



(21) 申请号 202122604787.0

(22) 申请日 2021.10.27

(73) 专利权人 王伟静

地址 510000 广东省广州市越秀区海珠北路52号

(72) 发明人 王伟静

(51) Int. Cl.

A01B 39/18 (2006.01)

A01B 39/08 (2006.01)

A01B 39/22 (2006.01)

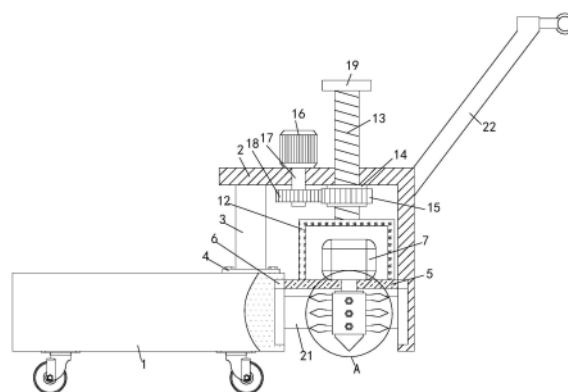
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种戈壁农业设施用农业除草装置

(57) 摘要

本实用新型涉及戈壁农业除草技术领域,具体为一种戈壁农业设施用农业除草装置,包括除草机本体,除草机本体的右侧设置有安装架,安装架的内壁固定连接有支撑柱,支撑柱连接有安装板,安装板通过多个螺栓与除草机本体连接,安装架的内部设置有除根机构,除根机构包括支撑板,安装架的内壁与除草机本体的右端均开设有滑槽,各滑槽的内部均滑动连接有滑块,各滑块的侧壁均与支撑板连接,支撑板上安装有第一电机,第一电机的输出轴端连接有转轴,转轴的底端穿过支撑板并连接有钻土座,钻土座的外部设置有切割组件,支撑板的顶端连接有用于控制钻土座移动的控制组件,其便于对草根进行清除,除草效果较好,实用性较强。



1. 一种戈壁农业设施用农业除草装置,包括除草机本体(1),其特征在于:所述除草机本体(1)的右侧设置有安装架(2),安装架(2)的内壁固定连接有支撑柱(3),支撑柱(3)的底端固定连接有安装板(4),安装板(4)通过多个螺栓与除草机本体(1)连接,安装架(2)的内部设置有除根机构,除根机构包括支撑板(5),所述安装架(2)的内壁与除草机本体(1)的右端均开设有滑槽,各滑槽的内部均滑动连接有滑块(6),各滑块(6)的侧壁均与支撑板(5)固定连接,支撑板(5)上安装有第一电机(7),第一电机(7)的输出轴端固定连接有转轴(8),转轴(8)的底端穿过支撑板(5)并固定连接有钻土座(9),钻土座(9)的外部设置有切割组件,支撑板(5)的顶端连接有用于控制钻土座(9)移动的控制组件。

2. 根据权利要求1所述的一种戈壁农业设施用农业除草装置,其特征在于:所述切割组件包括固定套(10),固定套(10)通过多个螺栓与钻土座(9)连接,固定套(10)的外壁固定连接有若干切割刀片(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种戈壁农业设施用农业除草装置,其特征在于:所述控制组件包括防护箱(12),防护箱(12)固定安装在支撑板(5)上,防护箱(12)位于第一电机(7)的外部,防护箱(12)的顶端固定连接有螺杆(13),螺杆(13)的顶端穿过安装架(2)并延伸至外界,螺杆(13)的外部螺纹连接有转动座(14),转动座(14)的顶端与安装架(2)转动连接,转动座(14)的外壁固定连接有第一齿轮(15),安装架(2)的顶端安装有第二电机(16),第二电机(16)的输出轴端固定连接有连接杆(17),连接杆(17)的底端延伸至安装架(2)的内部,连接杆(17)的外壁固定连接有第二齿轮(18),第一齿轮(15)与第二齿轮(18)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种戈壁农业设施用农业除草装置,其特征在于:所述螺杆(13)的顶端固定连接有有限位板(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种戈壁农业设施用农业除草装置,其特征在于:所述防护箱(12)的前端铰接有箱门(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种戈壁农业设施用农业除草装置,其特征在于:所述安装架(2)的前端和后端均固定连接有固定板(21),各固定板(21)均通过多个螺栓与除草机本体(1)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种戈壁农业设施用农业除草装置,其特征在于:所述安装架(2)的外壁固定连接有推动架(22)。

一种戈壁农业设施用农业除草装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及戈壁农业除草技术领域,具体为一种戈壁农业设施用农业除草装置。

背景技术

[0002] 众所周知,戈壁指地面几乎被粗沙、砾石所覆盖,植物稀少的荒漠地带,为了提高戈壁的环境,戈壁农业是指在戈壁滩、砂石地等不适宜耕作的闲置土地上,以高效节能日光温室为载体,发展设施蔬菜及瓜果等特色农产品的新型农业新业态,在戈壁农业种植时伴随农作物的生长还会有很多杂草出现,为了防止杂草影响农作物生长,需要进行除草,所以需要一种戈壁农业设施用农业除草装置。

[0003] 经检索,中国2021年5月11日公开了专利公开号为CN213152797U的一种戈壁农业设施用农业除草装置,包括除草机主体、电机、顶盖,收集槽内壁的前端开设有第一通孔,其通过在除草机主体的内部分别开设安装槽和收集槽,其中在安装槽的内部固定连接有机,在收集槽内部前端转动连接有卷筒,其中卷筒外表面的一端与电机的输出端固定连接,能达到使用电机带动卷筒转动的目的,可以将掘出的杂草收集进收集槽的内部,从而解决了目前使用的除草机不能对杂草进行收集的问题。

[0004] 其虽然能够对杂草进行收集,但是其在除草时是对杂草生长在地面上方的部分进行清除并收集,但是其不便于对地面下方的草根处进行清除,草根不清除后续还会再次生长,再次生长后还需要浪费时间再次对杂草进行清除,所以其除草效果较差。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于对草根进行清除,除草效果较好,实用性较强的戈壁农业设施用农业除草装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种戈壁农业设施用农业除草装置,包括除草机本体,所述除草机本体的右侧设置有安装架,安装架的内壁固定连接有支撑柱,支撑柱的底端固定连接有安装板,安装板通过多个螺栓与除草机本体连接,安装架的内部设置有除根机构,除根机构包括支撑板,所述安装架的内壁与除草机本体的右端均开设有滑槽,各滑槽的内部均滑动连接有滑块,各滑块的侧壁均与支撑板固定连接,支撑板上安装有第一电机,第一电机的输出轴端固定连接有转轴,转轴的底端穿过支撑板并固定连接有钻土座,钻土座的外部设置有切割组件,支撑板的顶端连接有用于控制钻土座移动的控制组件。

[0009] 优选的,所述切割组件包括固定套,固定套通过多个螺栓与钻土座连接,固定套的外壁固定连接有若干切割刀片。

[0010] 进一步的,所述控制组件包括防护箱,防护箱固定安装在支撑板上,防护箱位于第

一电机的外部,防护箱的顶端固定连接有螺杆,螺杆的顶端穿过安装架并延伸至外界,螺杆的外部螺纹连接转动座,转动座的顶端与安装架转动连接,转动座的外壁固定连接第一齿轮,安装架的顶端安装有第二电机,第二电机的输出轴端固定连接连接杆,连接杆的底端延伸至安装架的内部,连接杆的外壁固定连接第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0011] 再进一步的,所述螺杆的顶端固定连接有限位板。

[0012] 在前述方案的基础上,所述防护箱的前端铰接有箱门。

[0013] 在前述方案的基础上进一步的,所述安装架的前端和后端均固定连接固定板,各固定板均通过多个螺栓与除草机本体连接。

[0014] 作为本方案再进一步的,所述安装架的外壁固定连接推动架。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种戈壁农业设施用农业除草装置,具备以下有益效果:

[0017] 1.该戈壁农业设施用农业除草装置,通过设置安装架和除根机构,便于对生长在地下的草根进行切割粉碎,能够防止草再次长出,提高了除草的效果。

[0018] 2.该戈壁农业设施用农业除草装置,除根机构能够调节伸入至地下的长度,便于对生长深度不同的草根进行清除,提高了装置的实用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的局部剖视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中固定套、切割刀片和钻土座的俯视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的主视结构示意图。

[0023] 图中:1、除草机本体;2、安装架;3、支撑柱;4、安装板;5、支撑板;6、滑块;7、第一电机;8、转轴;9、钻土座;10、固定套;11、切割刀片;12、防护箱;13、螺杆;14、转动座;15、第一齿轮;16、第二电机;17、连接杆;18、第二齿轮;19、限位板;20、箱门;21、固定板;22、推动架。

具体实施方式

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-4,一种戈壁农业设施用农业除草装置,包括除草机本体1,除草机本体1的右侧设置有安装架2,安装架2的外壁固定连接推动架22,便于使用者推动装置进行移动,安装架2的前端和后端均固定连接固定板21,各固定板21均通过多个螺栓与除草机本体1连接,固定板21便于对安装架2进行固定,提高了装置的稳定性,安装架2的内壁固定连接支撑柱3,支撑柱3的底端固定连接安装板4,安装板4通过多个螺栓与除草机本体1连接,安装板4与除草机本体1可拆连接,便于将安装架2和整个除根机构拆下进行检修,安装架2的内部设置有除根机构,除根机构包括支撑板5,安装架2的内壁与除草机本体1的右端均开设有滑槽,各滑槽的内部均滑动连接滑块6,各滑块6的侧壁均与支撑板5固定连接,滑块6便于对支撑板5进行限位,能够防止支撑板5在移动时歪斜,支撑板5上安装第一电机7,第一电机7的输出轴端固定连接转轴8,转轴8的底端穿过支撑板5并固定连接钻土座9,钻土座9转动便于带动切割刀片11进入至地下,钻土座9的外部设置有切割组件,切割

组件包括固定套10,固定套10通过多个螺栓与钻土座9连接,固定套10的外壁固定连接有若干切割刀片11,固定套10便于拆卸,便于在切割刀片11损坏后进行更换,提高了装置使用的使用寿命,切割刀片11转动便于对草根进行切割粉碎。

[0026] 还需要说明的是,支撑板5的顶端连接有用于控制钻土座9移动的控制组件,控制组件包括防护箱12,防护箱12固定安装在支撑板5上,防护箱12位于第一电机7的外部,防护箱12的前端铰接有箱门20,便于使用者打开防护箱12对第一电机7进行维修,防护箱12的顶端固定连接有限位板19,限位板19能够防止螺杆13移动过位,螺杆13的外部螺纹连接有转动座14,转动座14的顶端与安装架2转动连接,转动座14的外壁固定连接有第一齿轮15,安装架2的顶端安装有第二电机16,第二电机16的输出轴端固定连接连接有连接杆17,连接杆17的底端延伸至安装架2的内部,连接杆17的外壁固定连接有第二齿轮18,第一齿轮15与第二齿轮18啮合。

[0027] 上述的第一电机7和第二电机16均为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可依据实际需求进行定制或进行型号的选用,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且第一电机7和第二电机16均设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可,对于电机的正反转使用,根据专利号为CN109889124A公开的专利可知,电机的正反转工作为本领域技术人员的公知技术,其技术已经非常成熟并能实现。

[0028] 综上所述,该戈壁农业设施用农业除草装置的工作原理和工作过程为,在使用时,首先使用者推动装置进行移动,除草机本体1将草位于地面上的部分清除,然后使用者开启第一电机7,第一电机7驱动连接杆17转动,连接杆17带动第二齿轮18转动,第二齿轮18带动第一齿轮15转动,第一齿轮15带动转动座14转动,使螺杆13向下移动,螺杆13带动防护箱12、支撑板5向下移动,使用者开启第一电机7,第一电机7驱动转轴8转动,转轴8带动钻土座9和各切割刀片11转动,钻土座9转动并向下移动钻入至地下,各切割刀片11转动将草根切割粉碎,然后使用者继续推动装置移动除草即可。

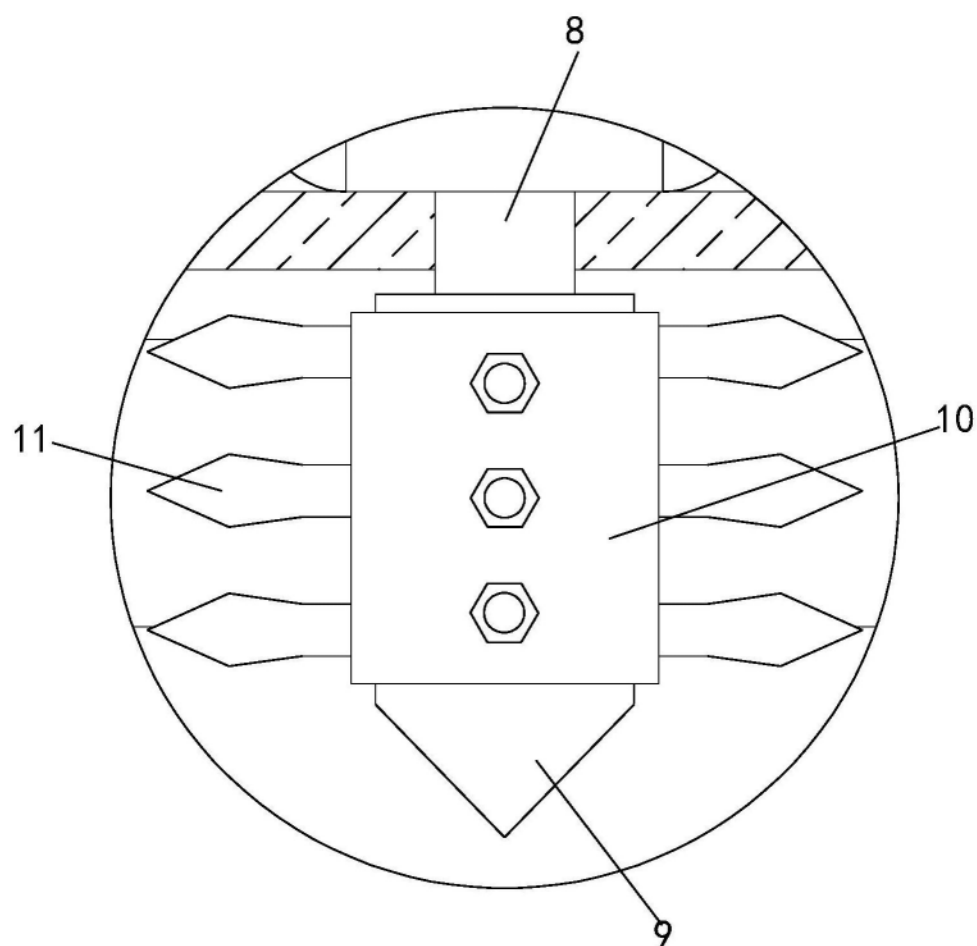


图2

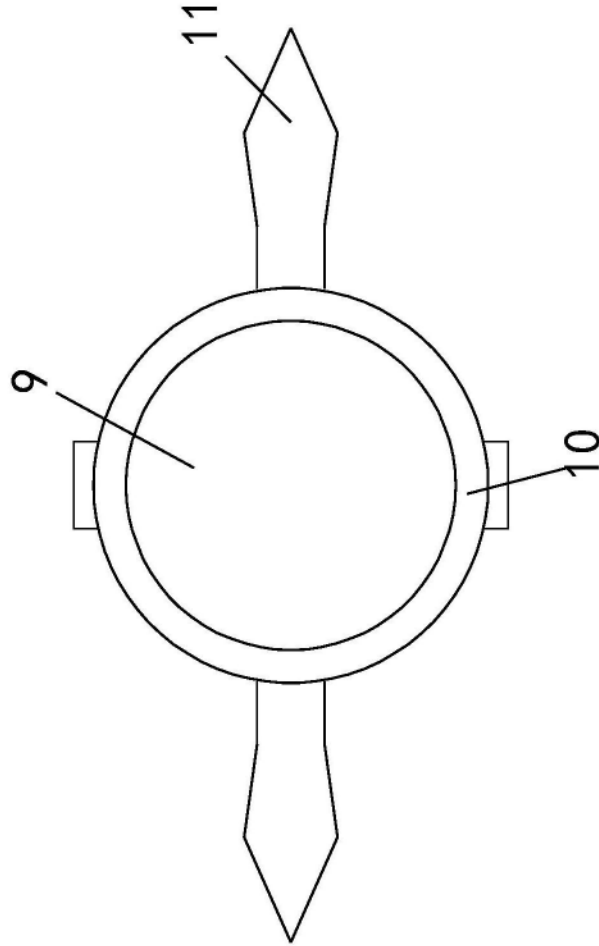


图3

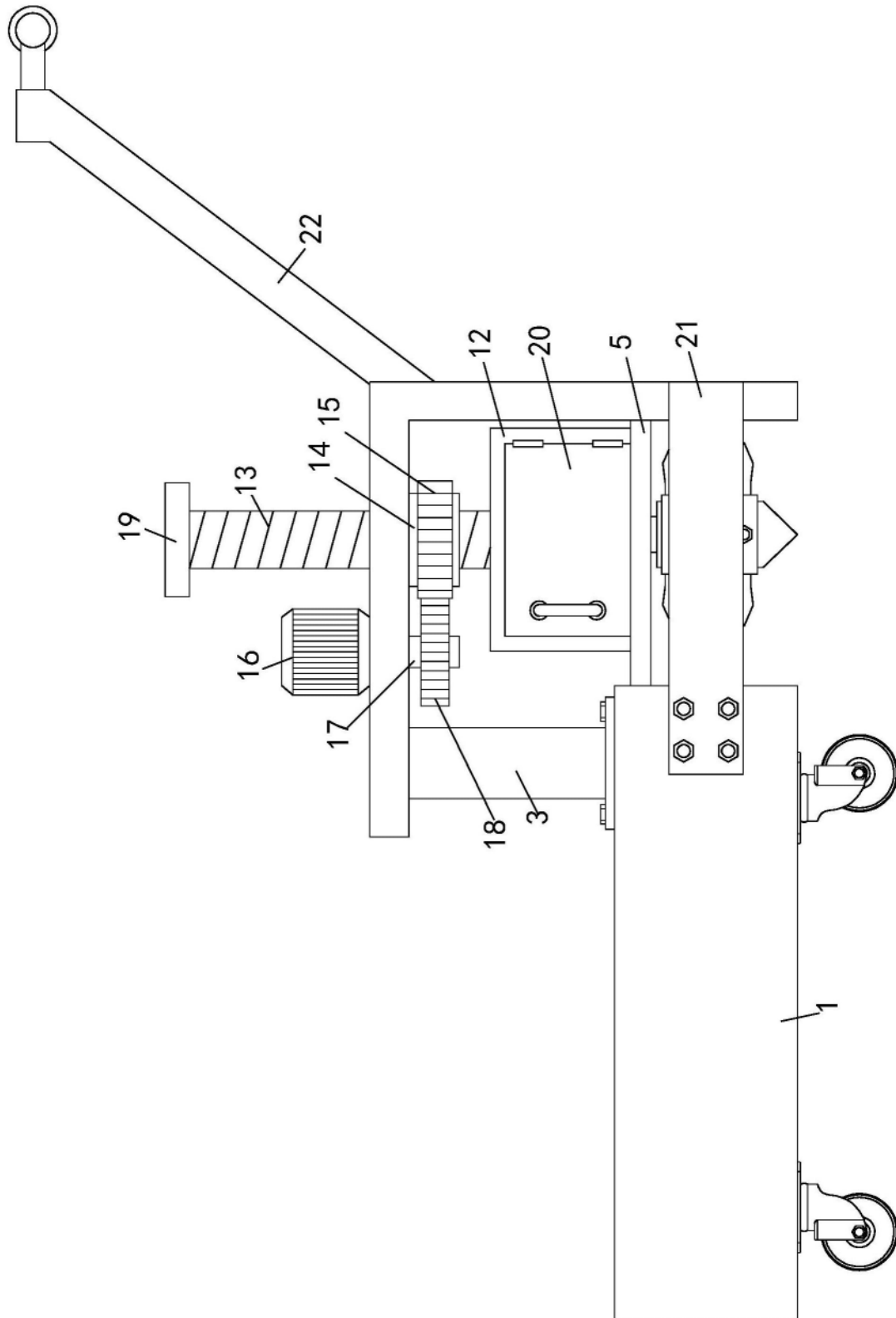


图4