(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222030535 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420669667.X

(22)申请日 2024.04.02

(73)专利权人 辽宁易发成林生态技术有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市浑南区世纪路5-2号(17A04)

(72)发明人 邹江阳 徐春亮 候国辉 李质皓 邹江宁

(74)专利代理机构 北京中财畅聚专利代理有限公司 11518
专利代理师 董芙蓉

(51)Int.Cl.
A01D 43/077(2006.01)

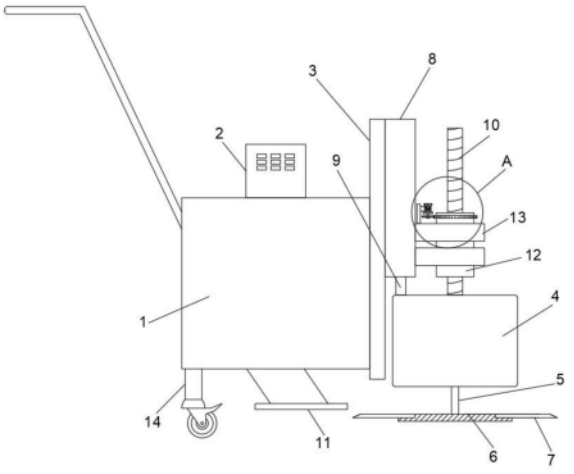
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种园林维护的修剪装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种园林维护的修剪装置,所属园林草坪修剪技术领域,包括收集箱,收集箱的侧壁固定安装有连接板,支撑座转动连接在套杆的外部,套杆螺纹连接在丝杠的外部,丝杠的一端通过壳体固定安装有电机,在对园林草坪修剪的时候,转动套杆,使得与套杆螺纹连接的丝杠带动壳体移动,将转盘上的修刀调整至规定的修剪高度上,之后推动收集箱进行修剪,根据园林美化需求进行修剪,保证了园林的美化效果,可以适用于不同高度的修剪,从而给相关人员的操作过程带来便利,在修剪之后,通过真空泵使得修剪后的废料抽入收集箱内部进行收集,从而给后续清理的工作带来便利,进而提高了效率。



CN 222030535 U

1.一种园林维护的修剪装置,包括收集箱(1),其特征在于:所述收集箱(1)的侧壁固定安装有连接板(3),所述连接板(3)的侧壁通过固定座(8)固定安装有支撑座(13),所述支撑座(13)转动连接在套杆(12)的外部,所述套杆(12)螺纹连接在丝杠(10)的外部,所述丝杠(10)的一端通过壳体(4)固定安装有电机(17),所述电机(17)的输出轴固定连接有传动轴(5)的一端,所述传动轴(5)另一端的外部套接有转盘(6),所述转盘(6)的侧壁周向均匀的固定安装有修刀(7)。

2.根据权利要求1所述的一种园林维护的修剪装置,其特征在于,所述支撑座(13)的侧壁固定安装有驱动电机(19),所述驱动电机(19)输出轴的外部套接有第一齿轮(20),所述套杆(12)的外部套接有第二齿轮(18),所述第二齿轮(18)与所述第一齿轮(20)相啮合。

3.根据权利要求1所述的一种园林维护的修剪装置,其特征在于,所述收集箱(1)的侧壁固定安装有真空泵(2),所述收集箱(1)的内腔嵌入安装有第一滤网(15),所述收集箱(1)的侧壁固定安装有收料管(11)。

4.根据权利要求3所述的一种园林维护的修剪装置,其特征在于,所述收集箱(1)的内腔嵌入安装有第二滤网(16)。

5.根据权利要求1所述的一种园林维护的修剪装置,其特征在于,所述壳体(4)的侧壁固定安装有活动杆(9)的一端,所述活动杆(9)的另一端贯穿于所述固定座(8)的侧壁并延伸至内腔。

6.根据权利要求1所述的一种园林维护的修剪装置,其特征在于,所述收集箱(1)的侧壁对称的固定安装有万向轮(14)。

一种园林维护的修剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于园林草坪修剪技术领域,具体涉及一种园林维护的修剪装置。

背景技术

[0002] 草坪是园林内重要的美观部分,草坪是用多年生矮小草本植株密植,并由人工建植或人工养护管理,起绿化美化作用的草地。由于草坪生长较快,一般需定期对草坪进行修剪,来控制草坪草的生长高度,使草坪经常保持平整美观,以适应人们游憩活动的需要。修剪还可以抑制草坪中混生的杂草开花结籽,使杂草失去繁衍后代的机会,而逐渐消除;

[0003] 相关技术(公开号为:CN211982643U)中公开了一种草坪修剪机,其公开的技术方案:通过修剪绳对草进行修剪和修整,不会对泥土造成太大的冲击,泥土不会被掀起,保证草修剪和修整的质量,提高草坪的修剪效果,修剪绳磨损后可以通过调整修剪绳和固定柱的固连处释放出一部分的修剪绳,来弥补剪掉的修剪绳的长度,操作方便;

[0004] 上述公开的技术方案中,发现相关技术中存在如下的问题:在修剪的过程中,根据园林的美化效果,其草坡的高度需要按照一定要求进行修剪,以保证园林整体的美观效果,对此我们提出了一种新型的园林维护的修剪装置;

[0005] 需要说明的是,在上述背景技术部分公开的信息仅用于加强本申请的背景技术部分的理解,因此可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术信息。

实用新型内容

[0006] 本实用新型旨在至少解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一,为了解决上述现有技术中存在的修剪长度调节的问题,本实用新型提供一种园林维护的修剪装置,采用可调节修剪机构结合收集机构达到提高美观的效果。其具体技术方案为:

[0007] 一种园林维护的修剪装置,包括收集箱,所述收集箱的侧壁固定安装有连接板,所述连接板的侧壁通过固定座固定安装有支撑座,所述支撑座转动连接在套杆的外部,所述套杆螺纹连接在丝杠的外部,所述丝杠的一端通过壳体固定安装有电机,所述电机的输出轴固定连接有传动轴的一端,所述传动轴另一端的外部套接有转盘,所述转盘的侧壁周向均匀的固定安装有修刀.

[0008] 另外,本实用新型提供的上述技术方案中的一种园林维护的修剪装置,还可以具有如下附加技术特征:

[0009] 在上述技术方案中,所述支撑座的侧壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴的外部套接有第一齿轮,所述套杆的外部套接有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第一齿轮相啮合。

[0010] 所述收集箱的侧壁固定安装有真空泵,所述收集箱的内腔嵌入安装有第一滤网,所述收集箱的侧壁固定安装有收料管。

[0011] 所述收集箱的内腔嵌入安装有第二滤网。

[0012] 所述壳体的侧壁固定安装有活动杆的一端,所述活动杆的另一端贯穿于所述固定

座的侧壁并延伸至内腔。

[0013] 所述收集箱的侧壁对称的固定安装有万向轮。

[0014] 本实用新型的一种园林维护的修剪装置,与现有技术相比,有益效果为:

[0015] 一、在对园林草坪修剪的时候,转动套杆,使得与套杆螺纹连接的丝杠带动壳体移动,将转盘上的修刀调整至规定的修剪高度上,之后推动收集箱进行修剪,根据园林美化需求进行修剪,保证了园林的美化效果,可以适用于不同高度的修剪,从而给相关人员的操作过程带来便利,在修剪之后,通过真空泵使得修剪后的废料抽入收集箱内部进行收集,从而给后续清理的工作带来便利,进而提高了效率。

[0016] 二、在调节修刀修剪草坪高度的时候,驱动电机的输出轴带动第一齿轮转动,使得与第一齿轮啮合的第二齿轮带动套杆转动,使得丝杠通过壳体带动修刀调节位置,使得操作的过程更加方便。

[0017] 三、在通过修刀对草坪修剪之后,通过真空泵形成的风力将修剪的余料通过收料管带入收集箱内部,使得修剪废料处理过程的操作更加方便。

[0018] 四、在转动套杆使得丝杠调节修刀位置的时候,使得壳体同时带动活动杆贴合在固定座内壁滑动,通过与丝杠相平行的活动杆保证了修刀移动方向的稳定性,避免位置偏移,从而保证了草坪修剪的平整性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的一种园林维护的修剪装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的一种园林维护的修剪装置的结构剖视图;

[0021] 图3为图2的A处局部放大图;

[0022] 图4为本实用新型的修刀部分结构示意图;

[0023] 其中,图1至图4中的附图标记与部件名称之间的对应关系为:1-收集箱,2-真空泵,3-连接板,4-壳体,5-传动轴,6-转盘,7-修刀,8-固定座,9-活动杆,10-丝杠,11-收料管,12-套杆,13-支撑座,14-万向轮,15-第一滤网,16-第二滤网,17-电机,18-第二齿轮,19-驱动电机,20-第一齿轮。

具体实施方式

[0024] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 下面结合具体实施案例和附图1-4对本实用新型作进一步说明,但本实用新型并不局限于这些实施例。

[0027] 实施例1

[0028] 一种园林维护的修剪装置,如图1-图4所示,包括收集箱1,收集箱1的侧壁固定安装有连接板3,连接板3贴合的固定在收集箱1一侧的表面,连接板3的侧壁通过固定座8固定

安装有支撑座13,固定座8贴合的固定在连接板3的表面,两个支撑座13相互平行的垂直固定在固定座8的表面,在支撑座13的表面通过开设贯穿内腔的通孔固定嵌入轴承,套杆12同时嵌入安装在两个支撑座13内腔的轴承内部,支撑座13转动连接在套杆12的外部,套杆12螺纹连接在丝杠10的外部,套杆12通过开设贯穿内腔的螺纹通孔与丝杠10相连接,丝杠10的一端通过壳体4固定安装有电机17,丝杠10的两端分别延伸出套杆12两侧的外部,丝杠10的下端垂直的固定在壳体4的上表面,电机17通过电机座固定在壳体4内部,电机17的输出轴固定连接有传动轴5的一端,传动轴5另一端的外部套接有转盘6,转盘6的侧壁周向均匀的固定安装有修刀7,传动轴5贯穿于壳体4的下表面并延伸至外部,传动轴5在与壳体4下表面的贯穿孔内转动,传动轴5的上端在壳体4内部与电机17输出轴固定连接,传动轴5的下端在壳体4外部带动转盘6转动,电机17通过导线与外部电源电性连接,在对园林草坪修剪的时候,将电机17接入电源,使得电机17输出轴通过传动轴5电动转盘6转动,使得转盘6带动周向的多个修刀7转动,通过把手带动收集箱1移动,使得收集箱1通过连接板3带动固定座8移动,使得固定座8通过丝杠10带动壳体4移动,使得壳体4通过电机17带动转动的修刀7对园林内草坪进行修剪,当需要调节草坪修剪高度的时候,转动套杆12,使得与套杆12螺纹连接的丝杠10带动壳体4移动,将转盘6上的修刀7调整至规定的修剪高度上,之后推动收集箱1进行修剪,根据园林美化需求进行修剪,保证了园林的美化效果,可以适用于不同高度的修剪,从而给相关人员的操作过程带来便利,在修剪之后,通过真空泵2使得修剪后的废料抽入收集箱1内部进行收集,从而给后续清理的工作带来便利,进而提高了效率。

[0029] 其中,支撑座13的侧壁固定安装有驱动电机19,驱动电机19输出轴的外部套接有第一齿轮20,套杆12的外部套接有第二齿轮18,第二齿轮18与第一齿轮20相啮合,驱动电机19通过电机座固定在其中一个支撑座13的表面,第一齿轮20通过中心的安装孔固定套接在驱动电机19输出轴的外表面,第二齿轮18通过中心的安装孔固定套接在套杆12的外表面,驱动电机19的位置保证第一齿轮20与第二齿轮18处在相啮合的位置上,驱动电机19通过导线与外部电源电性连接,在调节修刀7修剪草坪高度的时候,将驱动电机19接入电源,使得驱动电机19的输出轴带动第一齿轮20转动,使得与第一齿轮20啮合的第二齿轮18带动套杆12转动,使得丝杠10通过壳体4带动修刀7调节位置,使得操作的过程更加方便。

[0030] 值得说明的是,收集箱1的侧壁固定安装有真空泵2,真空泵2贴合的固定在收集箱1的上表面且真空泵2的风口嵌入安装在收集箱1上表面内部,即真空泵2抽风口与收集箱1内部相连通,真空泵2通过导线与外部电源电性连接,收集箱1的内腔嵌入安装有第一滤网15,收集箱1的侧壁固定安装有收料管11,收料管11贴合的固定在收集箱1下表面的收集口表面,在通过修刀7对草坪修剪之后,通过真空泵2形成的风力将修剪的余料通过收料管11带入收集箱1内部,使得修剪废料处理过程的操作更加方便。

[0031] 此外,收集箱1的内腔嵌入安装有第二滤网16,第二滤网16的滤孔孔径小于第一滤网15,在第二滤网16处在第一滤网15的上方,通过第二滤网16二次过滤,提高了过滤效果。

[0032] 另外,壳体4的侧壁固定安装有活动杆9的一端,活动杆9的另一端贯穿于固定座8的侧壁并延伸至内腔,活动杆9穿过固定座8的表面且在与固定座8槽腔内滑动,在转动套杆12使得丝杠10调节修刀7位置的时候,使得壳体4同时带动活动杆9贴合在固定座8内壁滑动,通过与丝杠10相平行的活动杆9保证了修刀7移动方向的稳定性,避免位置偏移,从而保证了草坪修剪的平整性。

[0033] 进一步的,收集箱1的侧壁对称的固定安装有万向轮14,通过多个万向轮14带动收集箱1移动,通过修刀7对草坪修整,使得操作的过程更加方便。

[0034] 本实施例一种园林维护的修剪装置,工作原理为:在对园林草坪修剪的时候,将电机17接入电源,使得电机17输出轴通过传动轴5电动转盘6转动,使得转盘6带动周向的多个修刀7转动,通过把手带动收集箱1移动,使得收集箱1通过连接板3带动固定座8移动,使得固定座8通过丝杠10带动壳体4移动,使得壳体4通过电机17带动转动的修刀7对园林内草坪进行修剪,当需要调节草坪修剪高度的时候,转动套杆12,使得与套杆12螺纹连接的丝杠10带动壳体4移动,将转盘6上的修刀7调整至规定的修剪高度上,在修剪之后,通过真空泵2使得修剪后的废料抽入收集箱1内部进行收集。

[0035] 在本实用新型的描述中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定,术语“上”、“下”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;术语“连接”、“安装”、“固定”等均应做广义理解,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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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。

[0036] 在本实用新型的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本实用新型中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

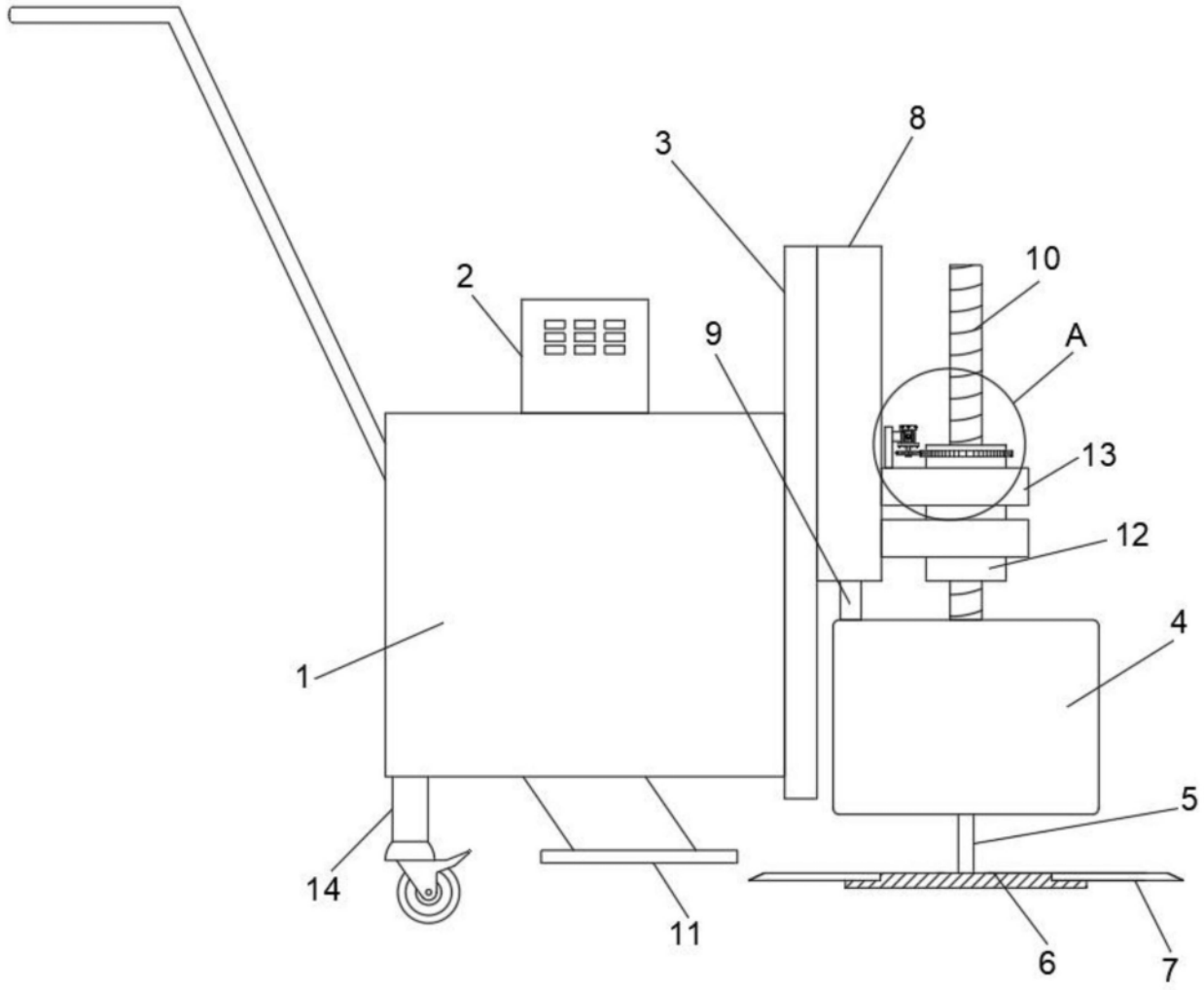


图1

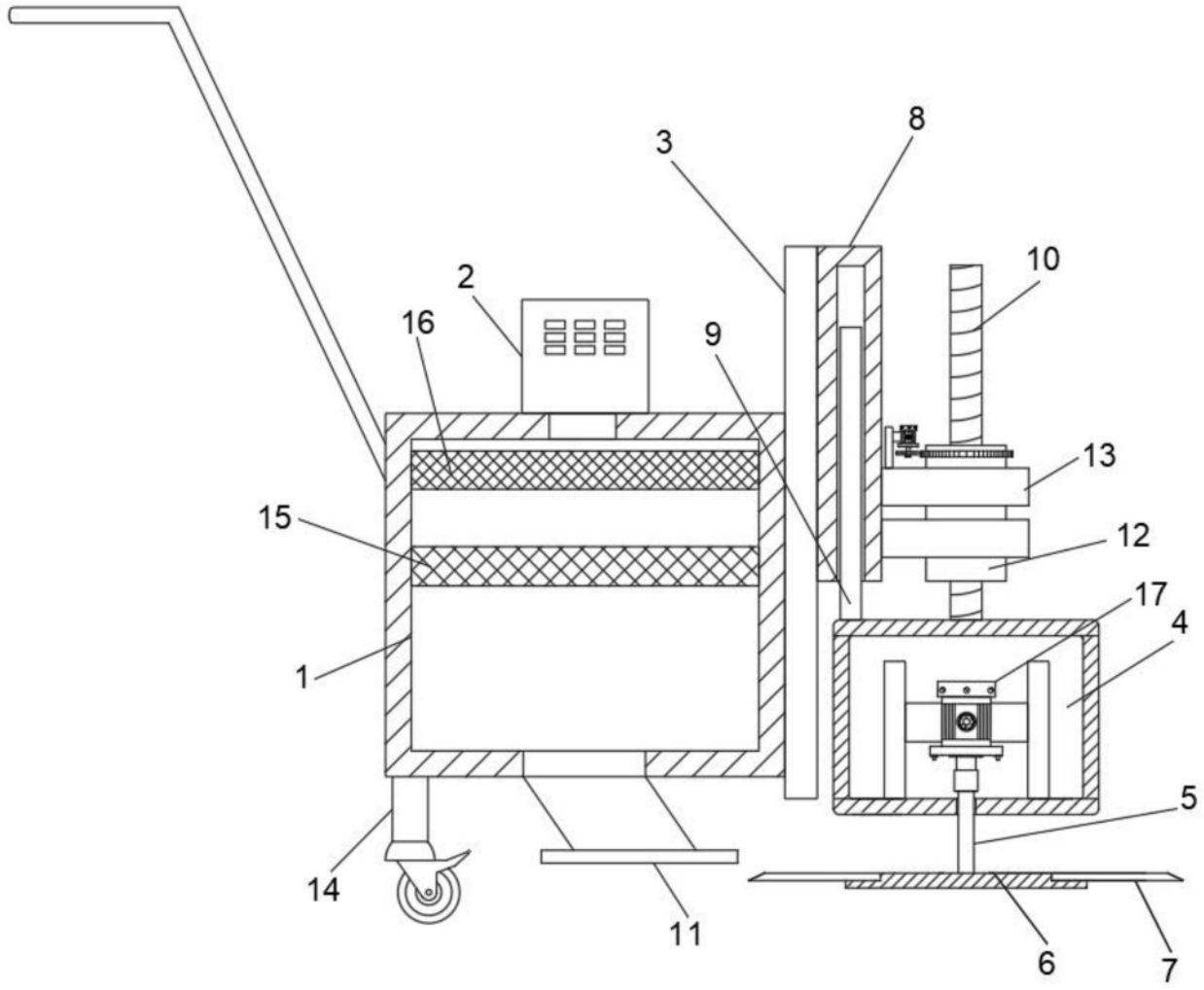


图2

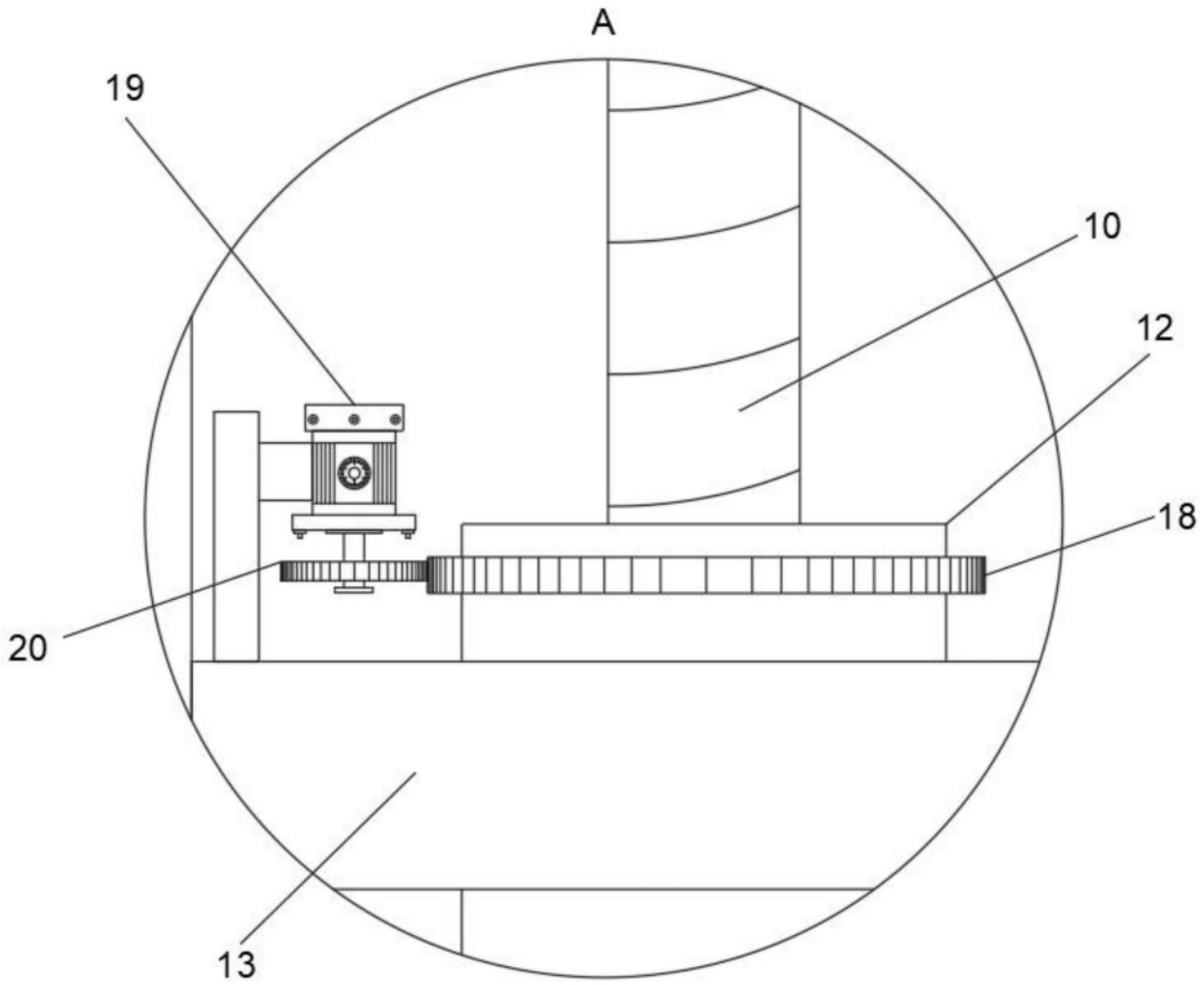


图3

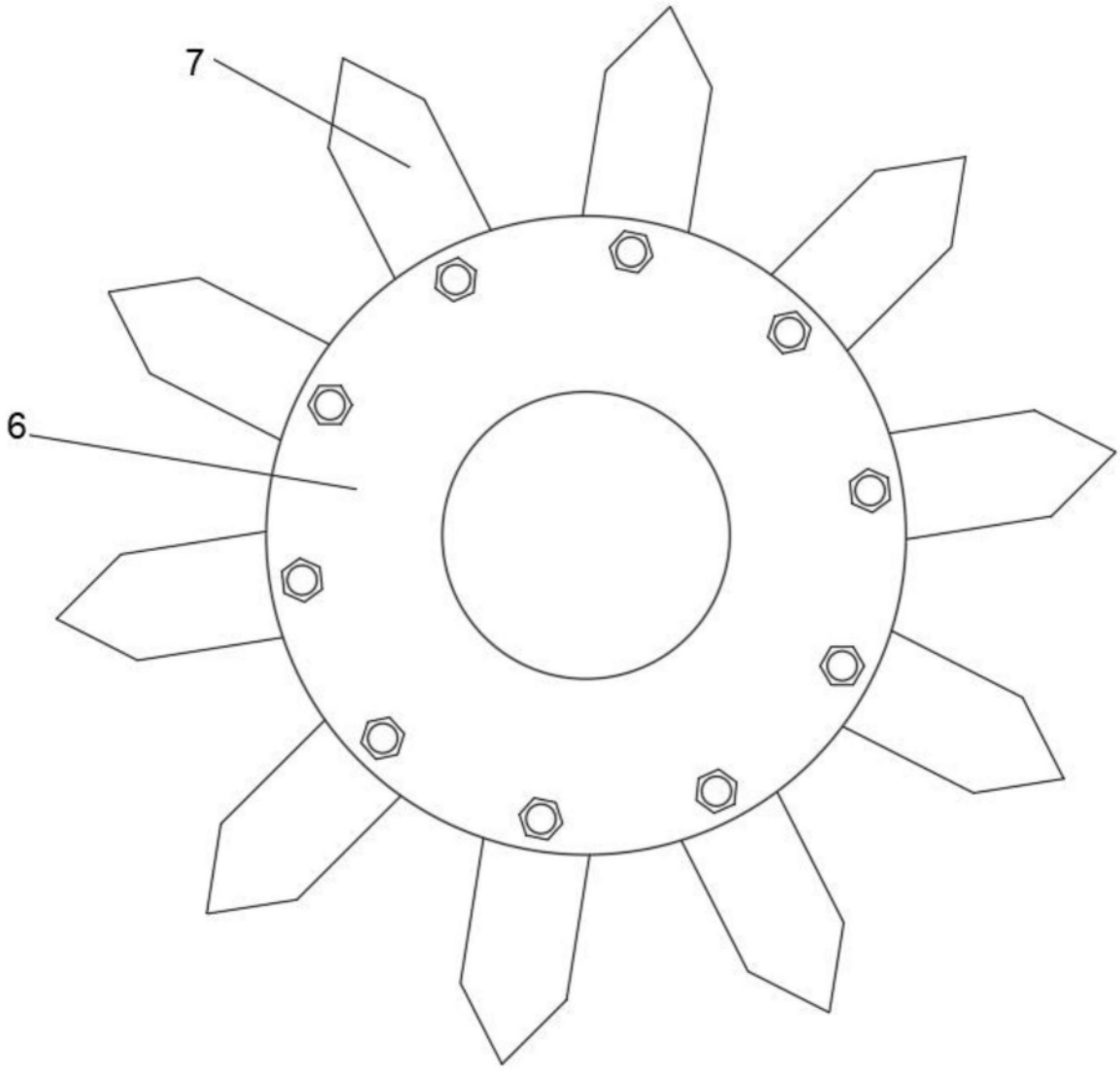


图4