述传送叶位于固定板的后方且传送叶的下端与挡板不接触,所述搅拌杆贯穿传动箱的下箱壁延伸至灌溉箱内且搅拌叶位于灌溉箱内,所述一号从动轮和主动轮通过传送带传动连接且二号从动轮与传送带啮合将搅拌装置和传动装置传动连接在一起。

[0010] 优选的,所述主动轮、二号从动轮和一号从动轮呈三角形分布,且主动轮位于二号从动轮和一号从动轮的上方,所述二号从动轮位于两个一号从动轮之间且不接触,所述二号从动轮位于固定板前方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、通过设置灌溉管,可以实现自动灌溉,通过设置阀门,便于控制,避免人工浇灌,为种植人员降低劳动强度;

[0013] 2、通过设置传动装置和搅拌装置,可以将化肥或农药进行碾碎,传动到灌溉箱内,通过搅拌装置将农药或化肥与水充分搅拌,满足幼苗成长的营养计量需求,该洒水装置功能多样,便于移动,可以适应不同幼苗的洒水需求。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种农业种植用幼苗洒水设备的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种农业种植用幼苗洒水设备的传动箱的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型一种农业种植用幼苗洒水设备的传动箱的剖视图;

[0017] 图4为本实用新型一种农业种植用幼苗洒水设备的传动装置的整体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型一种农业种植用幼苗洒水设备的搅拌装置的整体结构示意图。

[0019] 图中:1、灌溉箱;2、传动箱;3、传动装置;4、搅拌装置;5、灌溉管;6、分水管;7、阀门;8、入水管;9、支撑柱;10、投放口;11、底座;12、万向轮;13、拉手;21、固定板;22、传送带;23、一号从动轮;24、挡板;25、通槽;31、电机;32、转杆;33、主动轮;34、传送叶;35、轴承套;41、二号从动轮;42、搅拌叶;43、搅拌杆。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0023] 如图1-5所示,一种农业种植用幼苗洒水设备,包括灌溉箱1,灌溉箱1的下端四角均焊接有一个支撑柱9,且四个支撑柱9下端共同连接有一个底座11,底座11下端四角均固定连接有一个万向轮12,灌溉箱1的前端中部焊接有一个拉手13,灌溉箱1的左端上部穿插连接有一个入水管8,灌溉箱1的右端上部穿插连接有两个灌溉管5,灌溉管5的下部均穿插连接四个分水管6,灌溉管5的上部均固定连接有一个阀门7,且阀门7位于分水管6的左上方,灌溉箱1的上端固定连接有一个传动箱2,传动箱2的中部穿插连接有一个传动装置3,传动装置3中部传动连接有一个搅拌装置4,且搅拌装置4的下部位于灌溉箱1内。

[0024] 传动装置3的主要结构有电机31和转杆32,转杆32的前端固定连接在电机31的输出端,转杆32的中部固定连接有一个主动轮33和一个轴承套35,且主动轮33位于轴承套35的前方,转杆32的后部外表面固定连接有一个传送叶34,且传送叶34为螺旋结构,便于将化肥或农药碾碎并传送到灌溉箱1内,传送叶34位于轴承套35的后方;搅拌装置4包括二号从动轮41、搅拌叶42和搅拌杆43,搅拌杆43的上部固定连接在二号从动轮41的轴心,搅拌杆43的下部外表面固定连接若干个搅拌叶42,搅拌叶42为多边形结构,且交错分布,使搅拌更充分彻底;传动箱2的上端中部开有一个投放口10,传动箱2的上下箱壁中部共同固定连接有一个固定板21,固定板21的前端下部左右两侧均通过轴承固定连接有一个一号从动轮23,一号从动轮23之间啮合连接有一个传送带22,固定板21的后端上部固定连接有一个挡板24,传动箱2的下端后部开有一个通槽25,传动箱2和灌溉箱1通过通槽25内部相通;转杆32贯穿传动箱2的前箱壁中部延伸至其内部且电机31固定安装在传动箱2的前端,主动轮33位于固定板21的前方且轴承套35卡接在固定板21的上部,传送叶34位于固定板21的后方且传送叶34的下端与挡板24不接触,搅拌杆43贯穿传动箱2的下箱壁延伸至灌溉箱1内且搅拌叶42位于灌溉箱1内,便于将灌溉箱1内的水和化肥或农药混合,一号从动轮23和主动轮33通过传送带22传动连接且二号从动轮41与传送带22啮合将搅拌装置4和传动装置3传动连接在一起;主动轮33、二号从动轮41和一号从动轮23呈三角形分布,且主动轮33位于二号从动轮41和一号从动轮23的上方,二号从动轮41位于两个一号从动轮23之间且不接触,二号从动轮41位于固定板21前方。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种农业种植用幼苗洒水设备,在对幼苗进行灌溉工程中,打开电机31,向灌溉箱1内注入适量的水,将幼苗需求适当剂量的化肥或农药从投放口10投入传动箱2内,通过电机31工作带动转杆32转动,从而带动传送叶34转动,使投入到传动箱2内的化肥或农药被碾碎,将碾碎的化肥或农药从通槽25进入到灌溉箱1内,主动轮33通过转杆32转动带动传送带22传动,带动一号从动轮23转动,使二号从动轮41转动,带动搅拌杆43转动,使搅拌叶42对灌溉箱1内的化肥或农药进行充分搅拌,搅拌均匀后,使灌溉箱1底部的水泵对混合物增压,打开阀门7,使混合物从灌溉管5流入到分水管6内,对幼苗进行灌溉,该设备结构简单,节能降耗,便于移动,可自动灌溉,劳动强度低,可广泛推广使用。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

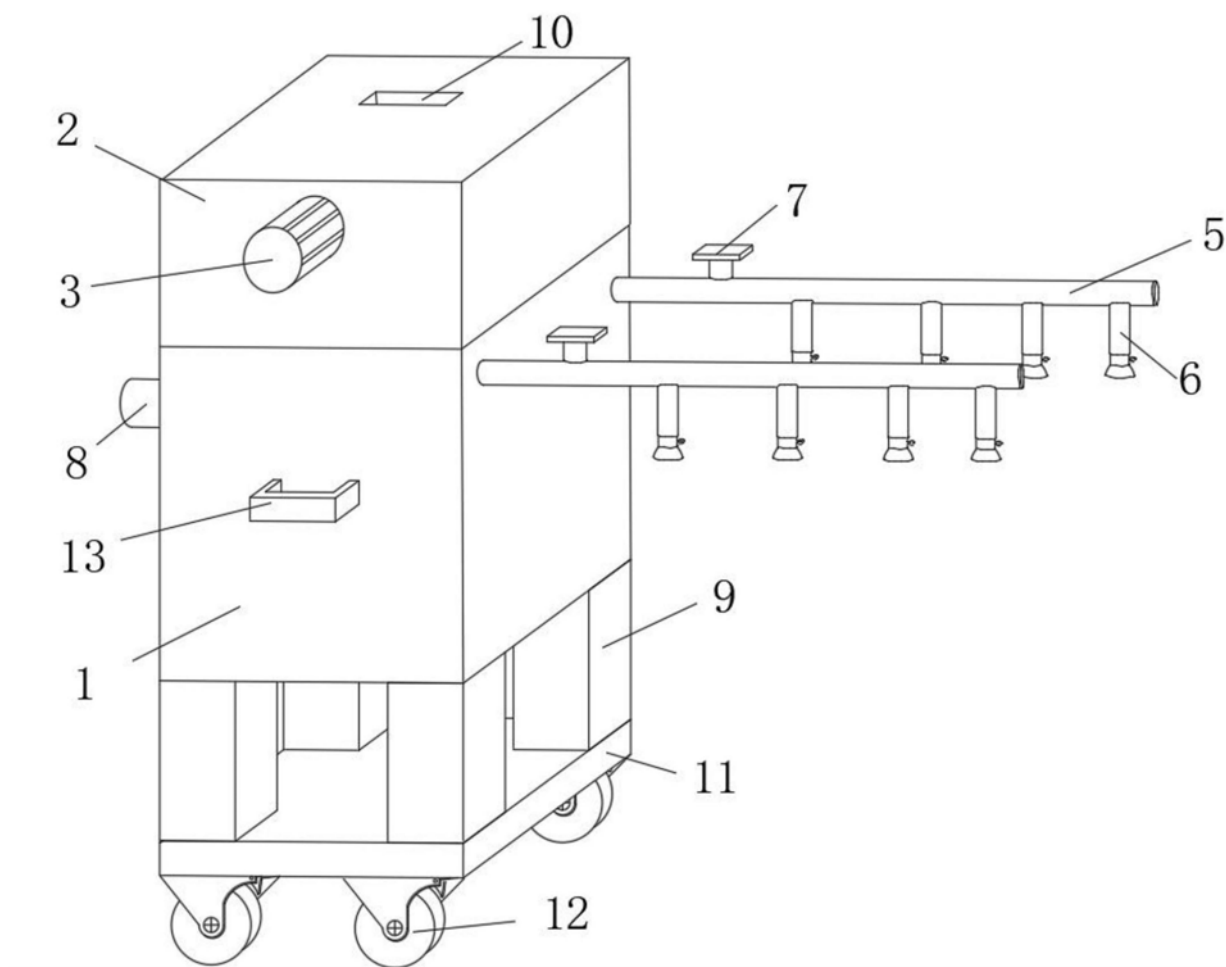


图1

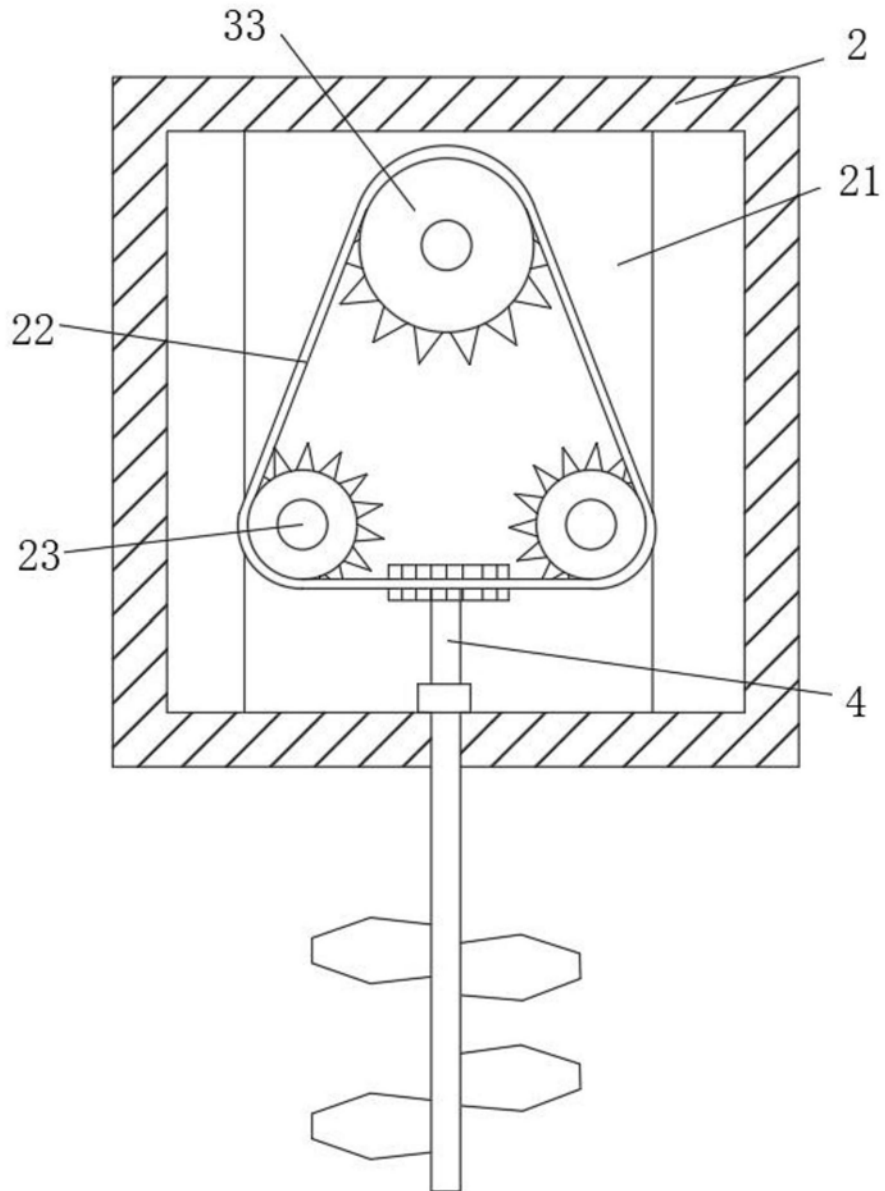


图2

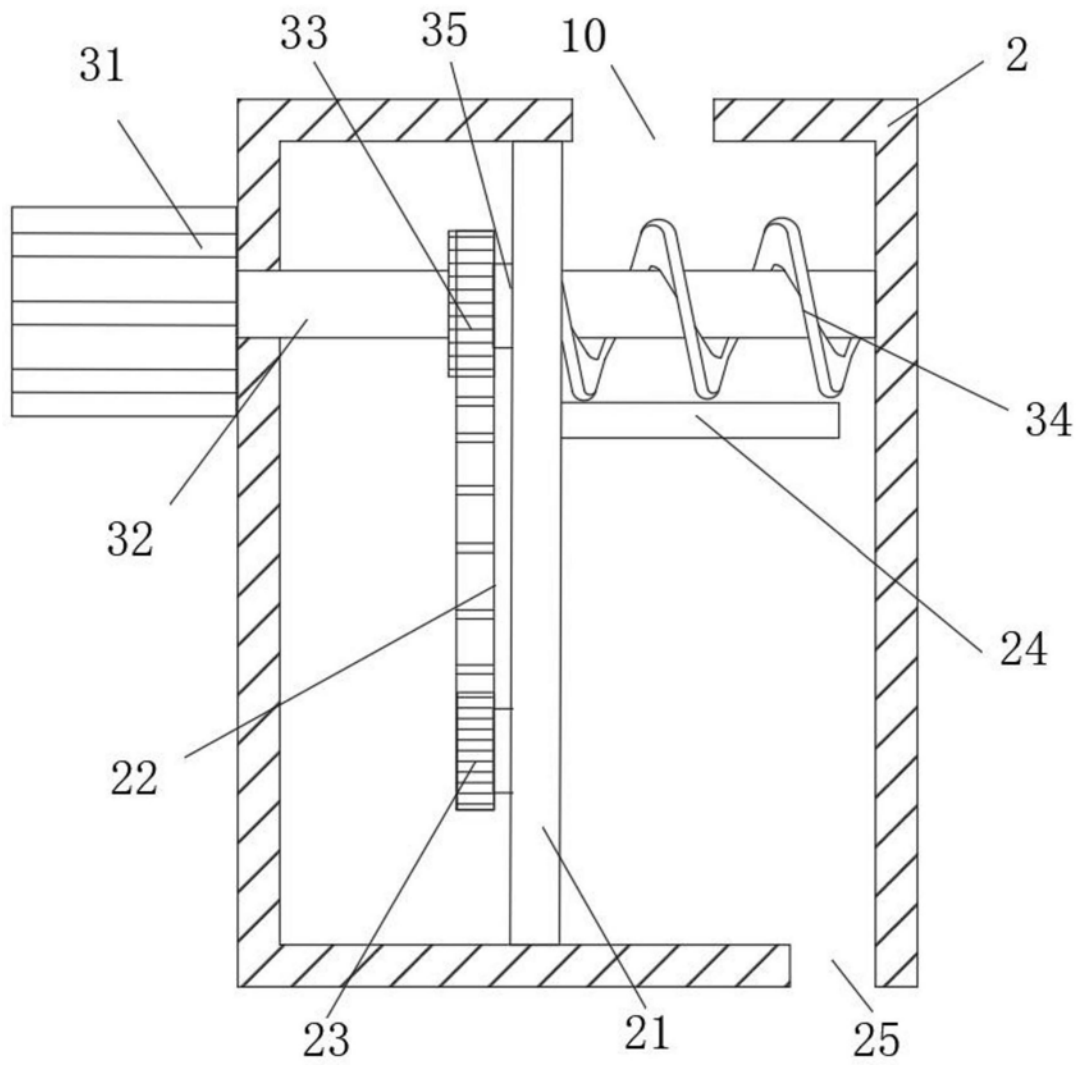


图3

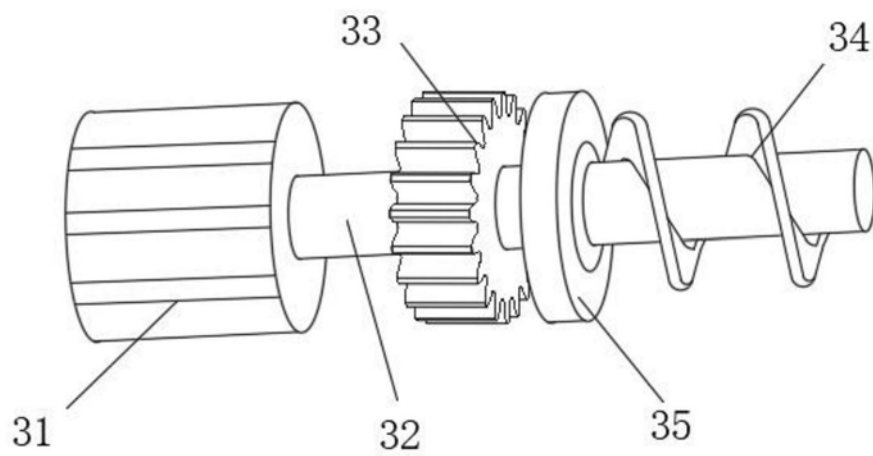


图4

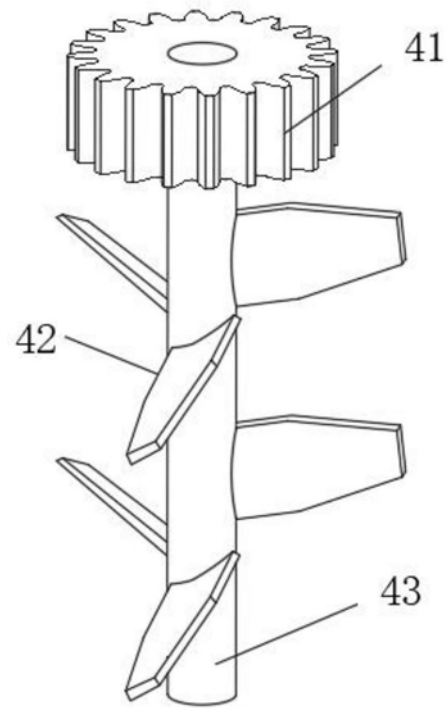


图5