



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219919890 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202320405985.0

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 蒙草生态环境(集团)股份有限公司

地址 010070 内蒙古自治区呼和浩特市新城区蒙草种业中心

(72) 发明人 贾振宇 马怀林 刘亚玲 高旭
田振东 郭嘉璐 白杨 于立霞
刘长涛 王召明 张跃华 王晓龙

(51) Int.Cl.

A01G 20/12 (2018.01)

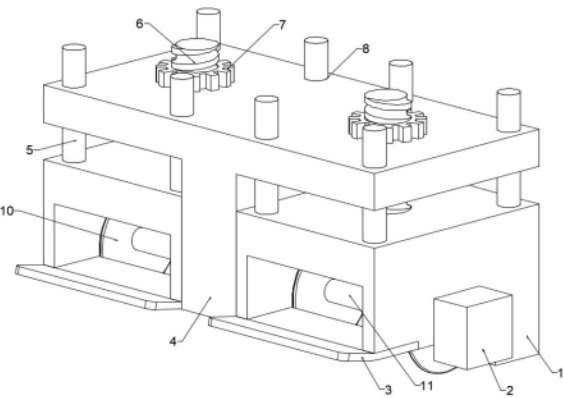
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调式起草皮机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可调式起草皮机,属于农业机械技术领域。该可调式起草皮机包括固定座和升降组件。在进行起草皮作业时,可以先启动电机,通过电机带动切割辊进行转动,从而对草坪进行切割,再通过支架内表面设置的铲刀对所切割的草坪进行铲出,当装置两侧的土地高度不一致时,可以通过调节升降组件,从而对支架的高度进行调整,以便使得支架内设置的铲刀能够对不同高度的草坪进行起草皮,且当山间土地凹凸不平时,可以通过推平架将土地推平,也可以通过调整铲刀的偏转角度,从而使得铲出的草皮厚度大致相同。



1. 一种可调式起草皮机,其特征在于,包括
固定座(4);

升降组件,所述升降组件包括支架(1)、限位杆(5)、丝杆(6)、丝杆螺母(7)、滑动孔(8)、移动孔(9)、限位槽(14)和限位块(15),所述支架(1)设置于所述固定座(4)的一端,所述滑动孔(8)和所述移动孔(9)均开设于所述固定座(4)的上端,所述丝杆螺母(7)转动连接于所述固定座(4)的上端,所述丝杆(6)设置于所述移动孔(9)内,且所述丝杆(6)螺纹连接于所述丝杆螺母(7)圆周内壁,所述限位杆(5)滑动连接于所述滑动孔(8)内,所述支架(1)固定连接于所述限位杆(5)和所述丝杆(6)的下端,所述限位槽(14)开设于所述固定座(4)的一端,所述限位块(15)固定连接于所述支架(1)的一侧端,所述限位块(15)滑动连接于所述限位槽(14)内。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式起草皮机,其特征在于,所述支架(1)的外表面开设有转动孔(16),所述转动孔(16)内转动连接有联动杆(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调式起草皮机,其特征在于,所述联动杆(11)的圆周表面固定连接切割辊(10),所述联动杆(11)的一端固定连接电机(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调式起草皮机,其特征在于,所述支架(1)的一端固定连接放置盒(2),所述电机(13)固定连接于放置盒(2)的一侧内壁。

5. 根据权利要求4所述的一种可调式起草皮机,其特征在于,所述支架(1)的前端固定连接推平架(3)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调式起草皮机,其特征在于,所述支架(1)的内表面设置有铲刀(12)。

一种可调式起草皮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械技术领域,具体而言,涉及一种可调式起草皮机。

背景技术

[0002] 起草皮时通常使用起草皮机将统一培养的草皮连带一定厚度的根系和泥土铲成一定规格的条状或块状,而隔行起草皮的作用主要是在种子田,尤其多年生长的根茎型、根密形种子田里进行疏草,从而提高作物的产量,起到宽行稀植的作用。现有技术中,由于地不平,例如山间田地,其土地表面凹凸不平,因此无法在起草皮时做到起的草坪厚度一致,从而可能会影响起草皮的质量,进而影响作物的产量,且由于山间田地可能存在一高一低的两种平面,因而在起草皮时效率低下。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种可调式起草皮机,旨在改善无法在起草皮时做到起的草坪厚度一致,起草皮时效率低下问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种可调式起草皮机包括

[0006] 固定座和升降组件。

[0007] 其中所述升降组件包括支架、限位杆、丝杆、丝杆螺母、滑动孔、移动孔、限位槽和限位块,所述支架设置于所述固定座的一端,所述滑动孔和所述移动孔均开设于所述固定座的上端,所述丝杆螺母转动连接于所述固定座的上端,所述丝杆设置于所述移动孔内,且所述丝杆螺纹连接于所述丝杆螺母圆周内壁,所述限位杆滑动连接于所述滑动孔内,所述支架固定连接于所述限位杆和所述丝杆的下端,所述限位槽开设于所述固定座的一端,所述限位块固定连接于所述支架的一侧端,所述限位块滑动连接于所述限位槽内。

[0008] 在具体的实施方案中,所述支架的外表面开设有转动孔,所述转动孔内转动连接有联动杆。

[0009] 在具体的实施方案中,所述联动杆的圆周表面固定连接有切割辊,所述联动杆的一端固定连接有机。

[0010] 在具体的实施方案中,所述支架的一端固定连接有机盒,所述电机固定连接于机盒的一侧内壁。

[0011] 在具体的实施方案中,所述支架的前端固定连接有机架。

[0012] 在具体的实施方案中,所述支架的内表面设置有铲刀。

[0013] 本申请的有益效果是:

[0014] 1、在山间田地起草皮时,当遇到高度不一致的土地后,可以通过转动丝杆螺母,从而使得丝杆进行转动,由于支架转动连接于丝杆的下端,且支架的一端固定连接有机块,而限位块则滑动连接于固定座一侧端开设的限位槽内,又因为支架的上端固定连接有机多个限位杆,而限位杆则滑动连接于固定座上端开设的滑动孔内,因此在转动丝杆螺母

后,可以带动支架进行上下移动,进而可以通过支架内设置的铲刀将草坪铲出。

[0015] 2、在山间田地起草皮时,由于山间土地凹凸不平,因此在起草皮时,可以通过推平架对前方的土地进行推平或将土地上的石头等杂物推至两侧,这样在进行起草皮时便可以更加顺畅的进行,且起的草坪的厚度也会尽可能的相同。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0017] 图1是本实用新型实施方式提供一种可调式起草皮机第一视角的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施方式提供一种可调式起草皮机第二视角的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施方式提供升价组件第一视角的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施方式提供支架第一视角的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型实施方式提供切割辊第一视角的结构示意图;

[0022] 图中:1、支架;2、放置盒;3、推平架;4、固定座;5、限位杆;6、丝杆;7、丝杆螺母;8、滑动孔;9、移动孔;10、切割辊;11、联动杆;12、铲刀;13、电机;14、限位槽;15、限位块;16、转动孔。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0024] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种可调式起草皮机,包括固定座4和升降组件,升降组件包括支架1、限位杆5、丝杆6、丝杆螺母7、滑动孔8、移动孔9、限位槽14和限位块15,支架1设置于固定座4的一端,滑动孔8和移动孔9均开设于固定座4的上端,丝杆螺母7转动连接于固定座4的上端,丝杆6设置于移动孔9内,且丝杆6螺纹连接于丝杆螺母7圆周内壁,限位杆5滑动连接于滑动孔8内,支架1固定连接于限位杆5和丝杆6的下端,限位槽14开设于固定座4的一端,限位块15固定连接于支架1的一侧端,限位块15滑动连接于限位槽14内。

[0025] 具体的,在进行起草皮时,如若所起的草坪两端高度不一致,可以通过转动丝杆螺母7,从而调整支架1的高度,由于丝杆螺母7的圆周内壁螺纹连接有丝杆6,而丝杆6则固定连接于支架1的上端,且支架1的上端固定连接有四个限位杆5,四个限位杆5均滑动连接于滑动孔8内,而支架1的一侧端固定连接有限位块15,支架1的一侧端开设有限位槽14,限位块15滑动连接于限位槽14内,因此在转动丝杆螺母7后,能够带动丝杆6进行上下的一定,从

而可以调整支架1的高度,而支架1内设置有起草皮装置,因此在面对不同所需起草皮的土地两侧高度不一致的草坪时可以调整支架1的高度,从而使得本装置能够进行一高一低的土地的起草皮作业,进而提升起草皮的效率。

[0026] 进一步地,本实施例中升降机构设置有两组,在山间田地中,其中一组升降组件此时位于最高位置,另一组升降组件位于中间位置,两个支架1的下端均为土地,且最高位置的升降组件下端的土地高于中间位置的升降组件下端的土地,通过两组升降组件的不同位置,可以对不同高度的两侧土地进行一同起草皮作业,从而能够提供工作效率。

[0027] 请参考图1至图5,本实用新型实施方式中,支架1的外表面开设有转动孔16,转动孔16内转动连接有联动杆11,联动杆11的圆周表面固定连接切割辊10,联动杆11的一端固定连接电机13,支架1的一端固定连接放置盒2,电机13固定连接于放置盒2的一侧内壁,支架1的前端固定连接推平架3,支架1的内表面设置有铲刀12。

[0028] 具体的,在进行起草皮作业时,由于电机13的输出端固定连接于联动杆11的一端,且联动杆11的圆周表面固定连接有两个切割辊10,而两个切割辊10之间存有一定的间距,可以通过电机13的输出端带动联动杆11进行转动,从而使得切割辊10进行转动,在进行起草皮作业时,先通过设置于支架1前端的推平架3对前方土地进行推平,如若前方土地上有石头等杂物,也可以通过推平架3将其推至两侧,再通过启动电机13,使得两个切割辊10进行转动,从而对草坪进行切割,再通过设置于支架1内表面的铲刀12,从而对切割后的草坪进行铲出。

[0029] 进一步地,在起草皮作业时,可以通过设定切割辊10的直径大小,从而对草坪进行不同深度的切割,在设定时由本专业技术人员进行设定。

[0030] 进一步地,铲刀12可转动连接于支架1的内表面,通过铲刀12的转动连接,可以在进行起草皮作业之间设定铲刀12与水平地面的夹角,从而可以在起草皮时,起出不同厚度的草皮。

[0031] 进一步地,在铲刀12的上方存有机间隙,在起草皮作业时,起出的草皮通过该间隙,可在其后方设置存储桶,用以储存起出的草皮。

[0032] 进一步地,可以在固定座4的上端设置手扶件,从而进行手动起草,也可以将本装置与农用拖拉机连接,从而进行自动起草,手扶件可以设置为推拉杆。

[0033] 进一步地,铲刀12设置于支架1内表面靠后的位置,铲刀12位于切割辊10的后方。

[0034] 具体的,该一种可调式起草皮机的工作原理:在进行起草皮作业时,可以先启动电机13,通过电机13带动切割辊10进行转动,从而对草坪进行切割,再通过支架1内表面设置的铲刀12对所切割的草坪进行铲出,当装置两侧的土地高度不一致时,可以通过调节升降组件,从而对支架1的高度进行调整,以便使得支架1内设置的铲刀12能够对不同高度的草坪进行起草皮,且当山间土地凹凸不平时,可以通过推平架3将土地推平,也可以通过调整铲刀12的偏转角度,从而使得铲出的草皮厚度大致相同。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,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。

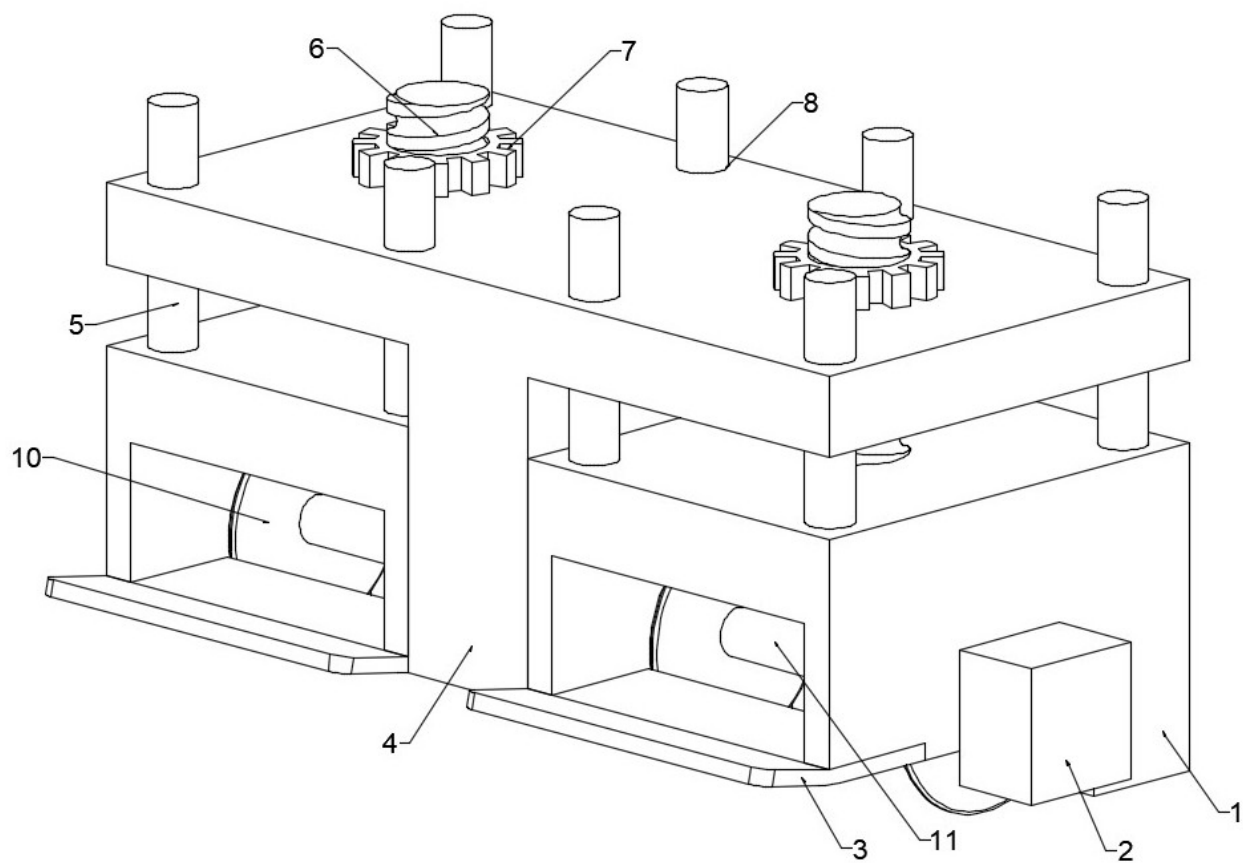


图 1

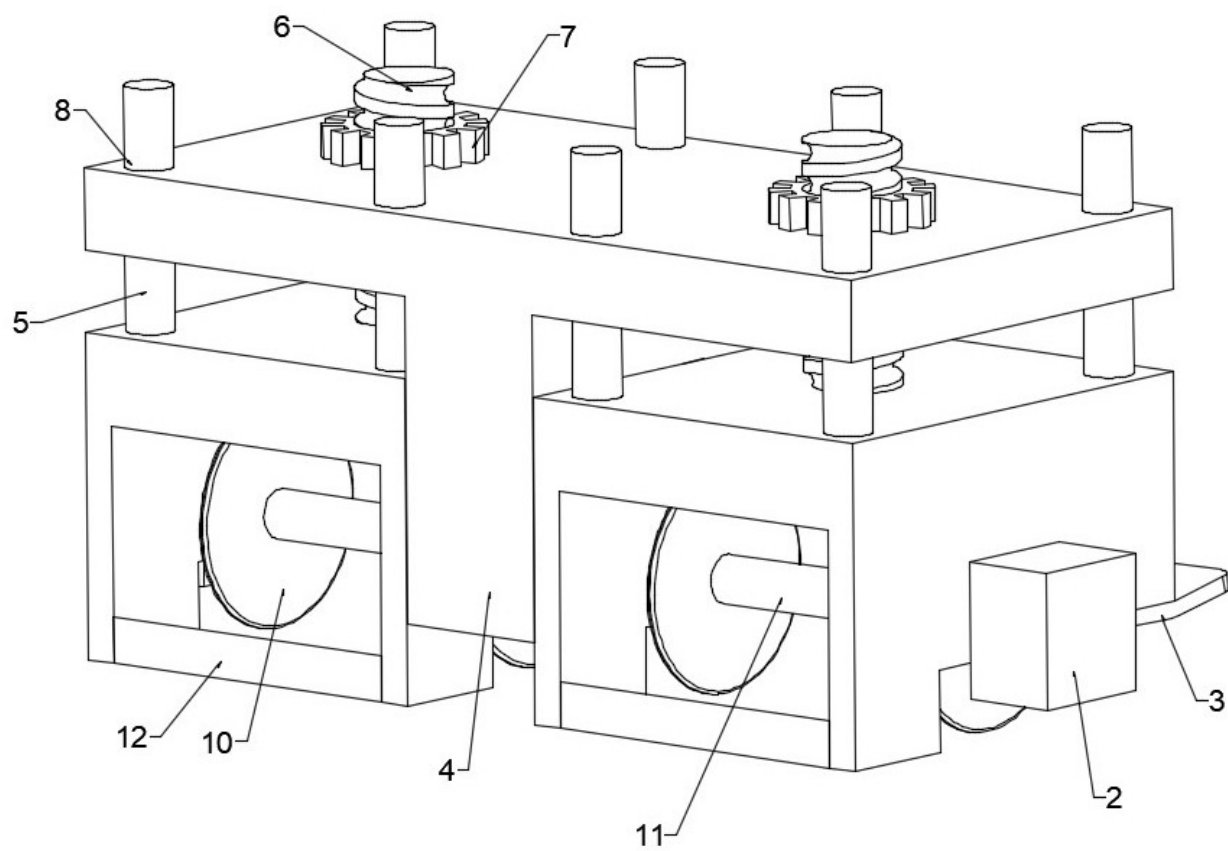


图 2

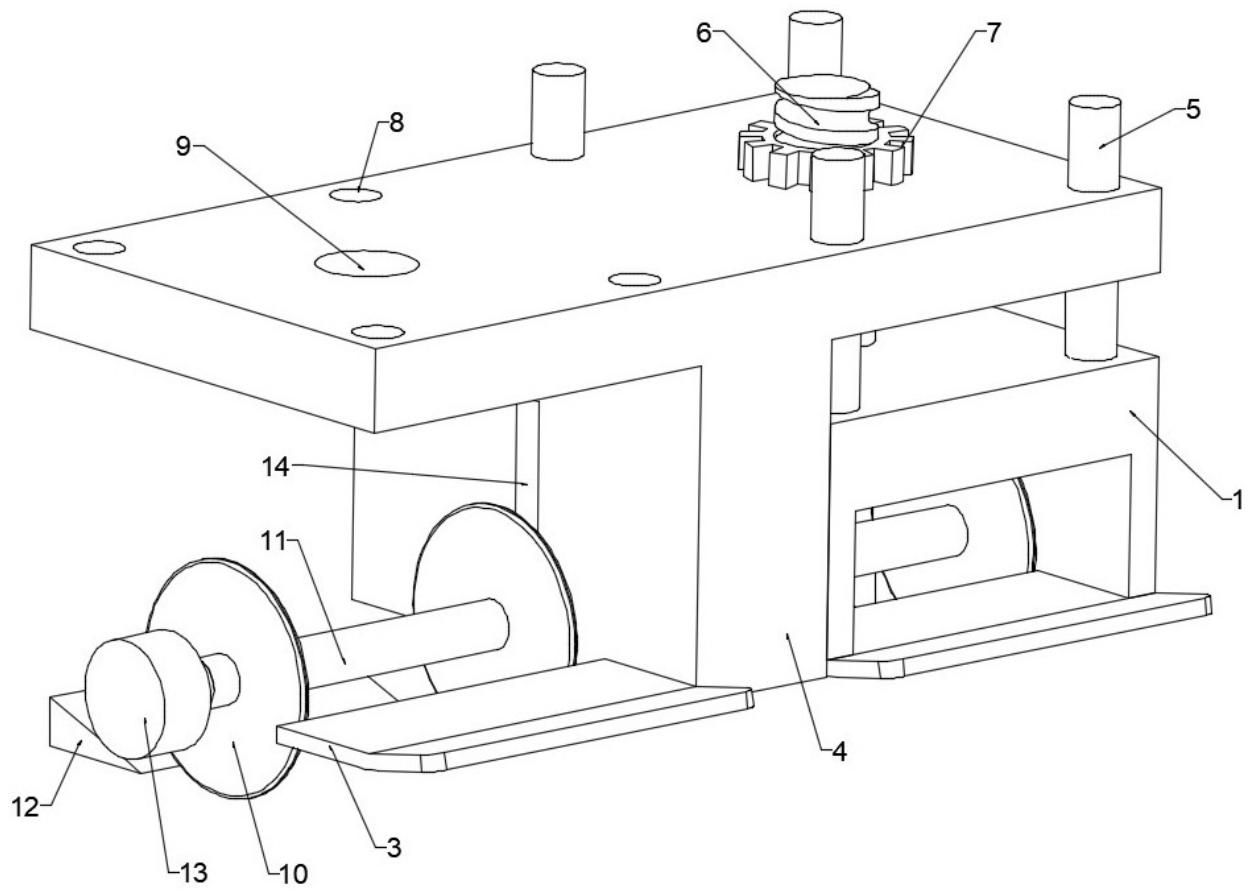


图 3

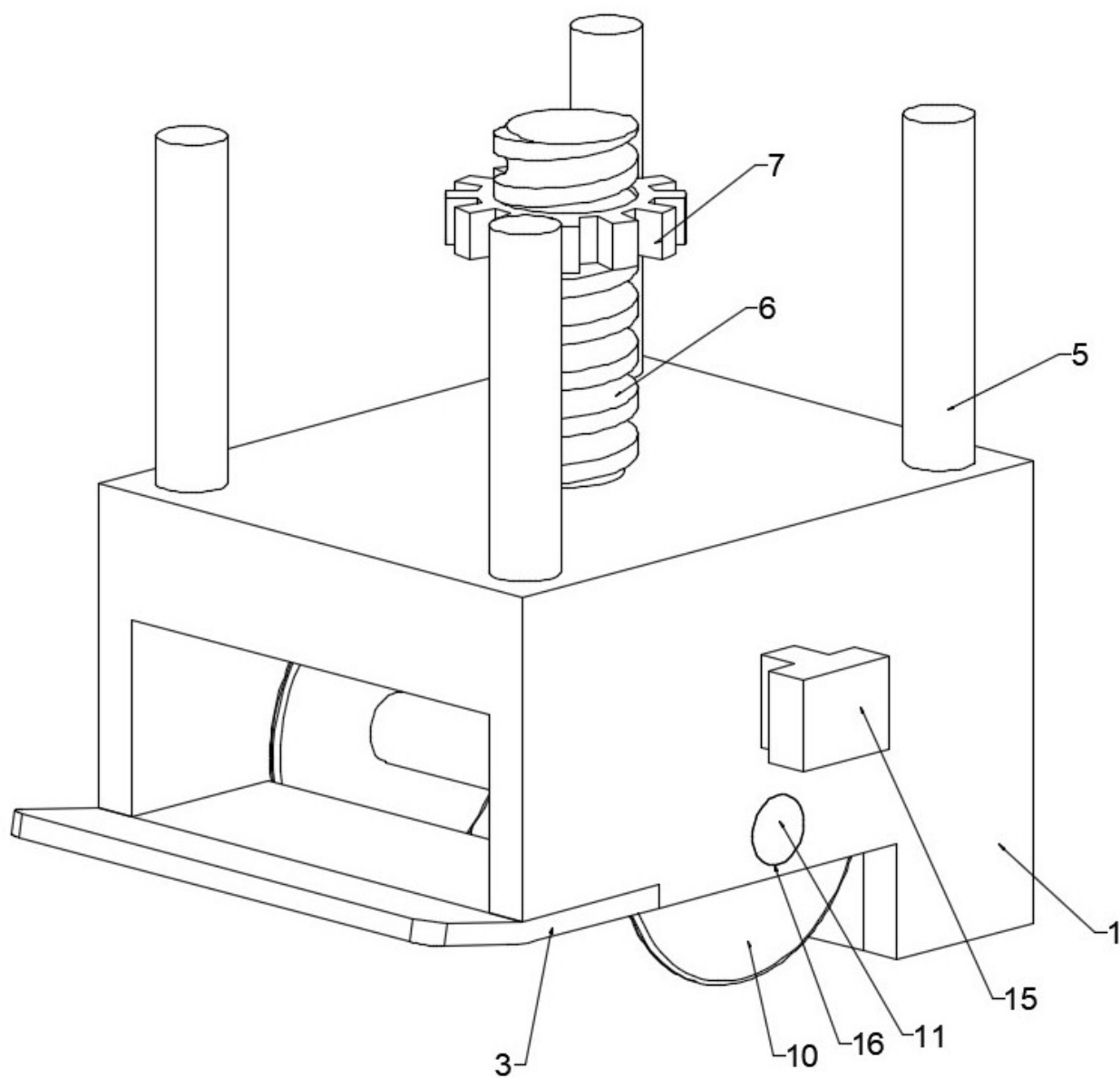


图 4

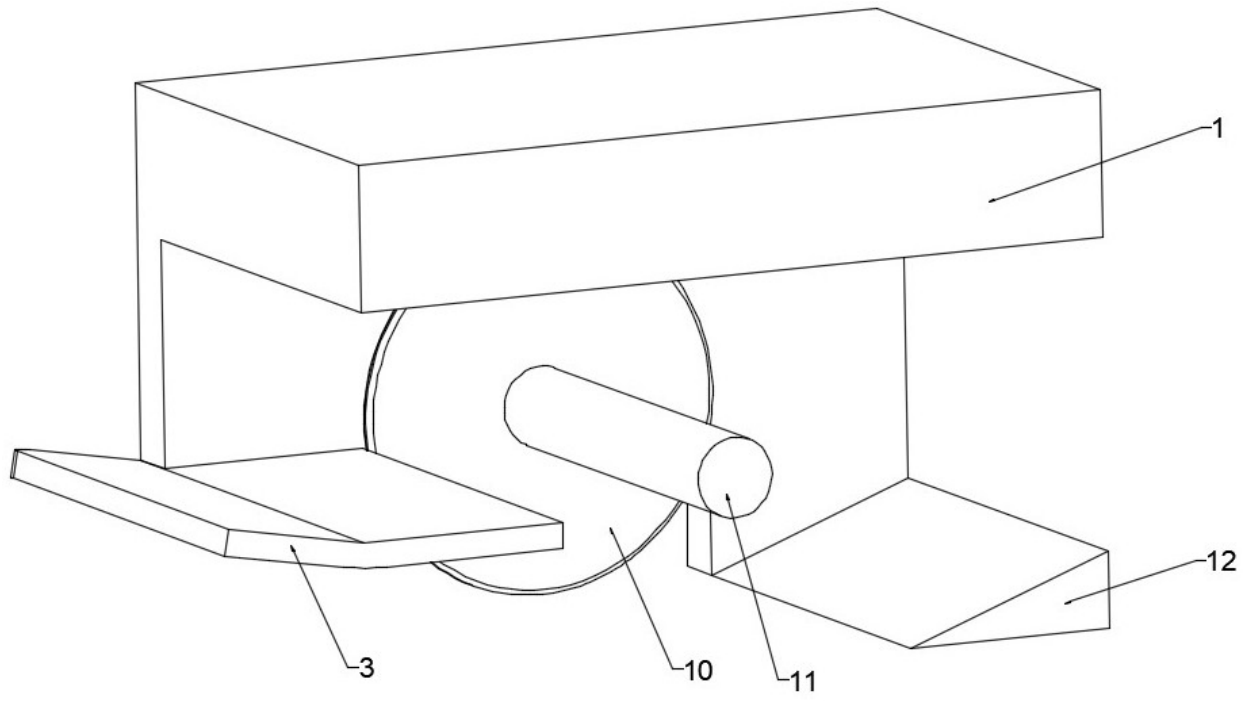


图 5