

1. 一种农业果树修剪整形装置,包括收集箱(1),其特征在于:所述收集箱(1)的上端固定连接箱盖(2),所述收集箱(1)的左右两端由上至下一侧固定连接风机(3)与电源箱(4),所述收集箱(1)的前后两侧固定连接支撑杆(5),所述收集箱(1)的下端固定连接万向轮(6),所述收集箱(1)的后侧位于支撑杆(5)之间固定连接限位架(7),所述限位架(7)的内部安装有手持套杆(8),所述手持套杆(8)的上端固定连接连接杆(9),所述连接杆(9)的上端固定连接收集罩(10),所述收集罩(10)的内部转动连接第一连接轴(11),所述第一连接轴(11)的表面固定连接切割刀片(12),所述收集罩(10)的内部位于第一连接轴(11)的边侧转动连接第二连接轴(13),所述第二连接轴(13)的表面固定连接粉碎刀片(14),所述收集罩(10)的前侧固定连接第一驱动马达(15),所述第一驱动马达(15)的传动端与第一连接轴(11)的一端传动连接,所述收集罩(10)的前侧位于第一驱动马达(15)的边侧固定连接第二驱动马达(16),所述第二驱动马达(16)的传动端与第二连接轴(13)的一端传动连接,所述第二连接轴(13)远离第二驱动马达(16)的一端与切割刀片(12)相离,所述收集罩(10)与收集箱(1)通过连接软管(17)相互接通。

2. 根据权利要求1所述的一种农业果树修剪整形装置,其特征在于:所述收集箱(1)与箱盖(2)卡合连接,所述箱盖(2)的上端设置有防滑垫,所述收集箱(1)的内部卡合连接有滤芯(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种农业果树修剪整形装置,其特征在于:所述支撑杆(5)关于收集箱(1)对称设置有四个,所述支撑杆(5)包括套筒(51)、内杆(52)、调节孔(53)与螺栓(54),所述套筒(51)的内部套接有内杆(52),所述套筒(51)与内杆(52)的表面开设有调节孔(53),所述内杆(52)表面的调节孔(53)呈等间距分布,所述调节孔(53)的内部螺纹连接有螺栓(54)。

4. 根据权利要求1所述的一种农业果树修剪整形装置,其特征在于:所述限位架(7)与手持套杆(8)卡合连接,所述手持套杆(8)与连接软管(17)活动连接,所述手持套杆(8)的边侧固定连接开关(81)。

5. 根据权利要求1所述的一种农业果树修剪整形装置,其特征在于:所述收集罩(10)的上端呈弧形结构设计,所述收集罩(10)的内壁与切割刀片(12)、粉碎刀片(14)的边侧相离。

6. 根据权利要求1所述的一种农业果树修剪整形装置,其特征在于:所述切割刀片(12)呈V字型结构设计,所述切割刀片(12)的内侧设置有齿口,所述切割刀片(12)关于第一连接轴(11)对称设置有六个。

7. 根据权利要求1所述的一种农业果树修剪整形装置,其特征在于:所述第二连接轴(13)表面的粉碎刀片(14)呈等间距设置,所述第二连接轴(13)等间距设置有三个。

一种农业果树修剪整形装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业设备技术领域,具体为一种农业果树修剪整形装置。

背景技术

[0002] 农业,是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业,农业属于第一产业,研究农业的科学是农学,其包括种植业、林业、畜牧业、渔业、副业五种产业形式。

[0003] 然而,现有的农业果树修剪整形装置一般采用剪刀进行修剪,不仅修剪的难度较大,同时修剪后的垃圾无法进行收集,以及无法对不同高度的果树进行修剪,修剪果树的高度由使用者的身高决定,局限性较大,实用性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业果树修剪整形装置,以解决上述背景技术中提出现有的农业果树修剪整形装置一般采用剪刀进行修剪,不仅修剪的难度较大,同时修剪后的垃圾无法进行收集,以及无法对不同高度的果树进行修剪,修剪果树的高度由使用者的身高决定,局限性较大,实用性较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业果树修剪整形装置,包括收集箱,所述收集箱的上端固定连接箱盖,所述收集箱的左右两端由上至下一侧固定连接风机与电源箱,所述收集箱的前后两侧固定连接支撑杆,所述收集箱的下端固定连接万向轮,所述收集箱的后侧位于支撑杆之间固定连接限位架,所述限位架的内部安装有手持套杆,所述手持套杆的上端固定连接连接杆,所述连接杆的上端固定连接收集罩,所述收集罩的内部转动连接第一连接轴,所述第一连接轴的表面固定连接切割刀片,所述收集罩的内部位于第一连接轴的边侧转动连接第二连接轴,所述第二连接轴的表面固定连接粉碎刀片,所述收集罩的前侧固定连接第一驱动马达,所述第一驱动马达的传动端与第一连接轴的一端传动连接,所述收集罩的前侧位于第一驱动马达的边侧固定连接第二驱动马达,所述第二驱动马达的传动端与第二连接轴的一端传动连接,所述第二连接轴远离第二驱动马达的一端与切割刀片相离,所述收集罩与收集箱通过连接软管相互接通。

[0006] 优选的,所述收集箱与箱盖卡合连接,所述箱盖的上端设置有防滑垫,所述收集箱的内部卡合连接有滤芯。

[0007] 优选的,所述支撑杆关于收集箱对称设置有四个,所述支撑杆包括套筒、内杆、调节孔与螺栓,所述套筒的内部套接有内杆,所述套筒与内杆的表面开设有调节孔,所述内杆表面的调节孔呈等间距分布,所述调节孔的内部螺纹连接有螺栓。

[0008] 优选的,所述限位架与手持套杆卡合连接,所述手持套杆与连接软管活动连接,所述手持套杆的边侧固定连接开关。

[0009] 优选的,所述收集罩的上端呈弧形结构设计,所述收集罩的内壁与切割刀片、粉碎刀片的边侧相离。

[0010] 优选的,所述切割刀片呈V字型结构设计,所述切割刀片的内侧设置有齿口,所述切割刀片关于第一连接轴对称设置有六个。

[0011] 优选的,所述第二连接轴表面的粉碎刀片呈等间距设置,所述第二连接轴等间距设置有三个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该农业果树修剪整形装置,通过收集箱、箱盖、风机、电源箱、第一连接轴、切割刀片、第二连接轴、粉碎刀片、第一驱动马达、第二驱动马达、连接软管与滤芯的设置,转动的切割刀片将修剪的树枝割断并拉入收集罩内,配合多个粉碎刀片对割断的树枝以及树叶进行粉碎,在风机高强度的风力下,将粉碎后的垃圾收集到收集箱中的滤芯内,不仅降低了修剪的难度,也可以将垃圾进行收集。

[0014] 2、该农业果树修剪整形装置,通过套筒、内杆、调节孔与螺栓的设置,可对装置的高度进行调节,进而可对不同高度的果树进行修剪,大大降低了装置的局限性,提高了实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的收集箱内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的支撑杆调节结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的收集罩内部结构示意图一;

[0020] 图6为本实用新型的收集罩内部结构示意图二。

[0021] 图中:1、收集箱;2、箱盖;3、风机;4、电源箱;5、支撑杆;6、万向轮;7、限位架;8、手持套杆;9、连接杆;10、收集罩;11、第一连接轴;12、切割刀片;13、第二连接轴;14、粉碎刀片;15、第一驱动马达;16、第二驱动马达;17、连接软管;101、滤芯;51、套筒;52、内杆;53、调节孔;54、螺栓;81、开关。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种农业果树修剪整形装置,包括收集箱1,收集箱1的上端固定连接有箱盖2,收集箱1的左右两端由上至下一侧固定连接有风机3与电源箱4,收集箱1的前后两侧固定连接有支撑杆5,收集箱1的下端固定连接有万向轮6,收集箱1的后侧位于支撑杆5之间固定连接有限位架7,限位架7的内部安装有手持套杆8,手持套杆8的上端固定连接有连接杆9,连接杆9的上端固定连接有收集罩10,收集罩10的内部转动连接有第一连接轴11,第一连接轴11的表面固定连接有切割刀片12,收集罩10的内部位于第一连接轴11的边侧转动连接有第二连接轴13,第二连接轴13的表面固定连接有粉碎刀片14,收集罩10的前侧固定连接有第一驱动马达15,第一驱动马达15的传动端与第

一连接轴11的一端传动连接,收集罩10的前侧位于第一驱动马达15的边侧固定连接,第二驱动马达16,第二驱动马达16的传动端与第二连接轴13的一端传动连接,第二连接轴13远离第二驱动马达16的一端与切割刀片12相离,收集罩10与收集箱1通过连接软管17相互接通。

[0024] 进一步的,收集箱1与箱盖2卡合连接,箱盖2的上端设置有防滑垫,收集箱1的内部卡合连接有滤芯101,便于收集箱1的打开和关闭,进而便于对收集箱1内部的清理。

[0025] 进一步的,支撑杆5关于收集箱1对称设置有四个,支撑杆5包括套筒51、内杆52、调节孔53与螺栓54,套筒51的内部套接有内杆52,套筒51与内杆52的表面开设有调节孔53,内杆52表面的调节孔53呈等间距分布,调节孔53的内部螺纹连接有螺栓54,便于装置高度的调节,确保可对不同高度的果树进行修剪。

[0026] 进一步的,限位架7与手持套杆8卡合连接,手持套杆8与连接软管17活动连接,手持套杆8的边侧固定连接有开关81,电源箱4、第一驱动马达15、第二驱动马达16与开关81电性连接,便于手持套杆8的安装,以及方便装置的手动控制。

[0027] 进一步的,收集罩10的上端呈弧形结构设计,收集罩10的内壁与切割刀片12、粉碎刀片14的边侧相离,确保转动的切割刀片12能拉到树枝。

[0028] 进一步的,切割刀片12呈V字型结构设计,切割刀片12的内侧设置有齿口,切割刀片12关于第一连接轴11对称设置有六个,确保切割刀片12能将树枝拉入收集罩10内。

[0029] 进一步的,第二连接轴13表面的粉碎刀片14呈等间距设置,第二连接轴13等间距设置有三个,确保能将树枝割断,同时可将割断的树枝进行粉碎。

[0030] 工作原理:首先,将装置推至修剪的果树边侧,根据果树的高度对装置进行调节,将螺栓54旋出,拉到内杆52,选择合适的调节孔53,将螺栓54旋入调节孔53内,使用者爬到箱盖2上,将手持套杆8从限位架7内取出,将收集罩10移至修剪处,按下开关81,第一驱动马达15与第二驱动马达16带动第一连接轴11与第二连接轴13转动,第二连接轴13带动切割刀片12转动,切割刀片12将树枝割断并拉入收集罩10内,第二连接轴13带动粉碎刀片14转动,粉碎刀片14对割断的树枝进行粉碎,风机3将粉碎的果树垃圾吸入收集箱1内的滤芯101中,进而完成果树的修剪整形。

[0031] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

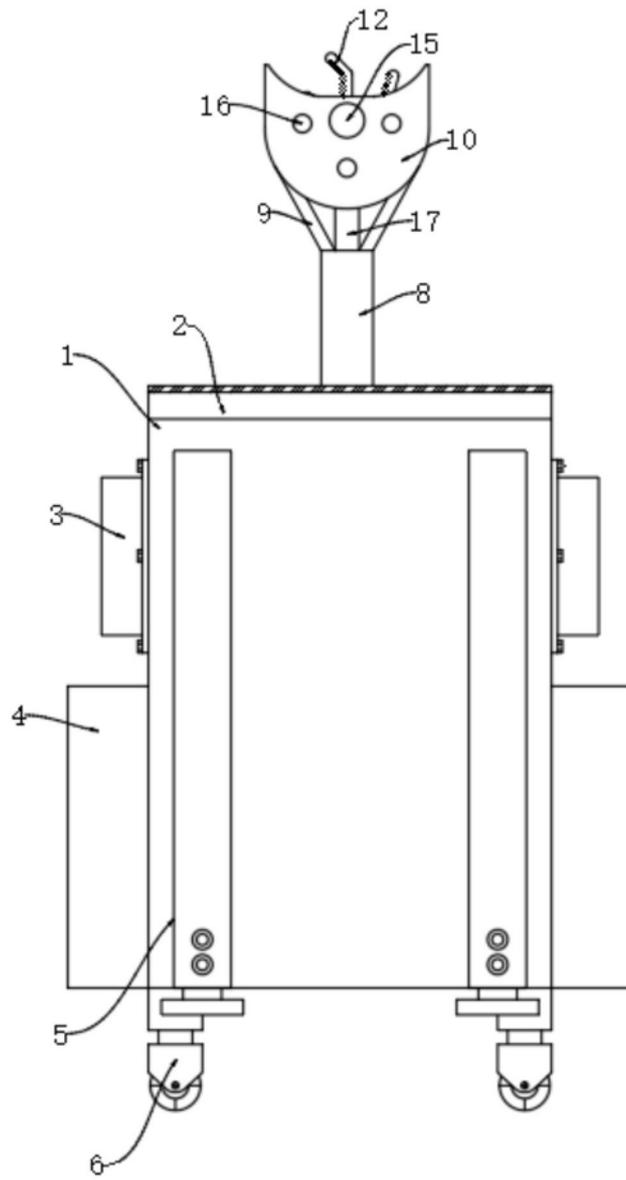


图1

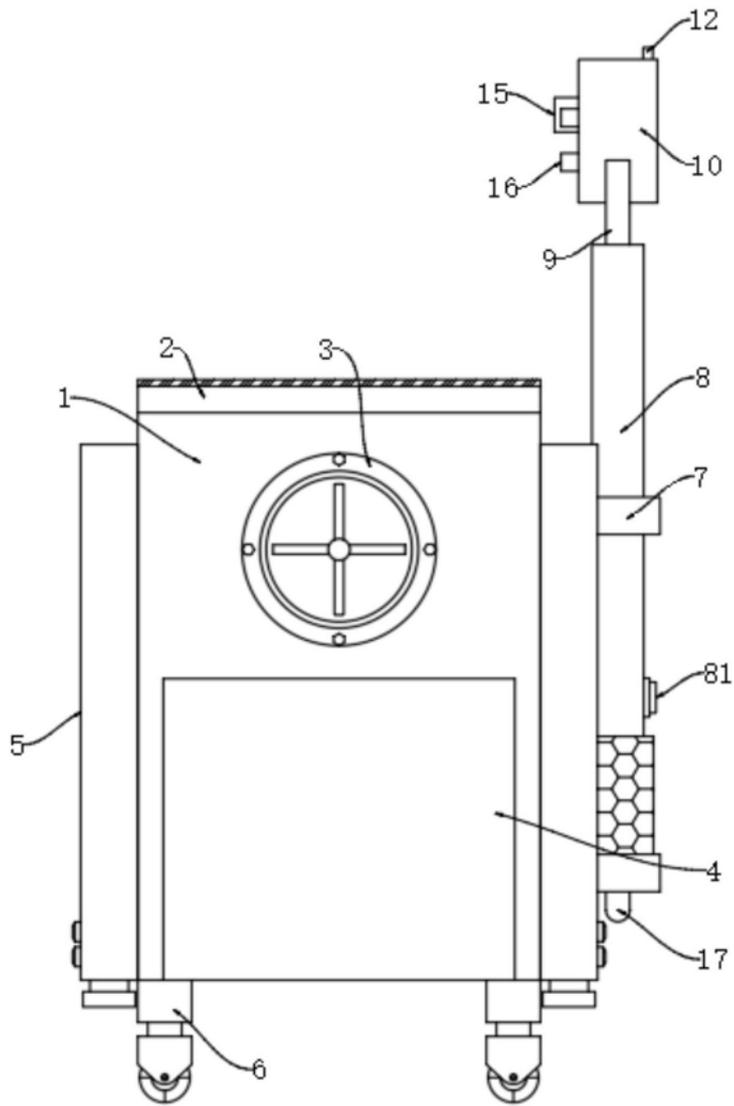


图2

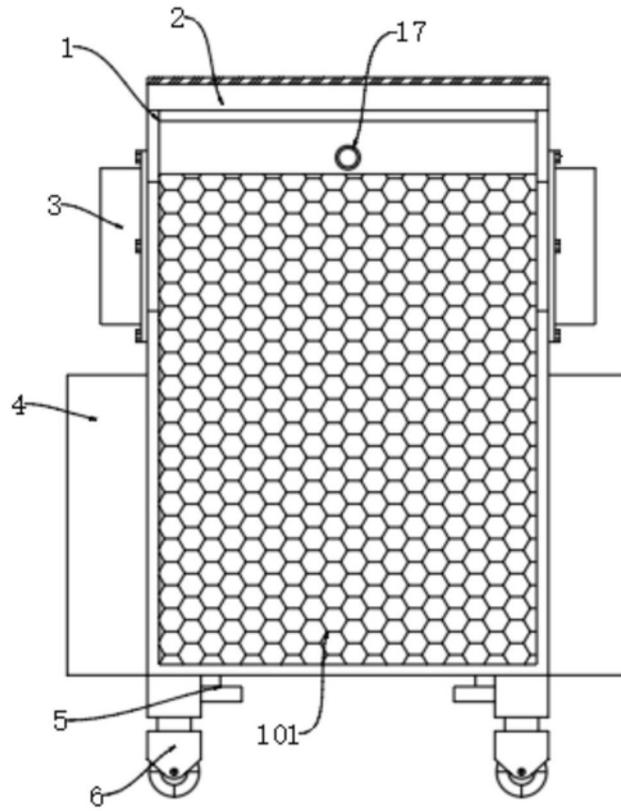


图3



图4

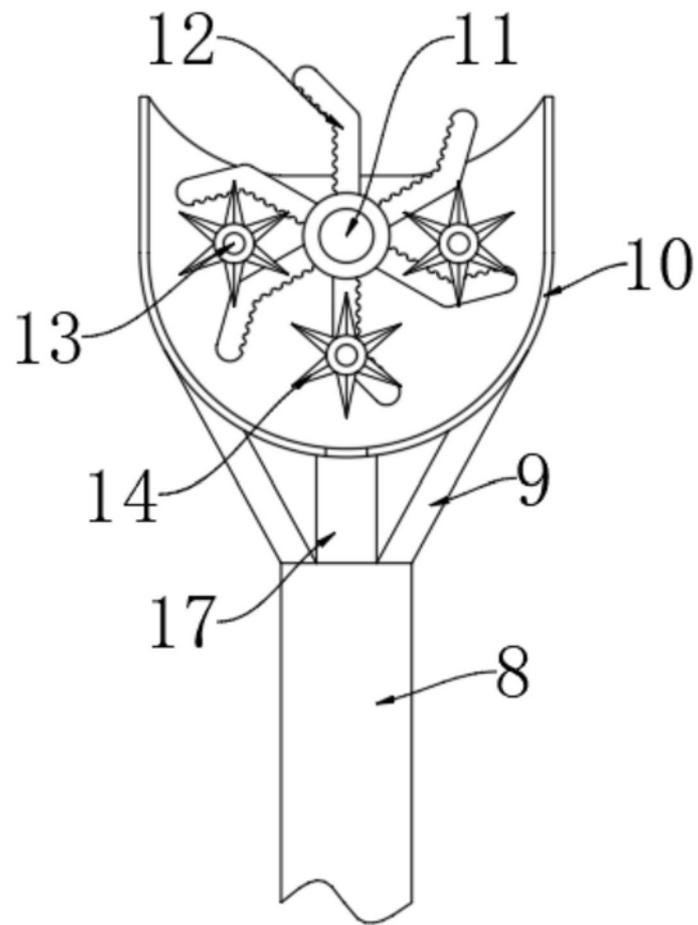


图5

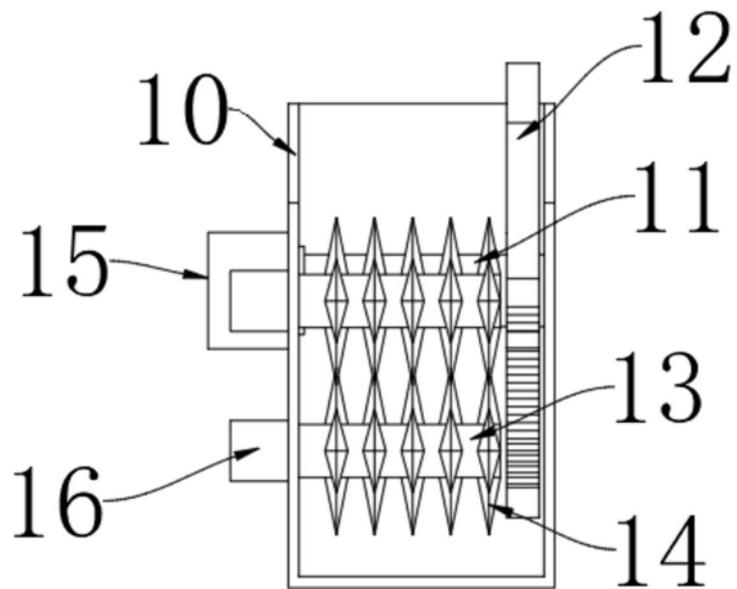


图6