



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110637585 A

(43)申请公布日 2020.01.03

(21)申请号 201911042284.X

A01D 33/08(2006.01)

(22)申请日 2019.10.30

A01D 33/00(2006.01)

(71)申请人 当阳市长坂坡农业专业合作社

地址 444100 湖北省宜昌市当阳市两河镇
农业技术推广站

(72)发明人 吴迪 吴方华 何明华 闫美瑛
朱心国 朱林 史小艳 何溢昕
吴若兰

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

代理人 张景根

(51)Int.Cl.

A01D 13/00(2006.01)

A01D 17/10(2006.01)

A01D 17/08(2006.01)

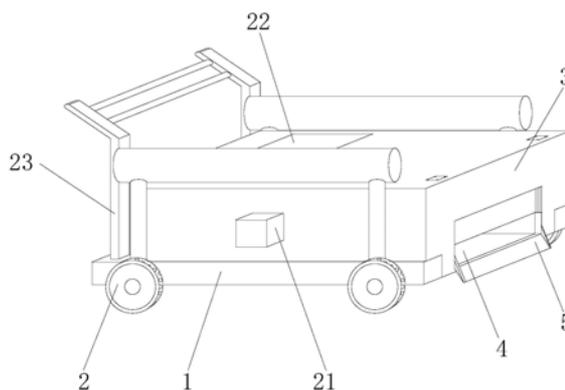
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种折耳根收割装置

(57)摘要

本发明涉及一种折耳根收割装置,包括机架和移动轮,所述移动轮设置有四组,并且四组移动轮分别与机架正面与背面的两侧转动连接,所述机架的顶部固定连接有工作箱,所述进料口内壁的正面与背面之间活动连接有收割铲,本发明通过利用收割铲将土地中的折耳根铲起,将带有泥土的折耳根通过进料口进入工作箱中,利用传送带将折耳根输送到除泥箱中,再利用除泥箱中的除泥板对折耳根根茎处的泥团进行震动除泥处理,使折耳根根茎处的泥团破碎透过筛网落下,有效地降低了收割人员的劳动强度,并且大大的提高了对折耳根的收割效率,降低了人工成本消耗。



1. 一种折耳根收割机,包括机架和移动轮,其特征在于:所述移动轮设置有四组,并且四组移动轮分别与机架正面与背面的两侧转动连接,所述机架的顶部固定连接有工作箱,并且工作箱的右侧开设有进料口,所述进料口内壁的正面与背面之间活动连接有收割铲,所述工作箱内壁底部的右侧固定连接有安装架,并且安装架的顶部设置有传送带,所述工作箱内壁底部的左侧通过安装块固定连接有除泥箱,所述除泥箱内壁两侧的顶部均转动连接有转动块,并且两个转动块相对的一侧之间固定连接有除泥板,所述除泥板的内部固定连接有筛网,所述除泥箱内壁两侧且位于除泥板的底部均固定连接有固定板,并且两个固定板的顶部均固定连接有振动电机,两个所述振动电机输出轴均固定连接有偏心块,并且偏心块的一端与除泥板的底部相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种折耳根收割机,其特征在于:所述工作箱右侧且位于进料口的正上方开设有凹槽,并且凹槽内壁的正面与背面均滑动连接有活动块,两个所述活动块的一侧均与收割铲的左侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种折耳根收割机,其特征在于:所述活动块的一侧固定连接滑块,所述工作箱的内部开设有与滑块相适配的滑槽,并且滑块的一侧与滑槽内壁的一侧滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种折耳根收割机,其特征在于:所述工作箱顶部的右侧开设有安装槽,并且安装槽的内部固定连接有伺服电缸,所述伺服电缸输出轴的一端与滑块的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种折耳根收割机,其特征在于:所述工作箱的正面固定连接伺服电机,并且伺服电机输出轴的一端与传送带的内部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种折耳根收割机,其特征在于:所述工作箱顶部的左侧通过合页铰接有箱门,所述机架顶部的左侧固定连接手扶架。

一种折耳根收割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械技术领域,具体涉及一种折耳根收割装置。

背景技术

[0002] 折耳根是一种腥臭草本植物,有异味,叶片心形,托叶下部与叶柄合生成鞘状,穗状花序在枝顶端与叶互生,花小,两性,总苞片白色,花丝下部与子房合生,子房上位,蒴果卵圆形,花果期5~10月,阴性植物,怕强光,喜温暖潮湿环境,较耐寒,-15℃可越冬,忌干旱,以肥沃的砂质壤土或腐殖质壤土生长最好,农田常见杂草,生果园、茶园、路埂等。

[0003] 目前对于折耳根的收割方式都是通过人工使用工具,将泥土翻开,然后将折耳根从泥土中拉出,再对折耳根的根茎处泥团进行除泥处理,这样的作业方式不仅大大的增加了工作人员的劳动强度,另外对于折耳根的收割作业效率较低,人工成本较高。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对上述背景技术中的不足,提供一种折耳根收割装置,以解决现有技术中对折耳根的收割作业方式不仅大大的增加了工作人员的劳动强度,另外对于折耳根的收割作业效率较低,人工成本较高的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用了如下的技术方案:

[0006] 一种折耳根收割装置,包括机架和移动轮,所述移动轮设置有四组,并且四组移动轮分别与机架正面与背面的两侧转动连接,所述机架的顶部固定连接在工作箱,并且工作箱的右侧开设有进料口,所述进料口内壁的正面与背面之间活动连接有收割铲,所述工作箱内壁底部的右侧固定连接在安装架,并且安装架的顶部设置有传送带,所述工作箱内壁底部的左侧通过安装块固定连接在除泥箱,所述除泥箱内壁两侧的顶部均转动连接有转动块,并且两个转动块相对的一侧之间固定连接在除泥板,所述除泥板的内部固定连接在筛网,所述除泥箱内壁两侧且位于除泥板的底部均固定连接在固定板,并且两个固定板的顶部均固定连接在振动电机,两个所述振动电机输出轴均固定连接在偏心块,并且偏心块的一端与除泥板的底部相接触。

[0007] 相比于现有技术,本发明具有如下有益效果:

[0008] 本发明通过利用收割铲将土地中的折耳根铲起,将带有泥土的折耳根通过进料口进入工作箱中,利用传送带将折耳根输送到除泥箱中,再利用除泥箱中的除泥板对折耳根根茎处的泥团进行震动除泥处理,使折耳根根茎处的泥团破碎透过筛网落下,有效地降低了收割人员的劳动强度,并且大大的提高了对折耳根的收割效率,降低了人工成本消耗。

[0009] 本发明提供了一种折耳根收割装置,本发明通过在工作箱右侧且位于进料口的正上方开设有凹槽,并且凹槽内壁的正面与背面均滑动连接有活动块,两个所述活动块的一侧均与收割铲的左侧固定连接,活动块的一侧固定连接在滑块,所述工作箱的内部开设有与滑块相适配的滑槽,并且滑块的一侧与滑槽内壁的一侧滑动连接,工作箱顶部的右侧开设有安装槽,并且安装槽的内部固定连接在伺服电缸,利用伺服电缸的作用可以方便的使

收割铲在工作箱的右侧改变放置状态,所述伺服电缸输出轴的一端与滑块的顶部固定连接,工作箱的正面固定连接有机架,并且伺服电机输出轴的一端与传送带的内部固定连接,工作箱顶部的左侧通过合页铰接有箱门,通过箱门可以方便的对工作箱中处理好的折耳根进行取出,所述机架顶部的左侧固定连接有机架,手扶架上设置有控制开关,控制开关与振动电机、伺服电机和伺服电缸之间均电性连接。

附图说明

[0010] 图1为本发明折耳根收割装置的结构示意图;

[0011] 图2为本发明工作箱结构的剖视图;

[0012] 图3为本发明工作箱内部结构的侧视图;

[0013] 图4为本发明图2中A处的局部放大图。

[0014] 图中:1-机架、2-移动轮、3-工作箱、4-进料口、5-收割铲、6-安装架、7-传送带、8-除泥箱、9-转动块、10-除泥板、11-筛网、12-固定板、13-振动电机、14-偏心块、15-凹槽、16-活动块、17-滑块、18-滑槽、19-安装槽、20-伺服电缸、21-伺服电机、22-箱门、23-手扶架。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图及实施例对本发明中的技术方案进一步说明。

[0016] 如图1-图4所示,作为一种优选实施例,本发明提出了一种折耳根收割装置,包括机架1和移动轮2,移动轮2设置有四组,并且四组移动轮2分别与机架1正面与背面的两侧转动连接,机架1的顶部固定连接有机架,并且工作箱3的右侧开设有进料口4,进料口4内壁的正面与背面之间活动连接有收割铲5,工作箱3内壁底部的右侧固定连接有机架,并且安装架6的顶部设置有传送带7,工作箱3内壁底部的左侧通过安装块固定连接有机架,除泥箱8内壁两侧的顶部均转动连接有转动块9,并且两个转动块9相对的一侧之间固定连接有机架,除泥板10的内部固定连接有机架,除泥箱8内壁两侧且位于除泥板10的底部均固定连接有机架,并且两个固定板12的顶部均固定连接有机架,两个振动电机13输出轴均固定连接有机架,并且偏心块14的一端与除泥板10的底部相接触。

[0017] 上述方案中,通过利用收割铲将土地中的折耳根铲起,将带有泥土的折耳根通过进料口进入工作箱中,利用传送带将折耳根输送到除泥箱中,再利用除泥箱中的除泥板对折耳根根茎处的泥团进行震动除泥处理,使折耳根根茎处的泥团破碎透过筛网落下,有效地降低了收割人员的劳动强度,并且大大的提高了对折耳根的收割效率,降低了人工成本消耗。

[0018] 作为优选的,工作箱3右侧且位于进料口4的正上方开设有凹槽15,并且凹槽15内壁的正面与背面均滑动连接有活动块16,两个活动块16的一侧均与收割铲5的左侧固定连接。

[0019] 作为优选的,活动块16的一侧固定连接有机架,工作箱3的内部开设有与滑块17相适配的滑槽18,并且滑块17的一侧与滑槽18内壁的一侧滑动连接。

[0020] 作为优选的,工作箱3顶部的右侧开设有安装槽19,并且安装槽19的内部固定连接有机架,伺服电缸20输出轴的一端与滑块17的顶部固定连接。

[0021] 作为优选的,工作箱3的正面固定连接有机架,并且伺服电机21输出轴的一

端与传送带7的内部固定连接。

[0022] 作为优选的,工作箱3顶部的左侧通过合页铰接有箱门22,机架1顶部的左侧固定连接手扶架23。

[0023] 工作时,操作控制开关打开伺服电缸20的工作开关,利用伺服电缸20输出轴推动滑块17在滑槽18内部滑动,滑块17带动活动块16从凹槽15中向下运动,使收割铲5位于进料口4内壁底部的一侧,工作人员通过握住手扶架23推动机架1,使收割机在移动轮2的作用下向前运动,土地里种植的折耳根被收割铲5铲起,折耳根通过进料口4进入工作箱3中,通过伺服电机21带动传送带7进行工作,折耳根在传送带7上进行输送,带有泥团的折耳根落在除泥箱8中,操作控制开关打开振动电机13的工作开关,利用振动电机13输出轴带动偏心块14作用于除泥板10上,使除泥板10在除泥箱8中震动,从而使折耳根根茎处的泥团松散,然后从筛网11的孔径中落下,完成对折耳根的收割和除泥处理。

[0024] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

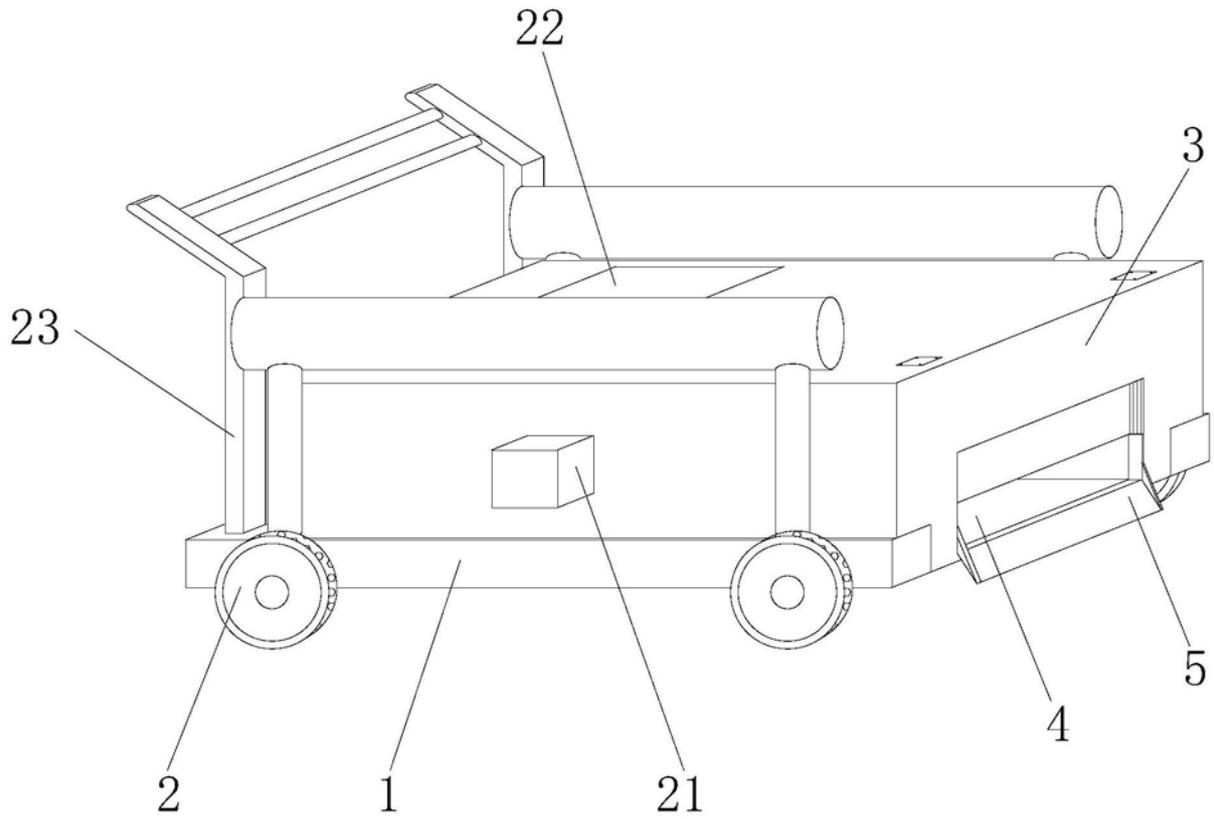


图1

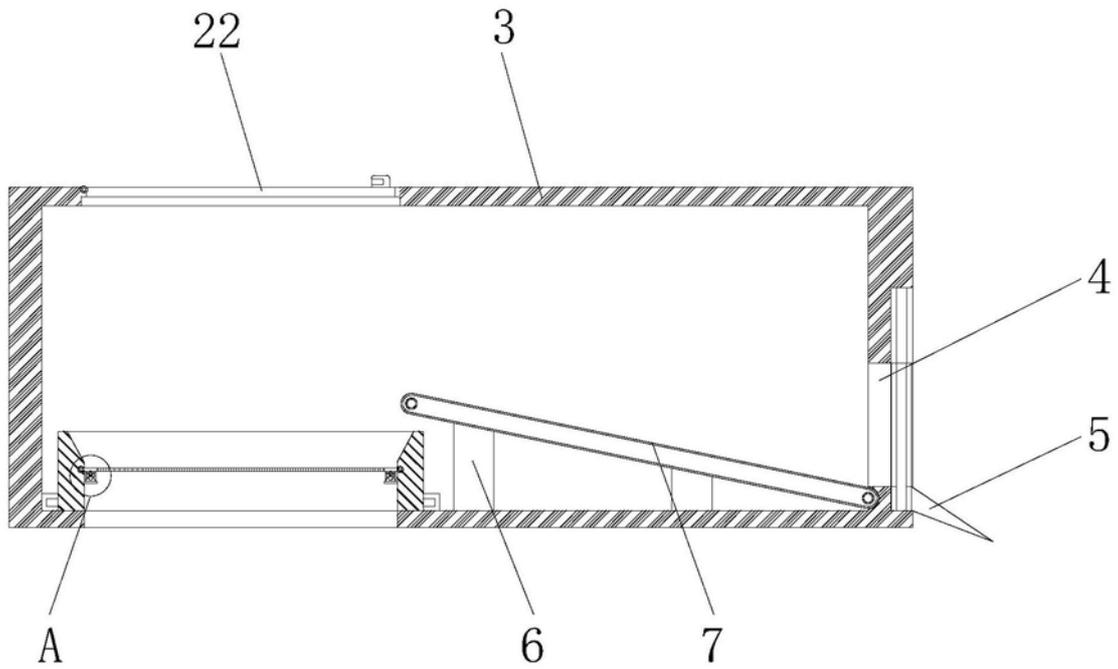


图2

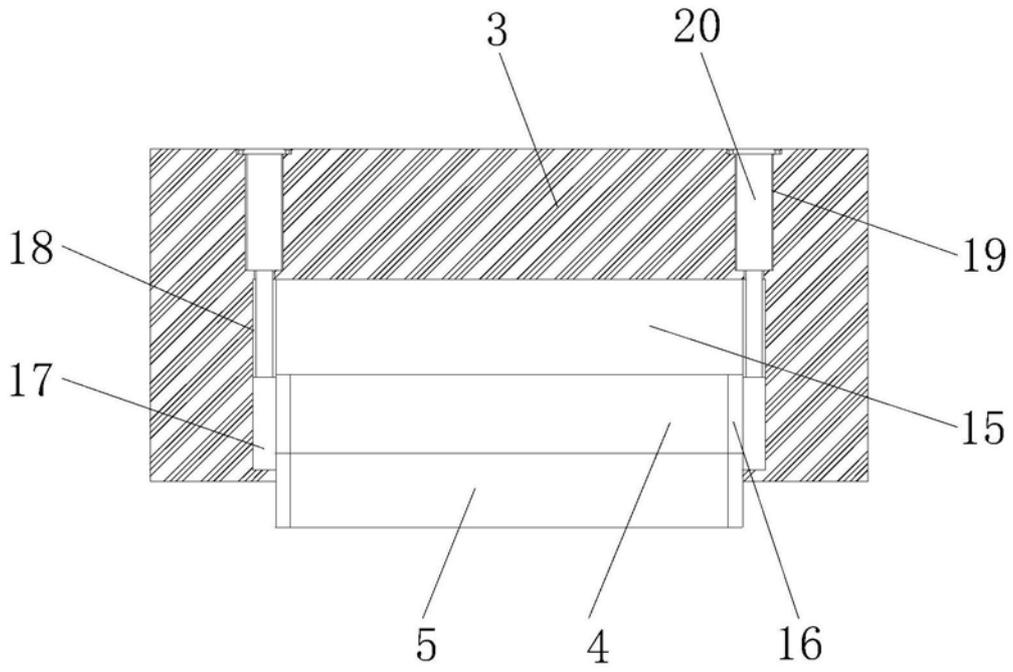


图3

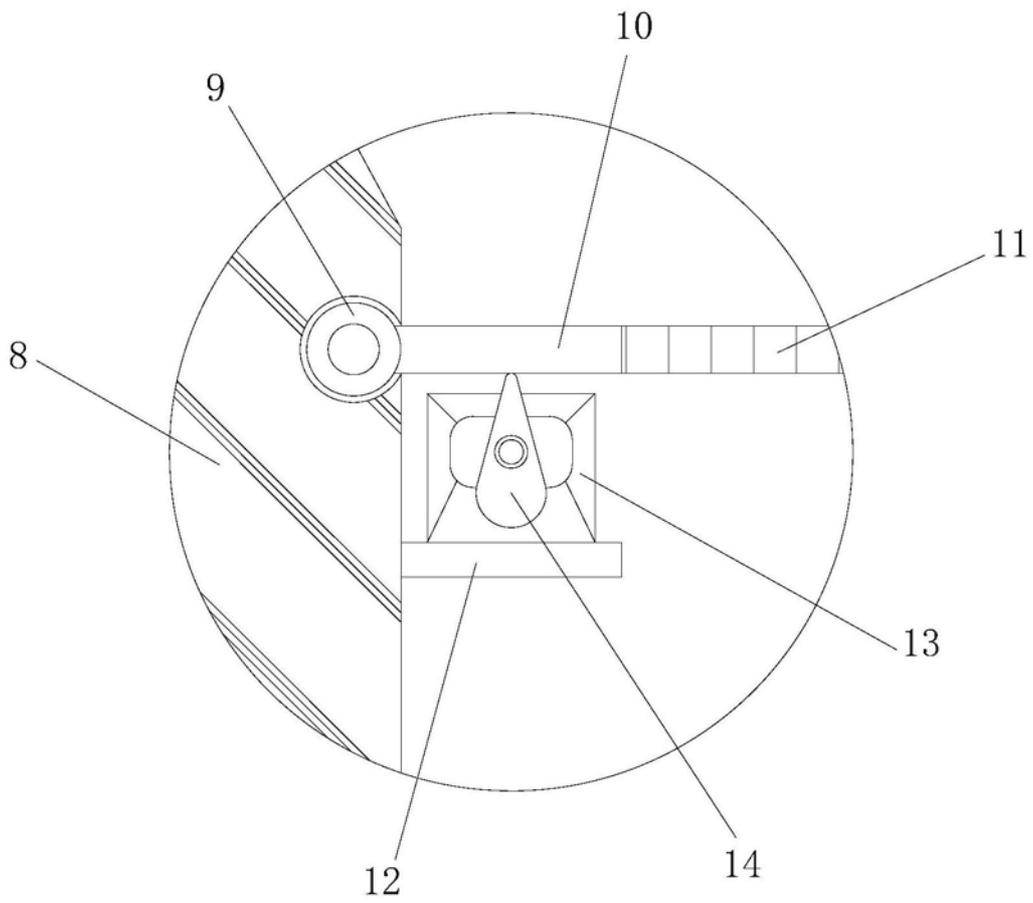


图4