(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 211184908 U
(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921633465.5

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 漳浦恒生源家庭农场有限公司
地址 363205 福建省漳州市漳浦县赤岭畲族乡石坑村过溪22号

(72)发明人 蓝美法

(74)专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通合伙) 35101
代理人 徐东峰

(51)Int.Cl.
A01C 5/06(2006.01)
A01B 49/04(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

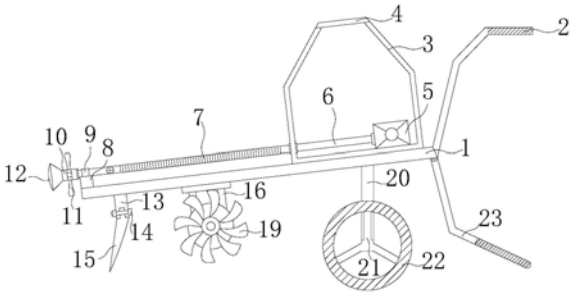
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水果种植松土用挖沟机

(57)摘要

本实用新型公开了一种水果种植松土用挖沟机，涉及种植技术领域。该水果种植松土用挖沟机，包括固定板和开沟刀，所述固定板的一侧外表面固定安装有把手，所述固定板的顶部固定安装有放置座，所述放置座的顶部外表面铰接安装有固定扣，所述放置座的顶部外表面放置有软管，所述固定板的顶部固定安装有水箱，所述水箱的顶部外表面固定安装有进水管，所述进水管与水箱的内部相通，所述水箱的内侧底部固定安装有潜水泵，所述潜水泵的出水端固定安装有出水管。该水果种植松土用挖沟机，可以减少坚硬的土地对松土用挖沟机的冲击，可以对受污染的开沟刀进行清洗，提高开沟刀的使用寿命，使其开沟更加轻松。



CN 211184908 U

1.一种水果种植松土用挖沟机，包括固定板(1)和开沟刀(19)，其特征在于：所述固定板(1)的一侧外表面固定安装有把手(2)，所述固定板(1)的顶部固定安装有放置座(8)，所述放置座(8)的顶部外表面铰接安装有固定扣(9)，所述放置座(8)的顶部外表面放置有软管(7)，所述固定板(1)的顶部固定安装有水箱(3)，所述水箱(3)的顶部外表面固定安装有进水管(4)，所述进水管(4)与水箱(3)的内部相通，所述水箱(3)的内侧底部固定安装有潜水泵(5)，所述潜水泵(5)的出水端固定安装有出水管(6)，所述出水管(6)延伸至固定板(1)的外侧与软管(7)的一端固定连接，所述软管(7)的一端转动安装有转动管(10)，所述转动管(10)的一端固定安装有喷头(12)，所述出水管(6)、软管(7)和转动管(10)均与喷头(12)的内部相通，所述固定板(1)的底部设置有推铲(15)，所述固定板(1)的底部外表面固定安装有固定架(16)，所述固定架(16)的底部外表面固定安装有安装盒(17)，所述安装盒(17)的内侧底部固定安装有双轴电机(18)，所述双轴电机(18)的两端输出轴通过联轴器与开沟刀(19)的一端固定连接，所述固定板(1)的底部外表面固定安装有固定杆(20)，所述固定杆(20)的两侧均转动安装有连接杆(21)，所述连接杆(21)的一侧设置有橡胶轮(22)。

2.根据权利要求1所述的一种水果种植松土用挖沟机，其特征在于：所述固定板(1)的一侧外表面铰接安装有脚踏板(23)且脚踏板(23)上设置有防滑纹。

3.根据权利要求1所述的一种水果种植松土用挖沟机，其特征在于：所述水箱(3)的外壁镶嵌有玻璃窗(24)且玻璃窗(24)的外壁为弧面。

4.根据权利要求1所述的一种水果种植松土用挖沟机，其特征在于：所述进水管(4)的一端均螺纹安装有旋钮盖，所述软管(7)上安装有截止阀。

5.根据权利要求1或2所述的一种水果种植松土用挖沟机，其特征在于：所述固定板(1)的底部固定安装有固定柱(13)，所述固定柱(13)的内部设置有凹槽且凹槽的两侧均开设有相同的开口，所述固定柱(13)的内部设置有插杆(14)且插杆(14)卡接安装于开口内。

6.根据权利要求1所述的一种水果种植松土用挖沟机，其特征在于：所述开沟刀(19)、连接杆(21)、橡胶轮(22)的数量均为二且呈对称设置，所述橡胶轮(22)上设置有防磨纹。

7.根据权利要求1所述的一种水果种植松土用挖沟机，其特征在于：所述转动管(10)的外壁固定安装有扇叶(11)且扇叶(11)的数量为四。

一种水果种植松土用挖沟机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种植技术领域，具体为一种水果种植松土用挖沟机。

背景技术

[0002] 随着社会的不断快速进步，工业技术越来越发达，人们在种植水果是专统的开沟方法靠人工开挖，不仅效率低下，沟槽开挖质量欠佳，且不能满足人们的要求，逐渐被机械开沟器代替。国外最先发明的开沟机是种高效实用的新型链条式开沟装置，链式开沟机本实用新型涉及一种挖沟开槽设备装置，具体是种用于铺设农田管道、城乡光电缆等所用到的链条式开沟机。我们国家也独立发明了旋转开沟机，旋转开沟机所需牵引功率很小，抛出的土能均匀地撒在沟的两测，无需修整。

[0003] 目前，部分的水果种植松土用挖沟机遇到比较坚硬的土地时，消耗时间过多，对开沟刀造成一定的损坏，使开沟刀的使用寿命减短，大部分只通过开沟刀进行开沟，工作效率较慢，而且开沟刀上也容易粘附泥土，不及时清理，也会导致开沟刀的使用寿命减短，给使用者增加一定的经济支出。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水果种植松土用挖沟机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水果种植松土用挖沟机，包括固定板和开沟刀，所述固定板的一侧外表面固定安装有把手，所述固定板的顶部固定安装有放置座，所述放置座的顶部外表面铰接安装有固定扣，所述放置座的顶部外表面放置有软管，所述固定板的顶部固定安装有水箱，所述水箱的顶部外表面固定安装有进水管，所述进水管与水箱的内部相通，所述水箱的内侧底部固定安装有潜水泵，所述潜水泵的出水端固定安装有出水管，所述出水管延伸至固定板的外侧与软管的一端固定连接，所述软管的一端转动安装有转动管，所述转动管的一端固定安装有喷头，所述出水管、软管和转动管均与喷头的内部相通，所述固定板的底部设置有推铲，所述固定板的底部外表面固定安装有固定架，所述固定架的底部外表面固定安装有安装盒，所述安装盒的内侧底部固定安装有双轴电机，所述双轴电机的两端输出轴通过联轴器与开沟刀的一端固定连接，所述固定板的底部外表面固定安装有固定杆，所述固定杆的两侧均转动安装有连接杆，所述连接杆的一侧设置有橡胶轮。

[0006] 优选的，所述固定板的一侧外表面铰接安装有脚踏板且脚踏板上设置有防滑纹。

[0007] 优选的，所述水箱的外壁镶嵌有玻璃窗且玻璃窗的外壁为弧面。

[0008] 优选的，所述进水管的一端均螺纹安装有旋钮盖，所述软管上安装有截止阀。

[0009] 优选的，所述固定板的底部固定安装有固定柱，所述固定柱的内部设置有凹槽且凹槽的两侧均开设有相同的开口，所述固定柱的内部设置有插杆且插杆卡接安装于开口内。

[0010] 优选的，所述开沟刀、连接杆、橡胶轮的数量均为二且呈对称设置，所述橡胶轮上设置有防磨纹。

[0011] 优选的，所述转动管的外壁固定安装有扇叶且扇叶的数量为四。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 该水果种植松土用挖沟机，通过水箱、潜水泵、出水管、软管和喷头的配合使用，对需要松土挖沟的土进行润湿，软化土地，减少坚硬的土地对松土用挖沟机的冲击，通过设置转动管和扇叶，可以扩大喷头的喷洒范围，加快软化土地的进程，软管和固定扣的设置，可以将喷头对受污染的开沟刀进行清洗，提高开沟刀的使用寿命，通过设置安装盒，一方面对双轴电机起到一个保护的作用，另一方面防止对开沟刀进行清洗时的水进入双轴电机的内部，增加双轴电机的使用寿命，推铲的设置，对已经润湿的土地进行初步翻土，使得开沟刀的开沟更加轻松。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的主视图；

[0016] 图3为本实用新型驱动电机的俯视图。

[0017] 图中：1固定板、2把手、3水箱、4进水管、5潜水泵、6出水管、7软管、 8放置座、9固定扣、10转动管、11扇叶、12喷头、13固定柱、14插杆、15 推铲、16固定架、17安装盒、18双轴电机、19开沟刀、20固定杆、21连接杆、 22橡胶轮、23脚踏板、24玻璃窗。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种水果种植松土用挖沟机，包括固定板1和开沟刀19，固定板1的一侧外表面固定安装有把手2，固定板1 的顶部固定安装有放置座8，放置座8的顶部外表面铰接安装有固定扣9，放置座8的顶部外表面放置有软管7，软管7和固定扣9的设置，便于喷头12对受污染的开沟刀19进行清洗，提高开沟刀19的使用寿命，固定板1的顶部固定安装有水箱3，水箱3的顶部外表面固定安装有进水管4，进水管4与水箱3的内部相通，水箱3的内侧底部固定安装有潜水泵5，潜水泵5的出水端固定安装有出水管6，出水管6延伸至固定板1的外侧与软管7的一端固定连接，软管7 的一端转动安装有转动管10，转动管10的一端固定安装有喷头12，出水管6、软管7和转动管10均与喷头12的内部相通，通过水箱3、潜水泵5、出水管6、软管7和喷头12的配合使用，对需要松土挖沟的土进行润湿，软化土地，减少坚硬的土地对松土用挖沟机的冲击，固定板1的底部设置有推铲15，推铲15对已经润湿的土地进行初步翻土，使得开沟刀19的开沟更加轻松。固定板1的底部外表面固定安装有固定架16，固定架16的底部外表面固定安装有安装盒17，安装盒17的内侧底部固定安装有双轴电机18，通过设置安装盒17，一方面对双轴电机18起到一个保护的作用，另一方面防止对开沟刀19进行清洗时的水进入双轴电机18的内部，增加双轴电机

18的使用寿命，双轴电机18的两端输出轴通过联轴器与开沟刀19的一端固定连接，固定板1的底部外表面固定安装有固定杆20，固定杆20的两侧均转动安装有连接杆21，连接杆21的一侧设置有橡胶轮22。

[0020] 固定板1的一侧外表面铰接安装有脚踏板23且脚踏板23上设置有防滑纹，提供一个压力和动力，还增加其稳定性，水箱3的外壁镶嵌有玻璃窗24且玻璃窗24的外壁为弧面，可以观察水箱3内的水量，进水管4的一端均螺纹安装有旋钮盖，旋钮盖可旋钮拆装，拆卸后使水通过进水管4进入水箱3的内部，安装后则使进水管4的闭塞，软管7上安装有截止阀，固定板1的底部固定安装有固定柱13，固定柱13的内部设置有凹槽且凹槽的两侧均开设有相同的开口，固定柱13的内部设置有插杆14且插杆14卡接安装于开口内，便于对推铲15 的安装和拆卸，开沟刀19、连接杆21、橡胶轮22的数量均为二且呈对称设置，橡胶轮22上设置有防磨纹，转动管10的外壁固定安装有扇叶11且扇叶11的数量为四，通过设置转动管10和扇叶11，可以扩大喷头12的喷洒范围，加快软化土地的进程。

[0021] 工作时，拧开进水管4的旋钮盖，通过进水管4对水箱3进行注水，透过水箱3上的玻璃窗24观察水箱3的水量，注水结束后，拧紧进水管4的旋钮盖，控制潜水泵5和双轴电机18启动，打开软管7上的阀门，使得水从出水管6涌出，进入软管7内，最终于转动管10上的喷头12喷出，对需要挖沟的土地进行喷洒，当风吹过并带动扇叶转动，通过转动管10带动喷头12转动，使得喷洒范围加大，将提供动力的牵引设备与装置连接并启动，手握把手2向前进，推铲15对已经润湿的土地进行初步翻土，再通过开沟刀19进行二次开沟，翻沟结束后，控制双轴电机18停止运转，打开固定扣9，手拿喷头对开沟刀19进行冲洗，冲洗结束后，控制潜水泵5停止运转。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

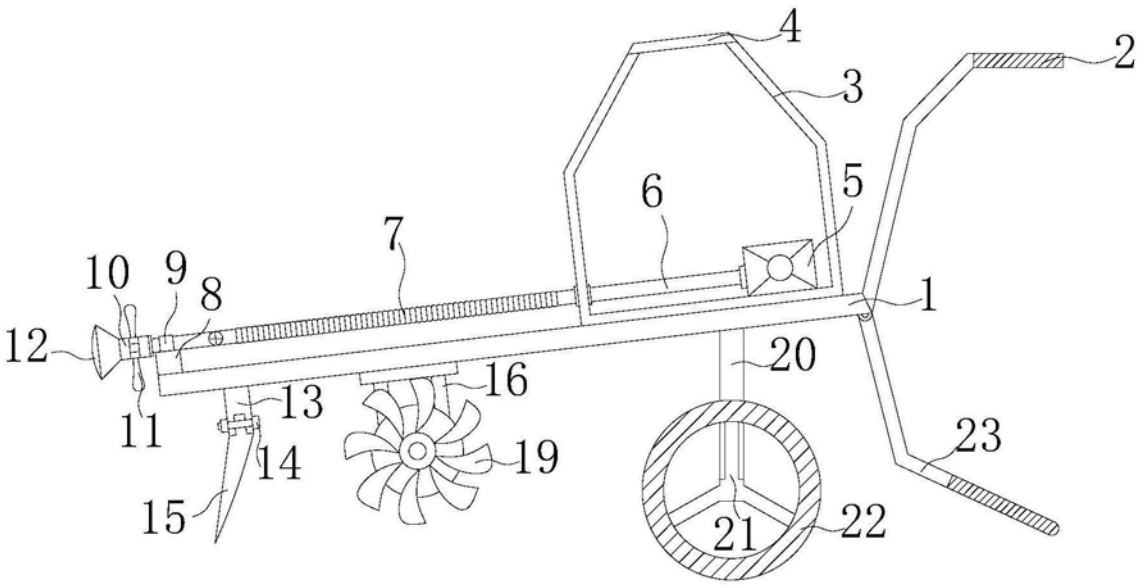

4
2
3
6
5
7
10
9
8
1
12
20
16
13
11
14
19
23
15
21
22

图1

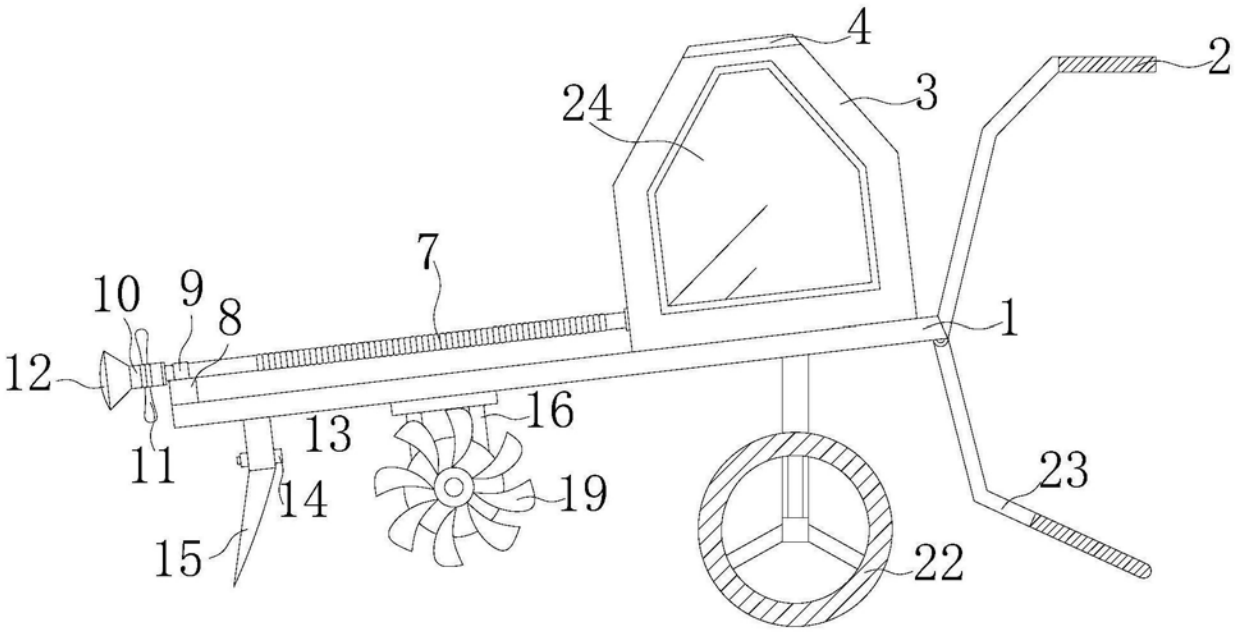

4
2
24
3
7
10
9
8
1
12
16
13
11
14
19
23
15
22

图2

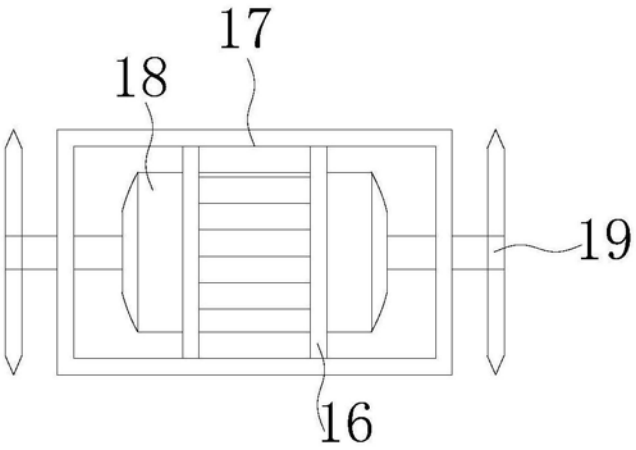


图3