



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111636342 A

(43)申请公布日 2020.09.08

(21)申请号 202010541094.9

(22)申请日 2020.06.15

(71)申请人 泉州台商投资区忆品茶业有限公司

地址 362100 福建省泉州市泉州台商投资区东园镇锦峰村后西溪46号

(72)发明人 王明强 王双挺

(74)专利代理机构 合肥鸿知运知识产权代理事务

所(普通合伙) 34180

代理人 刘骐鸣

(51) Int. Cl.

E01H 1/00(2006.01)

E01H 1/08(2006.01)

B30B 9/30(2006.01)

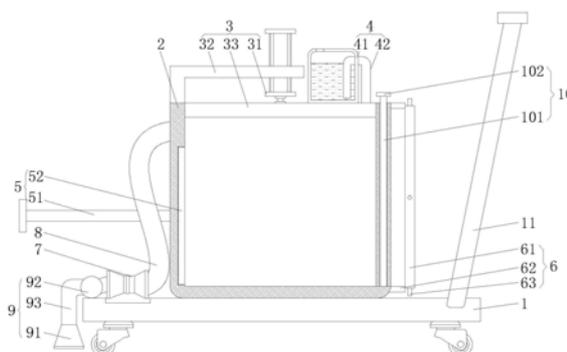
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种园林残叶清扫回收装置

(57)摘要

本发明涉及残叶清扫技术领域,且公开了一种园林残叶清扫回收装置,包括板车,所述板车的顶部固定安装有敞口箱,所述敞口箱向上形成开口,所述敞口箱的开口处设置压缩机构;所述压缩机构上设置洗气组件;所述敞口箱的一侧设置推动件,所述敞口箱的另一侧形成通口,所述敞口箱通口处的一侧设置袋口限位组件;所述板车顶部远离袋口限位组件的一侧固定安装有引风机,所述引风机的出风口通过连接管与敞口箱固定连通,所述引风机的进风口设置分流进入组件;所述敞口箱通口处滑动设置挡件;所述板车顶部靠近袋口限位组件的一侧固定安装有推杆。本发明提出一种园林残叶清扫回收装置,本发明具有便于收集残叶、压缩处理,利于运输。



1. 一种园林残叶清扫回收装置,包括板车(1),其特征在于:所述板车(1)的顶部固定安装有敞口箱(2),所述敞口箱(2)向上形成开口,所述敞口箱(2)的开口处设置压缩机构(3);所述压缩机构(3)上设置洗气组件(4);

所述敞口箱(2)的一侧设置推动件(5),所述敞口箱(2)的另一侧形成通口,所述敞口箱(2)通口处的一侧设置袋口限位组件(6);

所述板车(1)顶部远离袋口限位组件(6)的一侧固定安装有引风机(7),所述引风机(7)的出风口通过连接管(8)与敞口箱(2)固定连通,所述引风机(7)的进风口设置分流进入组件(9);

所述敞口箱(2)通口处滑动设置挡件(10);

所述板车(1)顶部靠近袋口限位组件(6)的一侧固定安装有推杆(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林残叶清扫回收装置,其特征在于,所述压缩机构(3)由多级液压缸(31)、安装板(32)和压板(33)组成,所述安装板(32)固定安装在敞口箱(2)的顶部,所述多级液压缸(31)固定套装在安装板(32)的中部,所述压板(33)位于敞口箱(2)的内部,并与敞口箱(2)滑动连接,所述压板(33)的顶部与多级液压缸(31)驱动杆的端部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种园林残叶清扫回收装置,其特征在于,所述洗气组件(4)由洗气箱(41)和连通管(42)组成,所述洗气箱(41)固定安装在压板(33)的顶部,所述连通管(42)的一端伸入洗气箱(41)的内部,并与洗气箱(41)固定套装,所述连通管(42)的另一端与伸入压板(33)的内部,并与压板(33)固定套装,所述连通管(42)与敞口箱(2)的内部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种园林残叶清扫回收装置,其特征在于,所述推动件(5)由推动杆(51)和推板(52)组成,所述敞口箱(2)的内部开设有存放槽,且推板(52)位于存放槽的内部,所述推动杆(51)的一端伸入敞口箱(2)的内部且与推板(52)固定连接,并与敞口箱(2)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种园林残叶清扫回收装置,其特征在于,所述袋口限位组件(6)由框体(61)、连接杆(62)和定位杆(63)组成,所述框体(61)通过连接杆(62)与敞口箱(1)固定连接,所述定位杆(63)固定安装在框体(61)上。

6. 根据权利要求1所述的一种园林残叶清扫回收装置,其特征在于,所述分流进入组件(9)由进气斗(91)、分流管(92)和进气管(93)组成,所述分流管(92)固定安装在板车(1)的顶部,所述进气斗(91)的出风口通过进气管(93)与分流管(92)固定连通,所述分流管(92)与引风机(7)的进气口固定连通。

7. 根据权利要求1所述的一种园林残叶清扫回收装置,其特征在于,所述挡件(10)由挡板(101)和长条(102)组成,所述挡板(101)的底部伸入敞口箱(2)的内部,并与敞口箱(2)滑动连接,所述长条(102)固定安装在挡板(101)的顶部。

8. 根据权利要求3所述的一种园林残叶清扫回收装置,其特征在于,所述连通管(42)位于压板(33)内部的端部固定安装有滤网。

9. 根据权利要求4所述的一种园林残叶清扫回收装置,其特征在于,所述推板(52)的宽度值与敞口箱(2)内部开设的存放槽的宽度值相等。

一种园林残叶清扫回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及残叶清扫领域,尤其涉及一种园林残叶清扫回收装置。

背景技术

[0002] 园林,指特定培养的自然环境和游憩境域,在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林,在中国传统建筑中独树一帜,有重大成就的是古典园林建筑,

[0003] 园林内部种有大量树木,每到秋天,树叶会变黄脱落,影响园林的美观,因此需要将落叶及时清理干净,现有通常采取人工清理,人工清理费时费力,收集的残叶蓬松堆放,不利于运输。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种园林残叶清扫回收装置。

发明内容

[0005] (一)发明目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种园林残叶清扫回收装置,本发明具有便于收集残叶、压缩处理,利于运输。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述问题,本发明提供了一种园林残叶清扫回收装置,包括板车,所述板车的顶部固定安装有敞口箱,所述敞口箱向上形成开口,所述敞口箱的开口处设置压缩机构;

[0009] 所述压缩机构上设置洗气组件;

[0010] 所述敞口箱的一侧设置推动件,所述敞口箱的另一侧形成通口,所述敞口箱通口处的一侧设置袋口限位组件;

[0011] 所述板车顶部远离袋口限位组件的一侧固定安装有引风机,所述引风机的出风口通过连接管与敞口箱固定连通,所述引风机的进风口设置分流进入组件;

[0012] 所述敞口箱通口处滑动设置挡件;

[0013] 所述板车顶部靠近袋口限位组件的一侧固定安装有推杆。

[0014] 优选的,所述压缩机构由多级液压缸、安装板和压板组成,所述安装板固定安装在敞口箱的顶部,所述多级液压缸固定套装在安装板的中部,所述压板位于敞口箱的内部,并与敞口箱滑动连接,所述压板的顶部与多级液压缸驱动杆的端部固定连接。

[0015] 优选的,所述洗气组件由洗气箱和连通管组成,所述洗气箱固定安装在压板的顶部,所述连通管的一端伸入洗气箱的内部,并与洗气箱固定套装,所述连通管的另一端与伸入压板的内部,并与压板固定套装,所述连通管与敞口箱的内部连通。

[0016] 优选的,所述推动件由推动杆和推板组成,所述敞口箱的内部开设有存放槽,且推板位于存放槽的内部,所述推动杆的一端伸入敞口箱的内部且与推板固定连接,并与敞口箱滑动连接。

[0017] 优选的,所述袋口限位组件由框体、连接杆和定位杆组成,所述框体通过连接杆与

敞口箱固定连接,所述定位杆固定安装在框体上。

[0018] 优选的,所述分流进入组件由进气斗、分流管和进气管组成,所述分流管固定安装在板车的顶部,所述进气斗的出风口通过进气管与分流管固定连通,所述分流管与引风机的进气口固定连通。

[0019] 优选的,所述挡件由挡板和长条组成,所述挡板的底部伸入敞口箱的内部,并与敞口箱滑动连接,所述长条固定安装在挡板的顶部。

[0020] 优选的,所述连通管位于压板内部的端部固定安装有滤网。

[0021] 优选的,所述推板的宽度值与敞口箱内部开设的存放槽的宽度值相等。

[0022] 本发明的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0023] 启动引风机,使得进气斗处产生负压,外部树叶进入进气斗的内部,树叶经过引风机内部扇叶转动的破碎,经过连通管进入至敞口箱的内部,取代人工手动清扫树叶,空气经过连接管进入至洗气箱内部液体水中,空气中的杂物混合至洗气箱内部液体水中,空气经过洗气箱的顶部排出,树叶落至敞口箱的内部,逐渐堆积;通过启动液压缸,液压缸在竖直方向带动压板朝向敞口箱内部移动,以对堆积的树叶进行压缩,压缩后的树叶体积变小利于运输和存放,将打包袋袋口套在框体和定位杆上,在竖直方向拉动长条,带动挡板解除对敞口箱通口处的封堵,在水平方向移动推动杆,推动杆在水平方向移动,带动推板对压缩后的树叶进行移动,推进打包袋袋内,以利于收集装袋处理。

附图说明

[0024] 图1为本发明提出的一种园林残叶清扫回收装置的结构示意图。

[0025] 图2为本发明提出的一种园林残叶清扫回收装置中框体的结构示意图。

[0026] 图3为本发明提出的一种园林残叶清扫回收装置中挡件的结构示意图。

[0027] 图4为本发明提出的一种园林残叶清扫回收装置中分流进入组件的俯视结构示意图。

[0028] 附图标记:1、板车;2、敞口箱;3、压缩机构;31、多级液压缸;32、安装板;33、压板;4、洗气组件;41、洗气箱;42、连通管;5、推动件;51、推动杆;52、推板;6、袋口限位组件;61、框体;62、连接杆;63、定位杆;7、引风机;8、连接管;9、分流进入组件;91、进气斗;92、分流管;93、进气管;10、挡件;101、挡板;102、长条;11、推杆。

具体实施方式

[0029] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0030] 如图1-4所示,本发明提出的一种园林残叶清扫回收装置,包括板车1,板车1的顶部固定安装有敞口箱2,敞口箱2向上形成开口,敞口箱2的开口处设置压缩机构3;

[0031] 压缩机构3上设置洗气组件4;

[0032] 敞口箱2的一侧设置推动件5,敞口箱2的另一侧形成通口,敞口箱2通口处的一侧设置袋口限位组件6;

[0033] 板车1顶部远离袋口限位组件6的一侧固定安装有引风机7,引风机7的出风口通过连接管8与敞口箱2固定连通,引风机7的进风口设置分流进入组件9;

[0034] 敞口箱2通口处滑动设置挡件10;

[0035] 板车1顶部靠近袋口限位组件6的一侧固定安装有推杆11。

[0036] 在一个可选的实施例中,压缩机构3由多级液压缸31、安装板32和压板33组成,安装板32固定安装在敞口箱2的顶部,多级液压缸31固定套装在安装板32的中部,压板33位于敞口箱2的内部,并与敞口箱2滑动连接,压板33的顶部与多级液压缸31驱动杆的端部固定连接。

[0037] 在一个可选的实施例中,洗气组件4由洗气箱41和连通管42组成,洗气箱41固定安装在压板33的顶部,连通管42的一端伸入洗气箱41的内部,并与洗气箱41固定套装,连通管42的另一端与伸入压板33的内部,并与压板33固定套装,连通管42与敞口箱2的内部连通,洗气箱41的顶部开设有排气口,洗气箱41的内部盛装有液体水,且液体水淹连通管42的出气端,使得连通管42出气端排出的空气与液体水接触,以使得空气中的杂质混合在液体水中,以提高排出空气的洁净性。

[0038] 需要说明的是,洗气箱41背面的底部固定安装有出液管,且出液管上固定安装有阀门,利于将洗气箱41内部液体水排出,以进行更换。

[0039] 在一个可选的实施例中,推动件5由推动杆51和推板52组成,敞口箱2的内部开设有存放槽,且推板52位于存放槽的内部,推动杆51的一端伸入敞口箱2的内部且与推板52固定连接,并与敞口箱2滑动连接。

[0040] 在一个可选的实施例中,袋口限位组件6由框体61、连接杆62和定位杆63组成,框体61通过连接杆62与敞口箱2固定连接,定位杆63固定安装在框体61上。

[0041] 在一个可选的实施例中,分流进入组件9由进气斗91、分流管92和进气管93组成,分流管92固定安装在板车1的顶部,进气斗91的出风口通过进气管93与分流管92固定连通,分流管92与引风机7的进气口固定连通。

[0042] 在一个可选的实施例中,挡件10由挡板101和长条102组成,挡板101的底部伸入敞口箱2的内部,并与敞口箱2滑动连接,长条102固定安装在挡板101的顶部,挡板101对敞口箱2的一侧起到了封堵的作用。

[0043] 在一个可选的实施例中,连通管42位于压板33内部的端部固定安装有滤网,滤网对树叶起到了阻挡的作用,减少树叶进入至连通管42内部现象的发生。

[0044] 在一个可选的实施例中,推板52的宽度值与敞口箱2内部开设的存放槽的宽度值相等,推板52的外壁与存放槽的内壁滑动连接,推板52位于存放槽的内部,当压板33在竖直方向移动时不受推板52的影响。

[0045] 本发明中,启动引风机7,使得进气斗91处产生负压,外部树叶进入进气斗91的内部,树叶经过引风机7内部扇叶转动的破碎,经过连接管8进入至敞口箱2的内部,取代人工手动清扫树叶,空气经过连通管42进入至洗气箱41内部液体水中,空气中的杂物混合至洗气箱41内部液体水中,空气经过洗气箱41的顶部排出,树叶落至敞口箱2的内部,逐渐堆积;通过启动液压缸31,液压缸31在竖直方向带动压板33朝向敞口箱2内部移动,以对堆积的树叶进行压缩,压缩后的树叶体积变小利于运输和存放,将打包袋袋口套在框体61和定位杆63上,在竖直方向拉动长条102,带动挡板101解除对敞口箱2通口处的封堵,在水平方向移

动推动杆51,推动杆51在水平方向移动,带动推板52对压缩后的树叶进行移动,推进打包袋袋内,以利于收集装袋处理。

[0046] 应当理解的是,本发明的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本发明的原理,而不构成对本发明的限制。因此,在不偏离本发明的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。此外,本发明所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

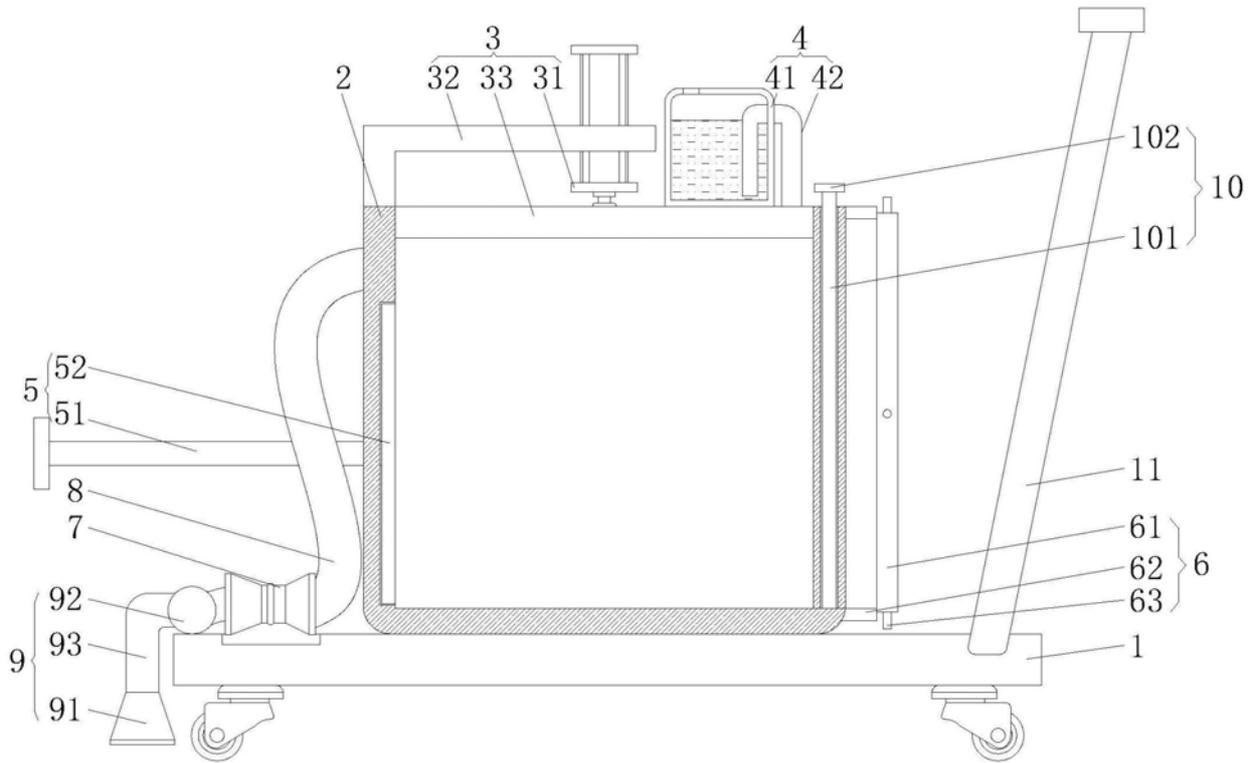


图1

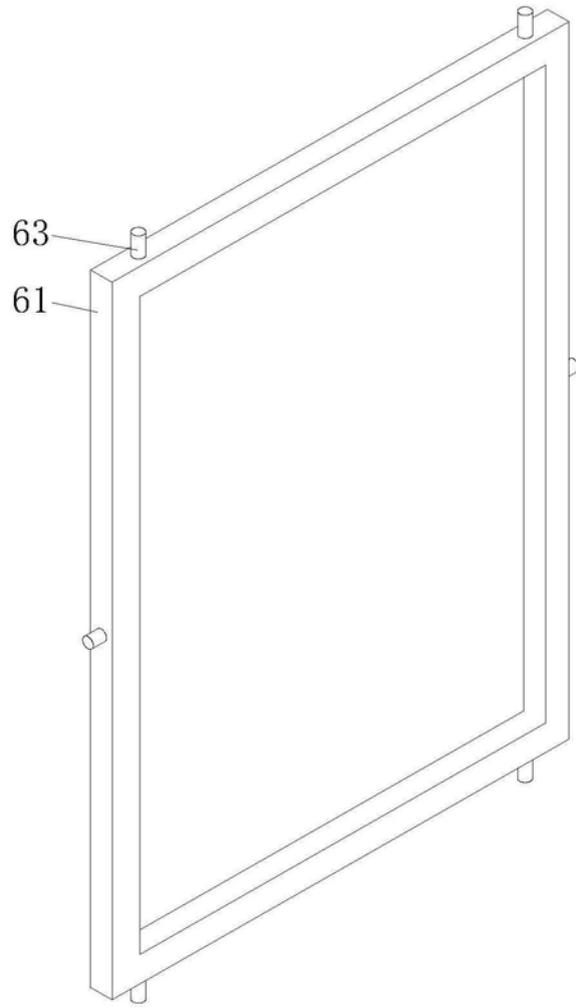


图2

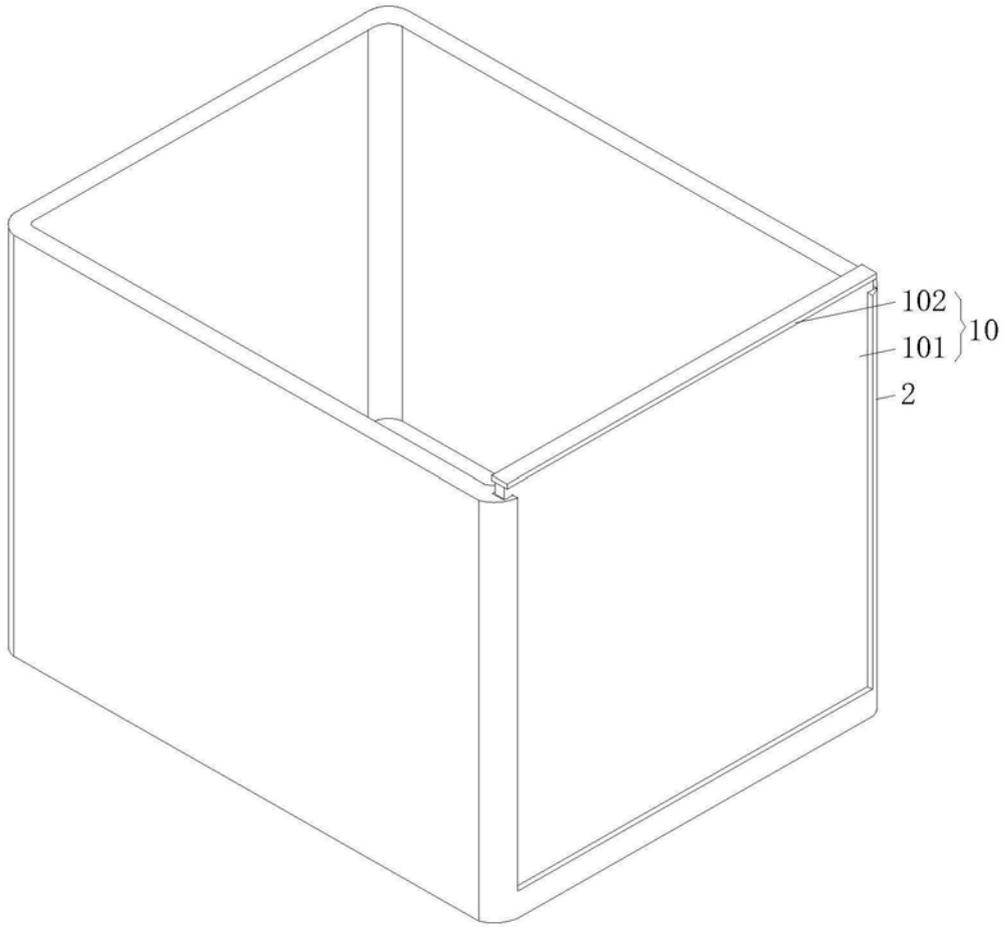


图3

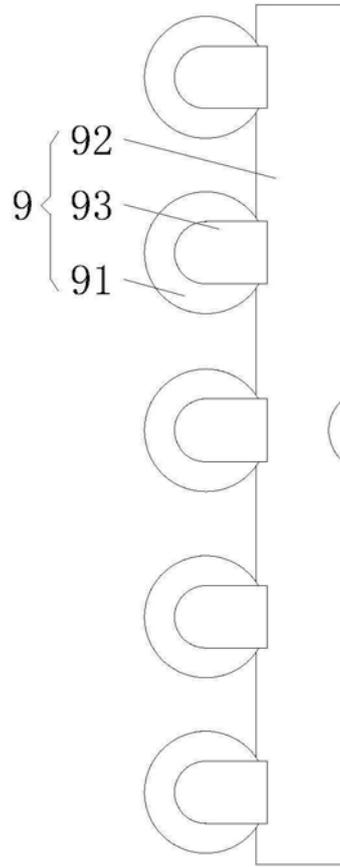


图4