(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212413727 U
(45)授权公告日 2021.01.29

(21)申请号 201922443860.3

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 王功来
地址 271100 山东省泰安市莱芜市莱城区鲁中东大街151号5号楼3单元501号

(72)发明人 王功来

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 刘晓明

(51)Int.Cl.
A01B 49/02(2006.01)
A01B 49/04(2006.01)

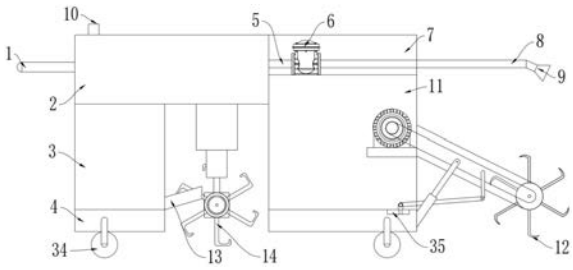
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种农业用翻土装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种农业用翻土装置，包括水仓、石块放置仓、底板、水泵、驱动仓、杂草放置仓、除草翻土装置、交错石块承接板和石块收集装置，所述石块放置仓设于底板上，所述水仓设于石块放置仓上，所述驱动仓设于水仓侧面上，所述杂草放置仓设于水仓侧面，所述石块收集装置设于水仓底面，所述交错石块承接板设于石块放置仓侧面上，所述除草翻土装置设于杂草放置仓侧面上，所述水泵设于驱动仓底面上。本实用新型属于农业机械领域，具体是指一种利用水泵和喷洒口对土地加湿，然后通过翻土叶片和叶片对土地一方面进行翻土，另一方面将土地里面的杂草和石块分离出并收集放置的一种农业用翻土装置。



CN 212413727 U

1.一种农业用翻土装置，其特征在于：包括把手、水仓、石块放置仓、底盘、抽水管、水泵、驱动仓、送水管、喷洒口、注水口、杂草放置仓、除草翻土装置、交错石块承接板和石块收集装置，所述石块防止仓设于底板上，所述水仓设于石块防止仓上，所述注水口设于水仓顶部，所述把手设于水仓一侧面上，所述驱动仓设于水仓另一侧面上，所述杂草放置仓设于水仓侧面并且设于驱动仓底面，所述石块收集装置设于水仓底面并且设于石块放置仓和杂草放置仓之间，所述交错石块承接板设于石块放置仓靠近石块收集装置侧面上，所述除草翻土装置设于杂草放置仓侧面上，所述水泵设于驱动仓底面上，所述抽水管一端连接于水仓，所述抽水管另一端连接于水泵，所述送水管一端连接于水泵，所述送水管另一端设于驱动仓外，所述喷洒口设于送水管远离水泵的一端上，所述石块收集装置包括液压机一、固定杆、电机外壳一、驱动电机一、辊杆一和叶片，所述液压机一设于水仓底面，所述电机外壳一设于液压机一下方，所述固定杆一端固定设于液压机一下，所述固定杆另一端固定设于电机外壳一上，所述驱动电机一设于电机外壳一内，所述辊杆一设于驱动电机一转动轴上，所述叶片设于辊杆一上，所述叶片设有若干组，若干组所述叶片呈环形等间隔设于辊杆一上。

2.根据权利要求1所述的一种农业用翻土装置，其特征在于：所述除草翻土装置包括驱动电机二、支撑板、传动带、传动带外壳、辊杆二、翻土叶片、电机外壳二、驱动电机三、衔接杆、滑动块、液压机二、支撑杆和传送带，所述支撑板设于杂草放置仓内壁侧面上，所述驱动电机二设于支撑板上，所述辊杆二设于喷洒口下方，所述翻土叶片设于辊杆二圆周方向上共有若干个，所述传动带一端设于驱动电机二上，所述传动带另一端设于辊杆二上，所述传动带外壳设于传动带外侧，所述液压机二一端固定设于底板侧面上，所述液压机二另一端铰接设于传动带外壳上，所述衔接杆设于杂草放置仓底面上，所述滑动块设于衔接杆下，所述电机外壳二设于衔接杆上，所述驱动电机三设于电机外壳二内，所述支撑杆一端固定于传动带外壳上，所述传送带一端设于驱动电机三转动轴上，所述传送带另一端铰接设于支撑杆另一端上。

3.根据权利要求1所述的一种农业用翻土装置，其特征在于：所述底板下设有若干车轮。

4.根据权利要求2所述的一种农业用翻土装置，其特征在于：所述杂草放置仓底面与衔接杆连接处上设有滑槽。

5.根据权利要求1所述的一种农业用翻土装置，其特征在于：所述交错石块承接板上设有若干交错凹槽。

一种农业用翻土装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械技术领域，具体是指一种农业用翻土装置。

背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中，以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械，农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等，现有翻土装置在工作时仅仅只能进行翻土工作，不便于将土地里的杂草和石块分离出来，不利于农作物的播种，而且容易造成翻土装置的损坏加重农户的家庭负担。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述难题，本实用新型提供了提供一种利用水泵和喷洒口对土地加湿，然后通过翻土叶片和叶片对土地一方面进行翻土，另一方面将土地里面的杂草和石块分离出并收集放置的一种农业用翻土装置。

[0004] 为了实现上述功能，本实用新型采取的技术方案如下：一种农业用翻土装置，包括把手、水仓、石块放置仓、底板、抽水管、水泵、驱动仓、送水管、喷洒口、注水口、杂草放置仓、除草翻土装置、交错石块承接板和石块收集装置，所述石块放置仓设于底板上，所述水仓设于石块放置仓上，所述注水口设于水仓顶部，所述把手设于水仓一侧面上，所述驱动仓设于水仓另一侧面上，所述杂草放置仓设于水仓侧面并且设于驱动仓底面，所述石块收集装置设于水仓底面并且设于石块放置仓和杂草放置仓之间，所述交错石块承接板设于石块放置仓靠近石块收集装置侧面上，所述除草翻土装置设于杂草放置仓侧面上，所述水泵设于驱动仓底面上，所述抽水管一端连接于水仓，所述抽水管另一端连接于水泵，所述送水管一端连接于水泵，所述送水管另一端设于驱动仓外，所述喷洒口设于送水管远离水泵的一端上，所述石块收集装置包括液压机一、固定杆、电机外壳一、驱动电机一、辊杆一和叶片，所述液压机一设于水仓底面，所述电机外壳一设于液压机一下方，所述固定杆一端固定设于液压机一下，所述固定杆另一端固定设于电机外壳一上，所述驱动电机一设于电机外壳一内，所述辊杆一设于驱动电机一转动轴上，所述叶片设于辊杆一上，所述叶片设有若干组，若干组所述叶片呈环形等间隔设于辊杆一上。

[0005] 进一步地，所述除草翻土装置包括驱动电机二、支撑板、传动带、传动带外壳、辊杆二、翻土叶片、电机外壳二、驱动电机三、衔接杆、滑动块、液压机二、支撑杆和传送带，所述支撑板设于杂草放置仓内壁侧面上，所述驱动电机二设于支撑板上，所述辊杆二设于喷洒口下方，所述翻土叶片设于辊杆二圆周方向上共有若干个，所述传动带一端设于驱动电机二上，所述传动带另一端设于辊杆二上，所述传动带外壳设于传动带外侧，所述液压机二一端固定设于底板侧面上，所述液压机二另一端铰接设于传动带外壳上，所述衔接杆设于杂草放置仓底面上，所述滑动块设于衔接杆下，所述电机外壳二设于衔接杆上，所述驱动电机

三设于电机外壳二内，所述支撑杆一端固定于传动带外壳上，所述传送带一端设于驱动电机三转动轴上，所述传送带另一端铰接设于支撑杆另一端上。

[0006] 进一步地，所述底板下设有若干车轮，便于装置的移动，使增加装置灵活性。

[0007] 进一步地，所述杂草放置仓底面于衔接杆连接处上设有滑槽，方便翻草装置抬起时衔接杆在杂草放置仓底面上的移动。

[0008] 进一步地，所述交错石块承接板上设有若干交错凹槽，可以用于辊杆一圆周方向上的叶片交错穿插，可以将被叶片勾起的石头送进石块放置仓内。

[0009] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下：本实用新型提供的一种农业用翻土装置操作简单，机构紧凑，设计合理，通过水泵和喷洒口可以对土地进行加湿，便于除草翻土装置进行翻土工作，通过除草翻土装置一方面进行翻土工作，另一方面利用传送带将土地里的杂草传送到杂草放置仓内，增设石块收集装置利用叶片将土体里的石块勾起来，然后通过与叶片交错的交错石块承接板，将石块送进石块放置仓内，既高效的完成了翻土工作，而且将土地里的杂草和石块分离出来，便于之后的土地工作。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种农业用翻土装置的整体结构图；

[0011] 图2为本实用新型一种农业用翻土装置的交错土地承接板的内部结构图；

[0012] 图3为本实用新型一种农业用翻土装置的石块收集装置的结构图；

[0013] 图4为本实用新型一种农业用翻土装置的除草翻土装置的结构图。

[0014] 其中，1、把手，2、水仓，3、石块放置仓，4、底板，5、抽水管，6、水泵， 7、驱动仓，8、送水管，9、喷洒口，10、注水口，11、杂草放置仓，12、除草翻土装置，13、交错石块承接板，14、石块收集装置，15、液压机一，16、固定杆，17、电机外壳一，18、驱动电机一，19、辊杆一，20、叶片，21、驱动电机二，22、支撑板，23、传动带，24、传动带外壳，25、辊杆二，26、翻土叶片，27、电机外壳二，28、驱动电机三，29、衔接杆，30、滑动块，31、液压机二，32、支撑杆，33、传送带，34、车轮，35、滑槽，36、交错凹槽。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施对本实用新型的技术方案进行进一步详细地说明，本实用新型所述的技术特征或连接关系没有进行详细描述的部分均为采用的现有技术。

[0016] 以下结合附图，对本发明做进一步详细说明。

[0017] 如图1-4所述，本实用新型一种农业用翻土装置，包括把手1、水仓2、石块放置仓3、底板4、抽水管5、水泵6、驱动仓7、送水管8、喷洒口9、注水口10、杂草放置仓11、除草翻土装置12、交错石块承接板13和石块收集装置 14，所述石块放置仓3设于底板4上，所述水仓2设于石块放置仓3上，所述注水口10设于水仓2顶部，所述把手1设于水仓2一侧面上，所述驱动仓7设于水仓2另一侧面上，所述杂草放置仓11设于水仓2侧面并且设于驱动仓7底面，所述石块收集装置14设于水仓2底面并且设于石块放置仓3和杂草放置仓 11之间，所述交错石块承接板13设于石块放置仓3靠近石块收集装置14侧面上，所述除草翻土装置12设于杂草放置仓11侧面上，所述水泵6设于驱动仓7 底面上，所述抽水管5一端连接于水仓2，所述抽水管5另一端连接于水泵6，所述送水管8一端连接于水泵6，所述送水管8另一端设于驱动仓

7外，所述喷洒口9设于送水管8远离水泵6的一端上，所述石块收集装置14包括液压机一15、固定杆16、电机外壳一17、驱动电机一18、辊杆一19和叶片20，所述液压机一15设于水仓2底面，所述电机外壳一17设于液压机一15下方，所述固定杆16一端固定设于液压机一15下，所述固定杆16另一端固定设于电机外壳一17上，所述驱动电机一18设于电机外壳一17内，所述辊杆一19设于驱动电机一18转动轴上，所述叶片20设于辊杆一19上，所述叶片20设有若干组，若干组所述叶片20呈环形等间隔设于辊杆一19上。

[0018] 所述除草翻土装置12包括驱动电机二21、支撑板22、传动带23、传动带外壳24、辊杆二25、翻土叶片26、电机外壳二27、驱动电机三28、衔接杆29、滑动块30、液压机二31、支撑杆32和传送带33，所述支撑板22设于杂草放置仓11内壁侧面上，所述驱动电机二21设于支撑板22上，所述辊杆二25设于喷洒口9下方，所述翻土叶片26设于辊杆二25圆周方向上共有若干个，所述传动带23一端设于驱动电机二21上，所述传动带23另一端设于辊杆二25上，所述传动带外壳24设于传动带23外侧，所述液压机二31一端固定设于底板4 侧面上，所述液压机二31另一端铰接设于传动带外壳24上，所述衔接杆29设于杂草放置仓11底面上，所述滑动块30设于衔接杆29下，所述电机外壳二27 设于衔接杆29上，所述驱动电机三28设于电机外壳二27内，所述支撑杆32 一端固定于传动带外壳24上，所述传送带33一端设于驱动电机三28转动轴上，所述传送带33另一端铰接设于支撑杆32另一端上。

[0019] 所述底板4下设有若干车轮34。

[0020] 所述杂草放置仓11底面于衔接杆29连接处上设有滑槽35。

[0021] 所述交错石块承接板13上设有若干交错凹槽36。

[0022] 具体使用时，首先通过注水口10向水仓2内注入水，之后水泵6将水仓2 内从喷洒口9排出，对土地进行加湿处理，之后启动驱动电机二21，利用传送带33运动，辊杆二25开始转动，翻土叶片26开始翻土，杂草通过翻土叶片26 翻转送到传送带33上，驱动电机三28启动，将落在传送带33上的杂草运送到杂草放置仓11内，通过驱动液压机二31控制辊杆二25的高低，启动驱动电机一18，带动辊杆一19转动，叶片20也开始转动，将土地里的石块带起，利用与叶片20交错设置的交错石块承接板13，将石块送到石块放置仓3内，通过液压机一15控制叶片20进入土地的深度。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

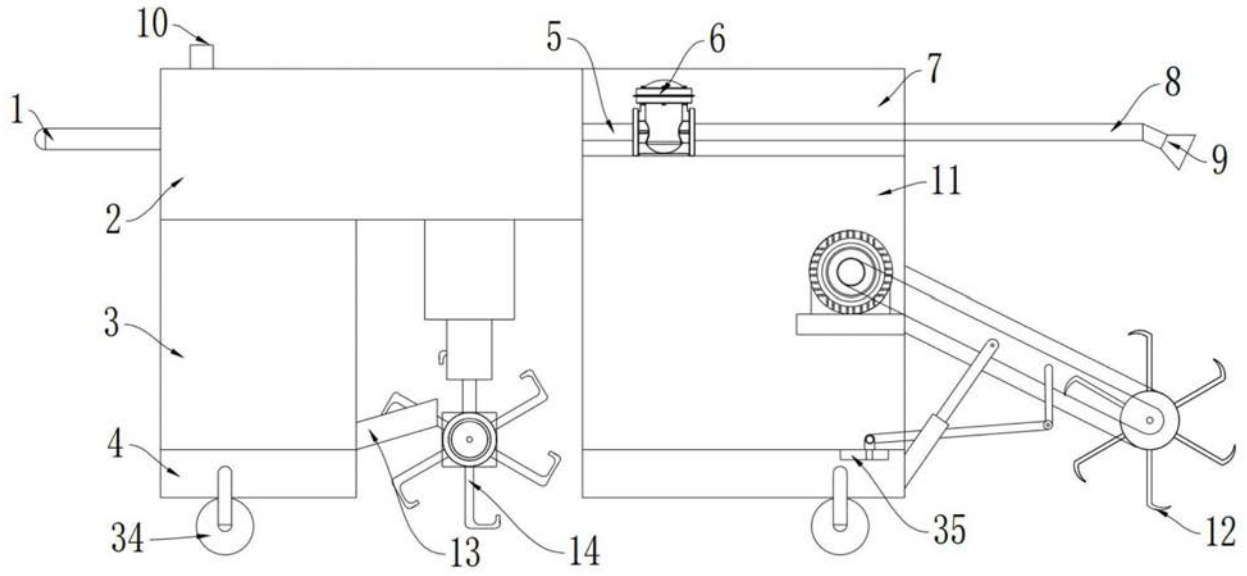


图1

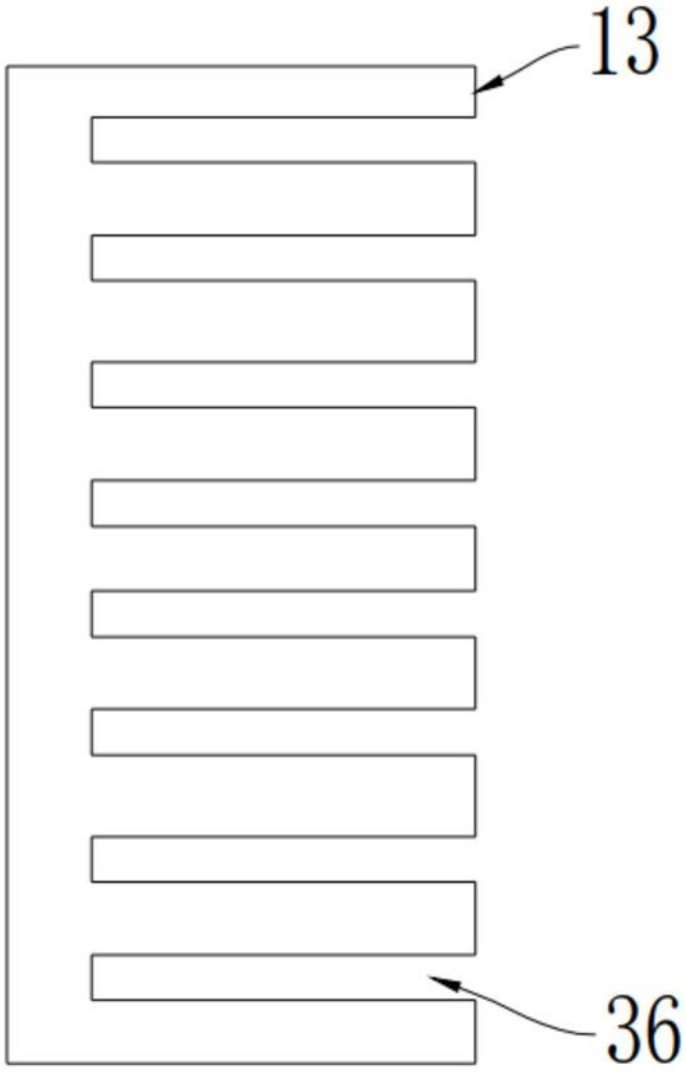


图2

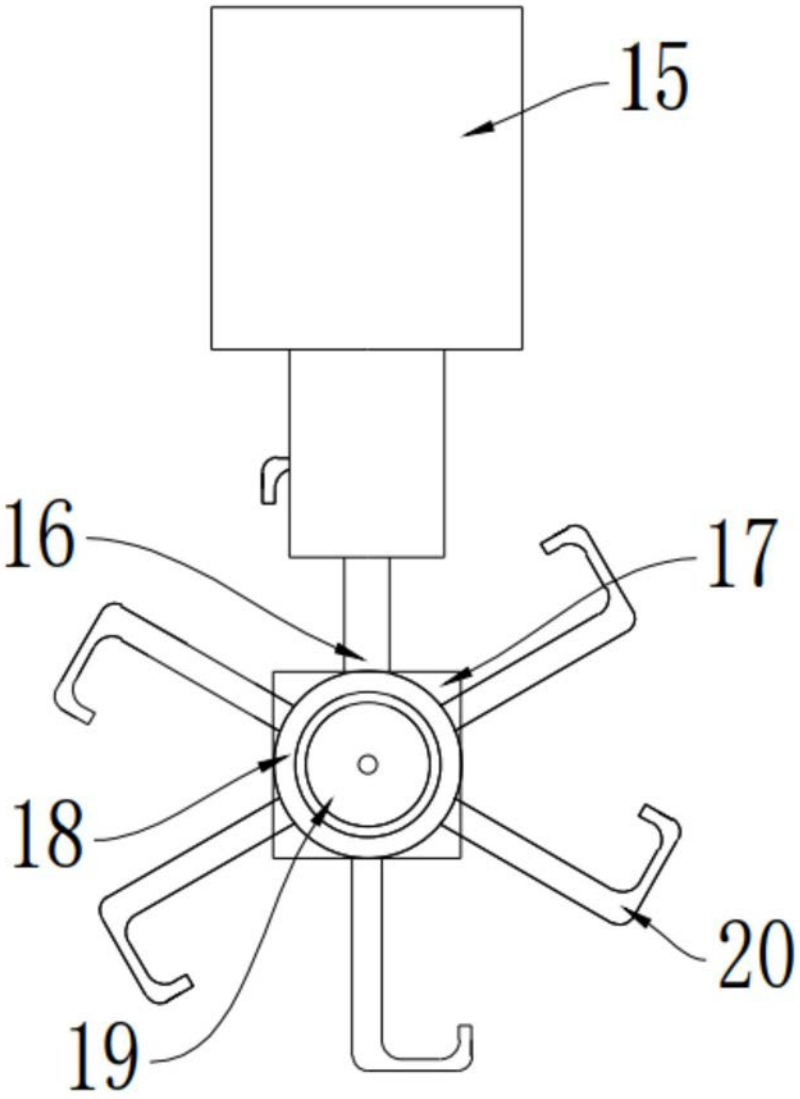


图3

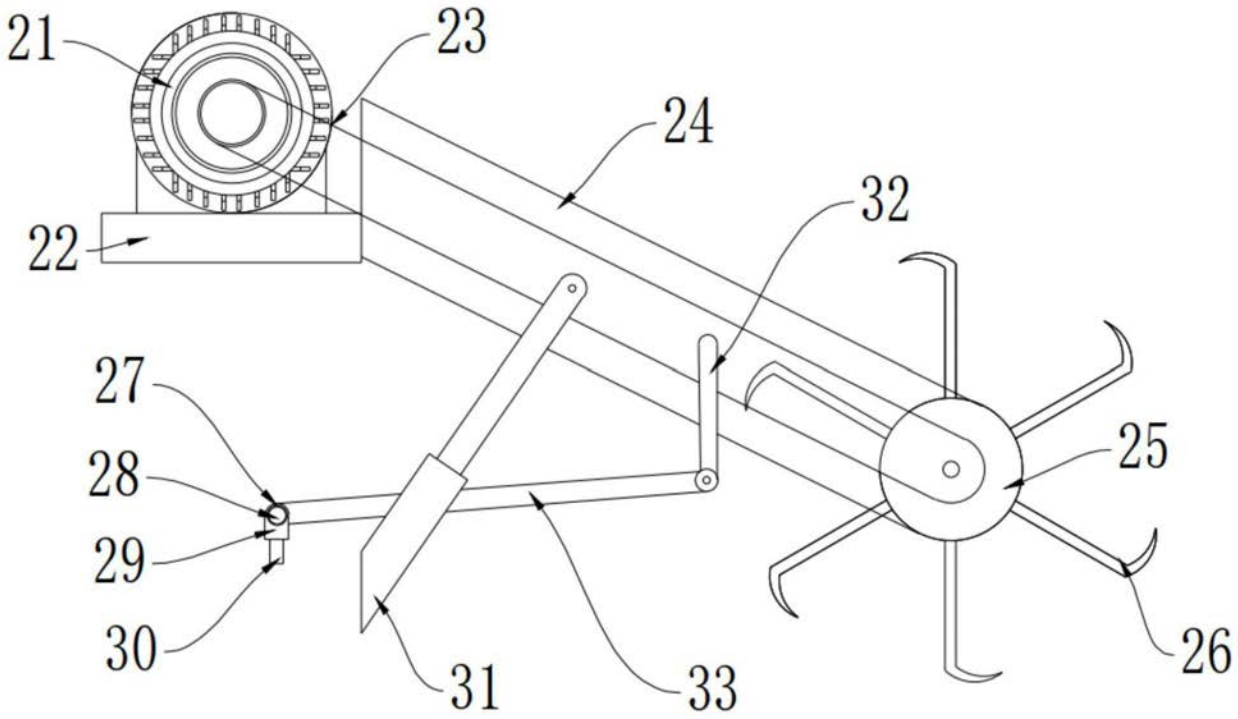


图4