



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217037919 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202220075395.1

(22) 申请日 2022.01.12

(73) 专利权人 泉州市锦煌生态农业有限公司

地址 362601 福建省泉州市永春县五里街
镇吾边村52号

(72) 发明人 潘志磊

(74) 专利代理机构 泉州田南联创专利代理事务
所(普通合伙) 35258

专利代理师 陈飏

(51) Int.Cl.

A01C 11/00 (2006.01)

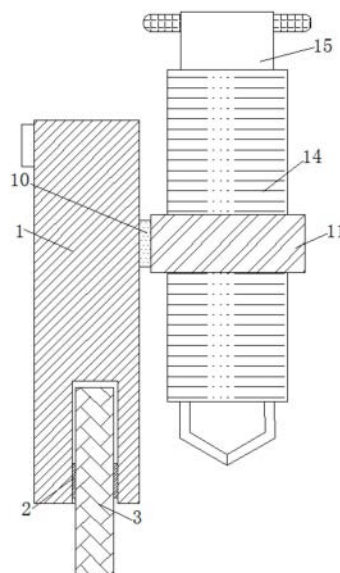
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种省力可调节的农业用移栽器

(57) 摘要

本实用新型涉及农业技术领域,且公开了一种省力可调节的农业用移栽器,包括机架,所述机架底部的内侧活动连接有贯穿机架并延伸至左侧的中心轴,中心轴中部的外侧固定连接有车轮,中心轴左侧的外部固定连接有第一转动柱,第一转动柱的外侧且靠近第一转动柱的背面处活动连接有第二转动柱。该省力可调节的农业用移栽器,通过推动车轮带动中心轴运行,中心轴带动第一转动柱转动,第一转动柱带动第二转动柱有规律的上下运行,第二转动柱带动切割条在闭合线圈内运行,切割条对磁块进行切割磁感线产生电流,接着电流在通过闭合线圈传递到蓄电池中进行储存,再通过蜗杆、转动齿和活动柱的配合使用,从而达到了自动调节种植深度的效果。



1. 一种省力可调节的农业用移栽器,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)底部的内侧活动连接有贯穿机架(1)并延伸至左侧的中心轴(2),中心轴(2)中部的右侧固定连接车轮(3),中心轴(2)左侧的外部固定连接第一转动柱(4),第一转动柱(4)的外侧且靠近第一转动柱(4)的背面处活动连接有第二转动柱(5),机架(1)的两侧且靠近机架(1)的顶部均固定连接支撑板(6),支撑板(6)的上表面固定连接蓄电池(7),第二转动柱(5)的顶部活动连接有与支撑板(6)的下表面固定连接的切割条(8),机架(1)内壁的正面和背面且靠近支撑板(6)的下方均固定连接磁块(9),机架(1)的右侧固定连接连接块(10),连接块(10)的右侧固定连接固定座(11),连接块(10)内壁的正面活动连接有与连接块(10)内壁的背面活动连接的蜗杆(12),蜗杆(12)的右侧啮合有活动连接在固定座(11)内壁的转动齿(13),转动齿(13)的内壁活动连接有活动柱(14),活动柱(14)的内壁活动连接下苗筒(15),下苗筒(15)顶部的外侧固定连接把手(16),活动柱(14)内壁的两侧且靠近活动柱(14)内壁的底部均活动连接有与下苗筒(15)底部相啮合的不完全齿轮(17),不完全齿轮(17)的中部固定连接下苗头(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种省力可调节的农业用移栽器,其特征在于:所述切割条(8)的外侧设置有闭合线圈,且闭合线圈与蓄电池(7)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种省力可调节的农业用移栽器,其特征在于:所述两个磁块(9)的相对面磁性分别为N极和S极。

4. 根据权利要求1所述的一种省力可调节的农业用移栽器,其特征在于:所述活动柱(14)的外侧设置有外螺纹,转动齿(13)的内壁设置有内螺纹,且转动齿(13)内壁的内螺纹与活动柱(14)外侧的外螺纹相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种省力可调节的农业用移栽器,其特征在于:所述不完全齿轮(17)和下苗头(18)均以活动柱(14)的中心点为基准呈对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种省力可调节的农业用移栽器,其特征在于:所述机架(1)的左侧固定连接控制面板,蜗杆(12)的内部设置有转轴,且蓄电池(7)和控制面板电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种省力可调节的农业用移栽器,其特征在于:所述把手(16)的外侧设置有防滑纹路。

一种省力可调节的农业用移栽器

技术领域

[0001] 本发明涉及农业技术领域,具体为一种省力可调节的农业用移栽器。

背景技术

[0002] 农业种植中,通常需要对种子进行集中的培育之后,再对长出的幼苗进行移栽,以便于之后的幼苗成长,在我国的西南地区,因为山区较多的原因,很多山区的农田都是梯田,这就导致了现有的大型农业机械无法进入工作,所以为了提高幼苗的移栽效率,一般使用移栽器进行移栽幼苗。

[0003] 目前市场上的移栽器还有着或多或少的缺陷,一般还是主要依靠两个人工进行配合使用移栽器对幼苗进行移栽,需要人工手动将移栽器的下端插入地中,然后另外一个人辅助喂苗,栽植完成后再拔出,在插拔的过程较为缓慢,使得移栽效率不高,因此,我们提出了一种省力可调节的农业用移栽器来解决以上问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种省力可调节的农业用移栽器,具备省力提高移栽效率、可调节种植深度的优点,解决了移栽效率不高、不可调节种植深度的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述省力提高移栽效率、可调节种植深度的目的,本发明提供如下技术方案:一种省力可调节的农业用移栽器,包括机架,所述机架底部的内侧活动连接有贯穿机架并延伸至左侧的中心轴,中心轴中部的的外侧固定连接有车轮,中心轴左侧的外部固定连接第一转动柱,第一转动柱的外侧且靠近第一转动柱的背面处活动连接有第二转动柱,机架的两侧且靠近机架的顶部均固定连接支撑板,支撑板的上表面固定连接蓄电池,第二转动柱的顶部活动连接有与支撑板的下表面固定连接的切割条,机架内壁的正面和背面且靠近支撑板的下方均固定连接磁块,机架的右侧固定连接连接块,连接块的右侧固定连接固定座,连接块内壁的正面活动连接有与连接块内壁的背面活动连接的蜗杆,蜗杆的右侧啮合有活动连接在固定座内壁的转动齿,转动齿的内壁活动连接有活动柱,活动柱的内壁活动连接下苗筒,下苗筒顶部的外侧固定连接把手,活动柱内壁的两侧且靠近活动柱内壁的底部均活动连接有与下苗筒底部相啮合的不完全齿轮,不完全齿轮的中部固定连接下苗头。

[0008] 优选的,所述切割条的外侧设置有闭合线圈,且闭合线圈与蓄电池电性连接,当闭合线圈产生电流时可以对蓄电池进行充电储存。

[0009] 优选的,所述两个磁块的相对面磁性分别为N极和S极,两个磁块之间可以产生相斥的作用力。

[0010] 优选的,所述活动柱的外侧设置有外螺纹,转动齿的内壁设置有内螺纹,且转动齿内壁的内螺纹与活动柱外侧的外螺纹相适配,可以让活动柱在转动齿的内壁上进行转动,

从而调节活动柱和地面的距离。

[0011] 优选的,所述不完全齿轮和下苗头均以活动柱的中心点为基准呈对称分布,下苗头可以轻松的插入地面,从而控制种植深度。

[0012] 优选的,所述机架的左侧固定连接控制面板,蜗杆的内部设置有转轴,且蓄电池和控制面板电性连接,可以通过控制面板控制转轴转动。

[0013] 优选的,所述把手的外侧设置有防滑纹路,可以对把手进行接触时增加接触面的摩擦力。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种省力可调节的农业用移栽器,具备以下有益效果:

[0016] 1、该省力可调节的农业用移栽器,通过推动车轮带动中心轴运行,中心轴带动第一转动柱转动,第一转动柱带动第二转动柱有规律的上下运行,第二转动柱带动切割条在闭合线圈内运行,切割条对磁块进行切割磁感线产生电流,接着电流在通过闭合线圈传递到蓄电池中进行储存,再通过蜗杆、转动齿和活动柱的配合使用,从而达到了自动调节种植深度的效果。

[0017] 2、该省力可调节的农业用移栽器,通过下苗筒、把手、不完全齿轮和下苗头的设计可以让幼苗轻松的被进行移栽,可先将幼苗放置入下苗筒中,接着使用者握住把手向下压下苗筒,从而带动不完全齿轮转动,不完全齿轮带动下苗头张开推动两侧的泥土,接着幼苗从下苗筒中落入土中,从而在省力的同时也提高了幼苗的移栽效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明机架的左侧结构示意图;

[0020] 图3为本发明连接块的俯视结构示意图;

[0021] 图4为本发明活动柱的结构示意图。

[0022] 图中:1、机架;2、中心轴;3、车轮;4、第一转动柱;5、第二转动柱;6、支撑板;7、蓄电池;8、切割条;9、磁块;10、连接块;11、固定座;12、蜗杆;13、转动齿;14、活动柱;15、下苗筒;16、把手;17、不完全齿轮;18、下苗头。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,一种省力可调节的农业用移栽器,包括机架1,机架1底部的内侧活动连接有贯穿机架1并延伸至左侧的中心轴2,中心轴2中部的右侧固定连接车轮3,中心轴2左侧的外部固定连接第一转动柱4,第一转动柱4的右侧且靠近第一转动柱4的背面处活动连接第二转动柱5,机架1 的两侧且靠近机架1的顶部均固定连接支撑板6,支撑板6的上表面固定连接蓄电池7;

[0025] 第二转动柱5的顶部活动连接有与支撑板6的下表面固定连接的切割条8,切割条8的外侧设置有闭合线圈,且闭合线圈与蓄电池7电性连接,当闭合线圈产生电流时可以对蓄电池7进行充电储存,机架1内壁的正面和背面且靠近支撑板6的下方均固定连接有磁块9,两个磁块9的相对面磁性分别为N极和S极,两个磁块9之间可以产生相斥的作用力,机架1的右侧固定连接有连接块10,连接块10的右侧固定连接有固定座11,连接块10内壁的正面活动连接有与连接块10内壁的背面活动连接的蜗杆12,机架1的左侧固定连接有控制面板,蜗杆12的内部设置有转轴,且蓄电池7和控制面板电性连接,可以通过控制面板控制转轴转动;

[0026] 蜗杆12的右侧啮合有活动连接在固定座11内壁的转动齿13,转动齿13的内壁活动连接有活动柱14,活动柱14的外侧设置有外螺纹,转动齿13的内壁设置有内螺纹,且转动齿13内壁的内螺纹与活动柱14外侧的外螺纹相适配,可以让活动柱14在转动齿13的内壁上进行转动,从而调节活动柱14和地面的距离,活动柱14的内壁活动连接有下苗筒15,下苗筒15顶部的外侧固定连接有把手16,把手16的外侧设置有防滑纹路,可以对把手16进行接触时增加接触面的摩擦力,活动柱14内壁的两侧且靠近活动柱14内壁的底部均活动连接有与下苗筒15底部相啮合的不完全齿轮17,不完全齿轮17的中部固定连接有下苗头18,不完全齿轮17和下苗头18均以活动柱14的中心点为基准呈对称分布,下苗头18可以轻松的插入地面,从而控制种植深度。

[0027] 工作原理:使用时,需要先将移栽器推动至合适的位置在进行移栽幼苗,此时可利用车轮3的转动带动中心轴2运行,中心轴2带动第一转动柱4转动,第一转动柱4带动第二转动柱5有规律的上下运行,第二转动柱5带动切割条8在闭合线圈内运行,切割条8对磁块9进行切割磁感线产生电流,接着电流在通过闭合线圈传递到蓄电池7中进行储存,当到达需要移栽幼苗的位置时,再通过蜗杆12、转动齿13和活动柱14的配合使用,从而达到了自动调节种植深度的效果,之后可通过下苗筒15、把手16、不完全齿轮17和下苗头18的设计让幼苗轻松的被进行移栽,先将幼苗放置入下苗筒15中,接着使用者握住把手16向下压动下苗筒15,从而带动不完全齿轮17转动,不完全齿轮17带动下苗头18张开推动两侧的泥土,接着幼苗从下苗筒15中落入土中,从而在省力的同时也提高了幼苗的移栽效率。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

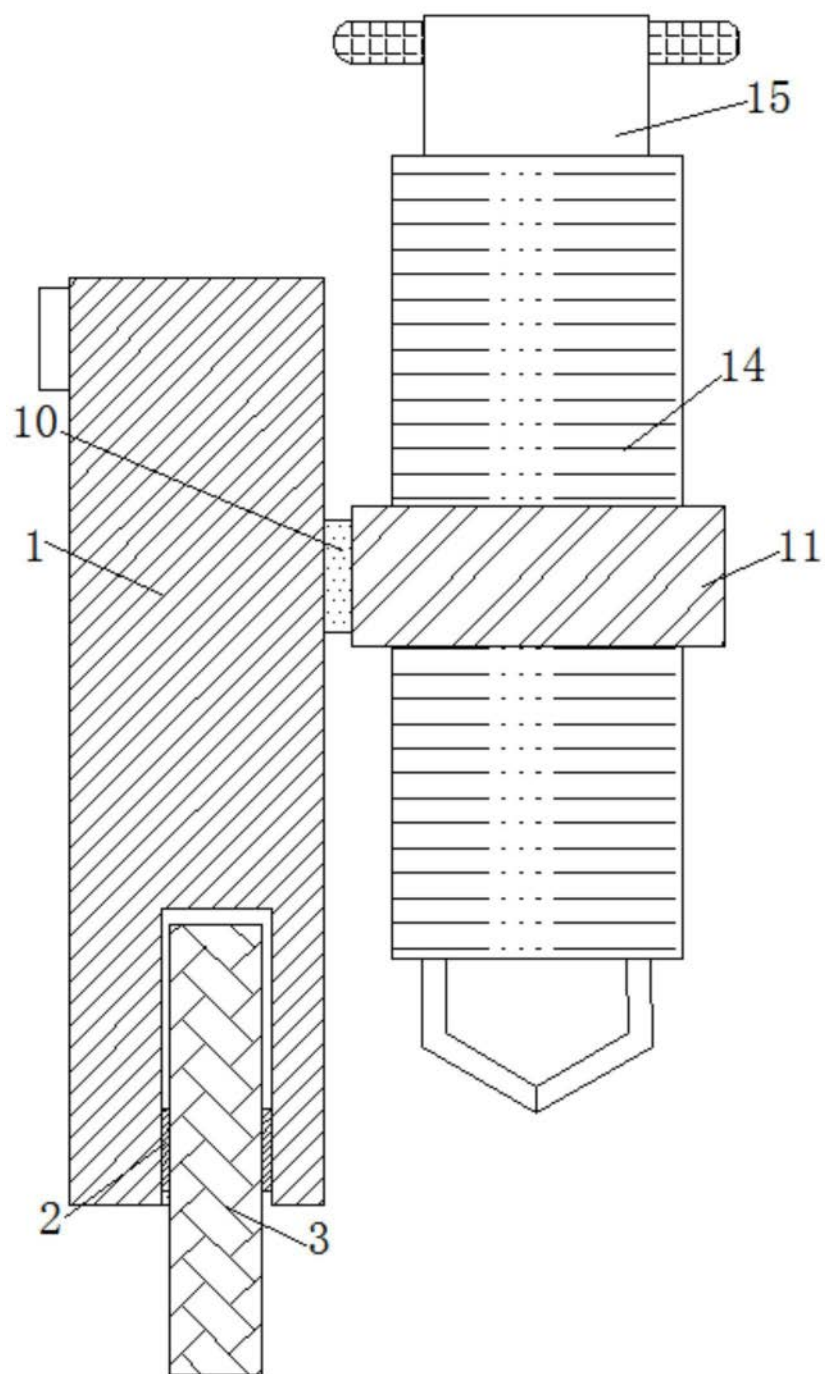


图1

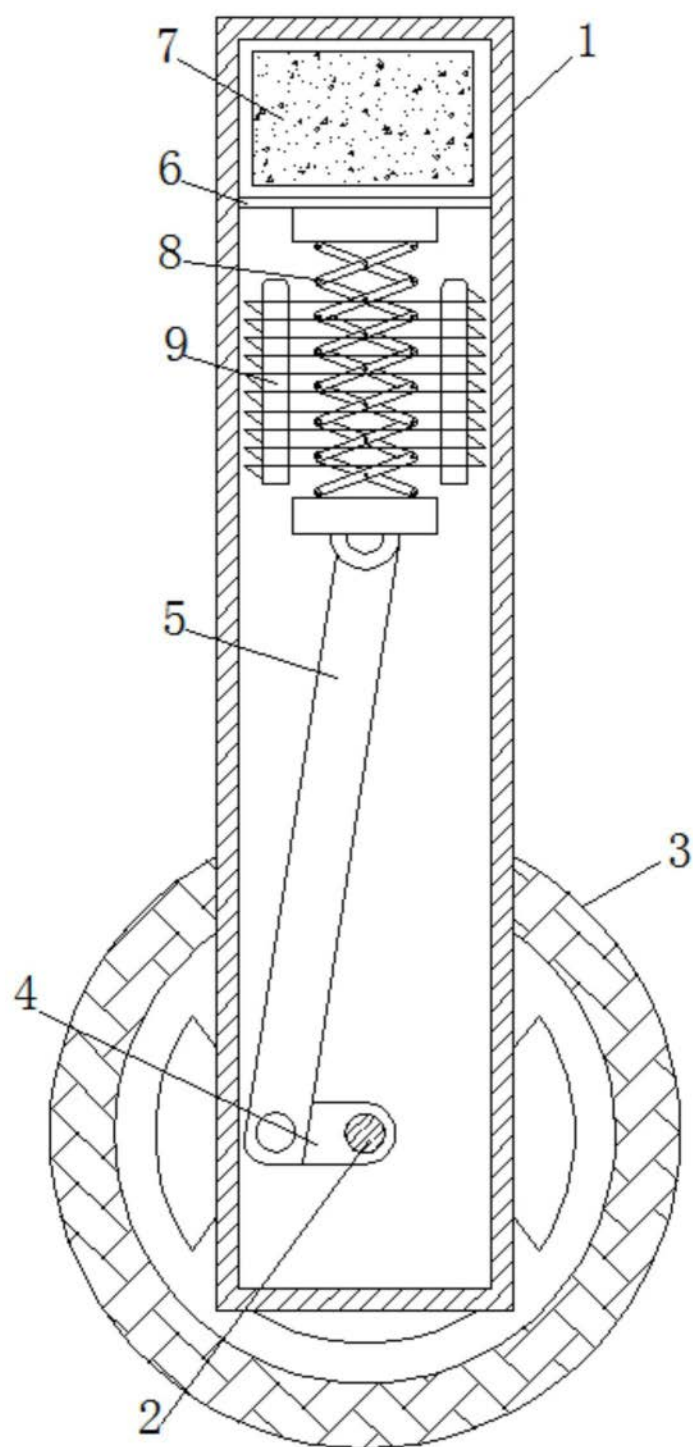


图2

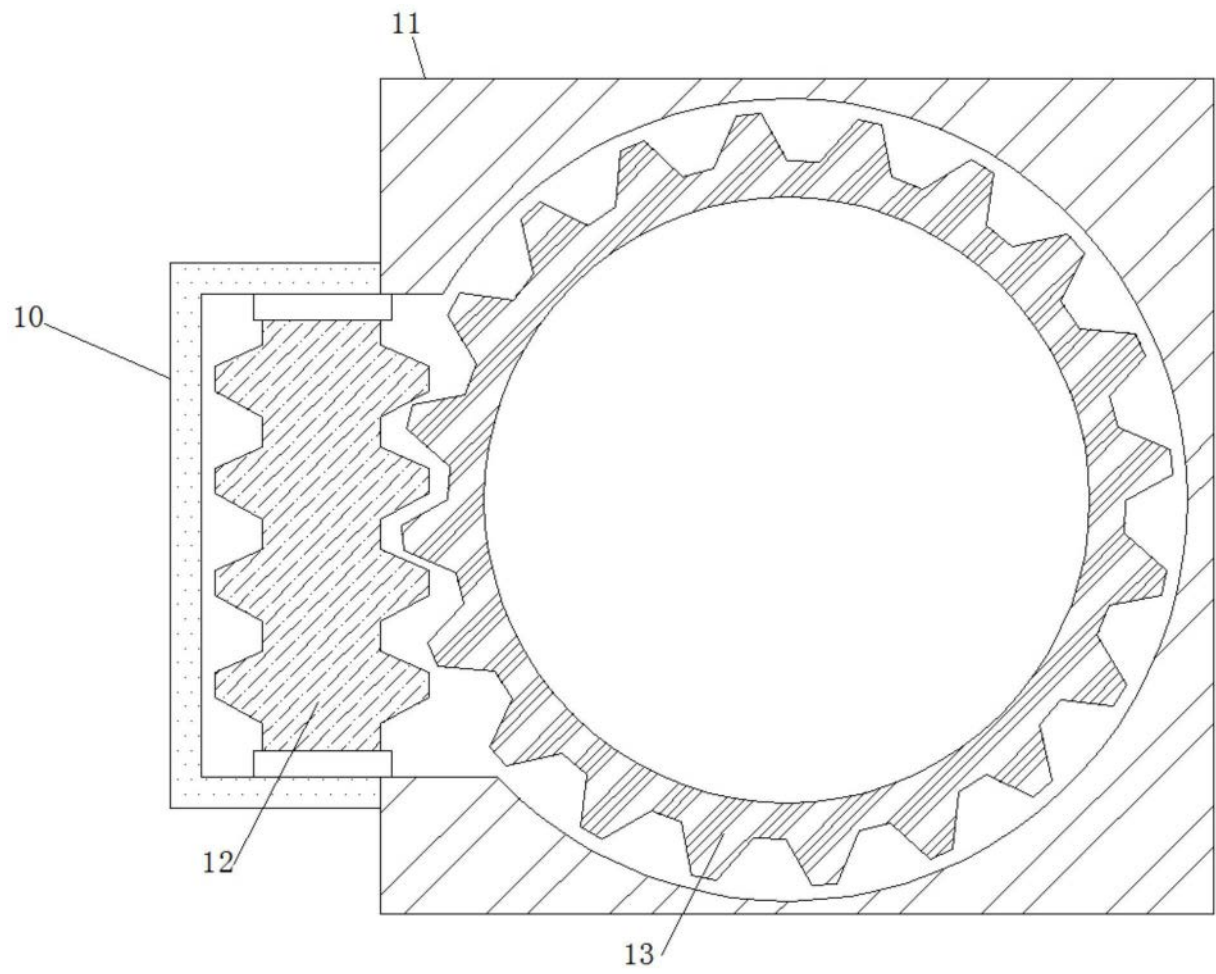


图3

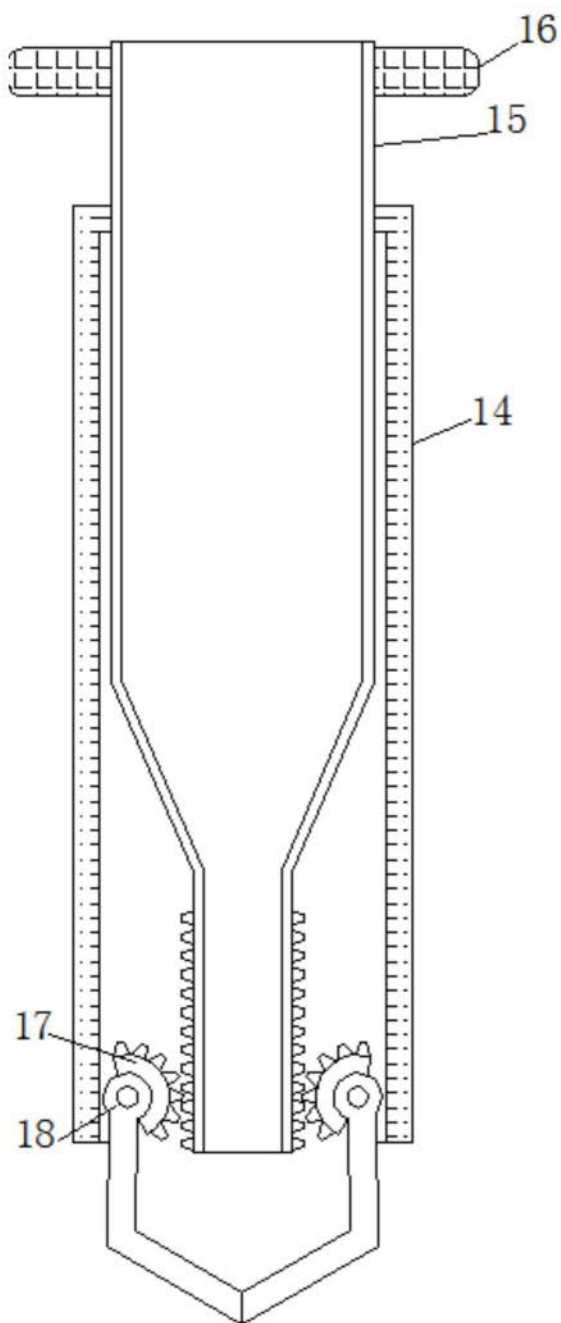


图4