



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108080072 A

(43)申请公布日 2018.05.29

(21)申请号 201711226471.4

B02C 23/20(2006.01)

(22)申请日 2017.11.29

B02C 23/14(2006.01)

(71)申请人 刘勤

B02C 23/16(2006.01)

地址 236400 安徽省阜阳市临泉县永生路6号

F26B 21/00(2006.01)

(72)发明人 刘勤

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51) Int. Cl.

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 18/12(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

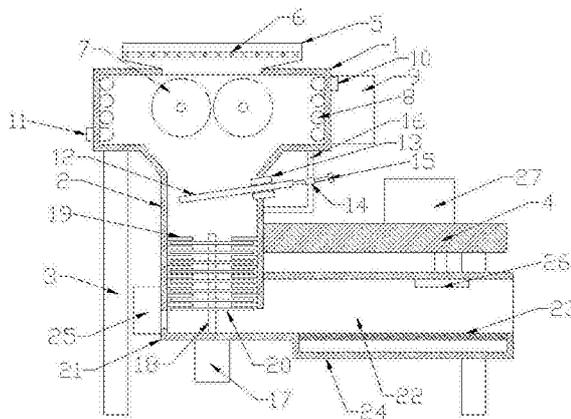
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种园林维护用树叶粉碎再利用设备

(57)摘要

本发明公开了一种园林维护用树叶粉碎再利用设备,包括预粉碎箱、粉碎筒、支腿、支架、进料斗和粉碎电机;所述预粉碎箱连通在粉碎筒的顶部,在粉碎筒的下端连通有水平的出料箱;在进料斗内固定安装有水平的筛板;在所述进料斗的正下方对应的预粉碎箱内安装有两个挤压辊;所述预粉碎箱的内壁上盘绕有加热管,所述粉碎筒的上端设置有倾斜的挡料板,转轴上均匀分布有若干个转动刀片。本发明通过设置的挤压辊对树叶进行预粉碎,转动的刀片对树叶进行旋切,并且多个刀片均对树叶进行切割,使树叶旋切细化,便于树叶打包,省时省力;在预粉碎时能够对树叶干燥,适用不同的树叶,便于提高树叶的粉碎效果。



1. 一种园林维护用树叶粉碎再利用设备,包括预粉碎箱(1)、粉碎筒(2)、支腿(3)、支架(4)、进料斗(5)和粉碎电机(17);其特征在于:所述预粉碎箱(1)连通在粉碎筒(2)的顶部,在粉碎筒(2)的下端连通有水平的出料箱(21);所述进料斗(5)连通在预粉碎箱(1)的顶部,在进料斗(5)内固定安装有水平的筛板(6);在所述进料斗(5)的正下方对应的预粉碎箱(1)内安装有两个挤压辊(7);所述预粉碎箱(1)的内壁上盘绕有加热管(8),加热管(8)的两端上分别连通有进风管(10)和出风管(11),进风管(10)的末端与热风机(9)连通;所述粉碎筒(2)的上端设置有倾斜的挡料板(12),挡料板(12)穿过固定于粉碎筒(2)侧壁上的导向座(13),且挡料板(12)在导向座(13)内滑动,挡料板(12)的外端上通过轴承转动连接有螺栓(15),螺栓(15)上螺纹套设有螺帽(14),螺帽(14)固定焊接在设置于粉碎筒(2)侧壁的安装架(16)上;所述粉碎电机(17)固定安装在粉碎筒(2)正下方对应的出料箱(21)底部上,粉碎电机(17)的输出轴竖直向上伸入到粉碎筒(2)内,粉碎电机(17)的输出轴上固定连接有竖直的转轴(18),转轴(18)上均匀分布有若干个转动刀片(20),转动刀片(20)对应的粉碎筒(2)侧壁上固定有若干个固定刀片(19);所述出料箱(21)的左端连通有送风机(25),出料箱(21)内设置为风道(22),风道(22)的下侧设置有水平的滤网(23);风道(22)的顶部安装有抽风口(26),抽风口(26)上连通抽风机(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林维护用树叶粉碎再利用设备,其特征在于:所述支腿(3)固定焊接在预粉碎箱(1)上,支架(4)固定焊接在粉碎筒(2)上。

3. 根据权利要求1所述的一种园林维护用树叶粉碎再利用设备,其特征在于:所述筛板(6)由外侧的框架和框架内均匀分布的挡杆构成。

4. 根据权利要求1所述的一种园林维护用树叶粉碎再利用设备,其特征在于:所述挡料板(12)与水平面的夹角为20~40度。

5. 根据权利要求1所述的一种园林维护用树叶粉碎再利用设备,其特征在于:所述固定刀片(19)和转动刀片(20)上开设有若干个刀口(28),刀口(28)对应贯穿固定刀片(19)和转动刀片(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种园林维护用树叶粉碎再利用设备,其特征在于:所述滤网(23)的下方设置为用于收集粉尘的泥土收集槽(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种园林维护用树叶粉碎再利用设备,其特征在于:所述抽风口(26)上设有过滤网。

一种园林维护用树叶粉碎再利用设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种园林设备,具体是一种园林维护用树叶粉碎再利用设备。

背景技术

[0002] 在园林维护过程中,秋冬季产生的大量落叶,大量的树叶收集后堆放在一定区域内,但是由于树叶蓬松,使得树叶在打包和运输过程中增加了成本,因此,需要对树叶进行粉碎,使树叶细化,更加利于打包运输,因此,需要一种粉碎设备对树叶进行粉碎;在枯叶中混有泥土等,不能够将其筛选出来,增加了打包袋的重量,增加了运输负担;这些问题直接影响了树叶的重新再利用,因此,需要设计一种粉碎设备解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种园林维护用树叶粉碎再利用设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种园林维护用树叶粉碎再利用设备,包括预粉碎箱、粉碎筒、支腿、支架、进料斗和粉碎电机;所述预粉碎箱连通在粉碎筒的顶部,在粉碎筒的下端连通有水平的出料箱;所述进料斗连通在预粉碎箱的顶部,在进料斗内固定安装有水平的筛板;在所述进料斗的正下方对应的预粉碎箱内安装有两个挤压辊;所述预粉碎箱的内壁上盘绕有加热管,加热管的两端上分别连通有进风管和出风管,进风管的末端与热风机连通;所述粉碎筒的上端设置有倾斜的挡料板,挡料板穿过固定于粉碎筒侧壁上的导向座,且挡料板在导向座内滑动,挡料板的外端上通过轴承转动连接有螺栓,螺栓上螺纹套设有螺帽,螺帽固定焊接在设置于粉碎筒侧壁的安装架上;所述粉碎电机固定安装在粉碎筒正下方对应的出料箱底部上,粉碎电机的输出轴竖直向上伸入到粉碎筒内,粉碎电机的输出轴上固定连接有竖直的转轴,转轴上均匀分布有若干个转动刀片,转动刀片对应的粉碎筒侧壁上固定有若干个固定刀片;所述出料箱的左端连通有送风机,出料箱内设置为风道,风道的下侧设置有水平的滤网;风道的顶部安装有抽风口,抽风口上连通抽风机。

[0005] 进一步的:所述支腿固定焊接在预粉碎箱上,支架固定焊接在粉碎筒上。

[0006] 进一步的:所述筛板由外侧的框架和框架内均匀分布的挡杆构成。

[0007] 进一步的:所述挡料板与水平面的夹角为20~40度。

[0008] 进一步的:所述固定刀片和转动刀片上开设有若干个刀口,刀口对应贯穿固定刀片和转动刀片。

[0009] 进一步的:所述滤网的下方设置为用于收集粉尘的泥土收集槽。

[0010] 进一步的:所述抽风口上设有过滤网。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设置的挤压辊对树叶进行预粉碎,转动的刀片对树叶进行旋切,并且多个刀片均对树叶进行切割,使树叶旋切细化,便于树叶打包,省时省力;在预粉碎时能够对树叶干燥,适用不同的树叶,便于提高树叶的粉

碎效果;在风道内通过流动的空气对吹动树叶碎片移动,将起上的泥土抖落,并且通过滤网将泥土与树叶碎片分离,带有灰尘的空气被抽出过滤,避免进入周围空气影响环境,粉碎后的树叶碎片便于打包,为园林维护提供便利。

附图说明

[0012] 图1为一种园林维护用树叶粉碎再利用设备的结构示意图。

[0013] 图2为一种园林维护用树叶粉碎再利用设备中筛板的结构示意图。

[0014] 图3为一种园林维护用树叶粉碎再利用设备中固定刀片的结构示意图。

[0015] 图中:1-预粉碎箱,2-粉碎筒,3-支腿,4-支架,5-进料斗,6-筛板,7-挤压辊,8-加热管,9-热风机,10-进风管,11-出风管,12-挡料板,13-导向座,14-螺帽,15-螺栓,16-安装架,17-粉碎电机,18-转轴,19-固定刀片,20-转动刀片,21-出料箱,22-风道,23-滤网,24-泥土收集槽,25-送风机,26-抽风口,27-抽风机,28-刀口。

具体实施方式

[0016] 请参阅图,本发明实施例中,一种园林维护用树叶粉碎再利用设备,包括预粉碎箱1、粉碎筒2、支腿3、支架4、进料斗5和粉碎电机17;所述预粉碎箱1连通在粉碎筒2的顶部,在粉碎筒2的下端连通有水平的出料箱21,支腿3固定焊接在预粉碎箱1上,支架4固定焊接在粉碎筒2上,通过支腿3和支架4支撑设备;所述进料斗5连通在预粉碎箱1的顶部,在进料斗5内固定安装有水平的筛板6,筛板6由外侧的框架和框架内均匀分布的挡杆构成,挡杆相邻之间的距离较小,使树叶能够穿过筛板6,一些体积较大的物体,例如树枝等无法通过,使设备内进入的仅仅为树叶;在所述进料斗5的正下方对应的预粉碎箱1内安装有两个挤压辊7,挤压辊7相互靠近挤压,对上方落下的树叶挤压,使一些树叶能够被挤压粉碎;所述预粉碎箱1的内壁上盘绕有加热管8,加热管8的两端上分别连通有进风管10和出风管11,进风管10的末端与热风机9连通,通过热风机9向加热管8内送入热风,提高加热管8的温度,与预粉碎箱1内换热,提高预粉碎箱1内的温度,从而对树叶干燥,使设备能够对潮湿的树叶也能够进行处理。

[0017] 所述粉碎筒2的上端设置有倾斜的挡料板12,挡料板12与水平面的夹角为20~40度,挡料板12穿过固定于粉碎筒2侧壁上的导向座13,且挡料板12在导向座13内滑动,便于调节挡料板12伸入到粉碎筒2内的长度,挡料板12的外端上通过轴承转动连接有螺栓15,螺栓15上螺纹套设有螺帽14,螺帽14固定焊接在设置于粉碎筒2侧壁的安装架16上,通过转动螺栓15调节伸长量,从而调节挡料板12在内部的所在面积,调节树叶下料;所述粉碎电机17固定安装在粉碎筒2正下方对应的出料箱21底部上,粉碎电机17的输出轴竖直向上伸入到粉碎筒2内,粉碎电机17的输出轴上固定连接有竖直的转轴18,转轴18上均匀分布有若干个转动刀片20,转动刀片20对应的粉碎筒2侧壁上固定有若干个固定刀片19,转动刀片20与固定刀片19之间对树叶进行粉碎切割,所述固定刀片19和转动刀片20上开设有若干个刀口28,刀口28对应贯穿固定刀片19和转动刀片20,树叶落在刀口28内,便于旋切,增加作用面积。

[0018] 所述出料箱21的左端连通有送风机25,送风机25向出料箱21内送入空气,将落在出料箱21内的树叶碎片吹向另外一端,出料箱21内设置为风道22,风道22的下侧设置有水

平的滤网23,滤网23能够过滤树叶中的灰尘,滤网23的下方设置为用于收集粉尘的泥土收集槽24,便于统一收集处理;风道22的顶部安装有抽风口26,抽风口26上连通抽风机27,抽风机27将风道22内的空气抽出,使抽风机27内的空气被抽出,有利于内部空气流动,使得树叶碎片更加易于移动,抽风口26上设有过滤网,使空气能够被抽出,树叶水平不会被抽出,对空气进行除尘。

[0019] 使用时,将清理的树叶从进料斗5装入,进料斗5内的筛板6对树叶过滤,将体积大的树枝等筛选出来,避免进入影响设备安全使用,进入的树叶落在两个挤压辊7之间,对树叶预粉碎,使干燥的树叶被挤压粉碎,同时预粉碎箱1内的温度高,将潮湿的树叶也能够快速干燥,有利于树叶的粉碎、收集、运输等,预粉碎后的树叶落在挡料板12上,挡料板12能够根据需要调节伸入到粉碎筒2内的长度,从而改变遮挡面积,改变树叶的下落量;从挡料板12上落下的树叶被相互交错设置的固定刀片19和转动刀片20旋切,并且多次对树叶旋切,使树叶细化,最后落在底部的出料箱21内,出料箱21内送入的空气将树叶从风道22吹出,同时树叶中混入的泥土等通过滤网23的筛选,在泥土收集槽24内收集,悬浮在空气中的灰尘被抽风口26抽出进行过滤,将泥土灰尘与树叶分离,便于粉碎树叶的打包和运输。本发明通过设置的挤压辊对树叶进行预粉碎,转动的刀片对树叶进行旋切,并且多个刀片均对树叶进行切割,使树叶旋切细化,便于树叶打包,省时省力;在预粉碎时能够对树叶干燥,适用不同的树叶,便于提高树叶的粉碎效果;在风道内通过流动的空气对吹动树叶碎片移动,将起上的泥土抖落,并且通过滤网将泥土与树叶碎片分离,带有灰尘的空气被抽出过滤,避免进入周围空气影响环境,粉碎后的树叶碎片便于打包,为园林维护提供便利。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

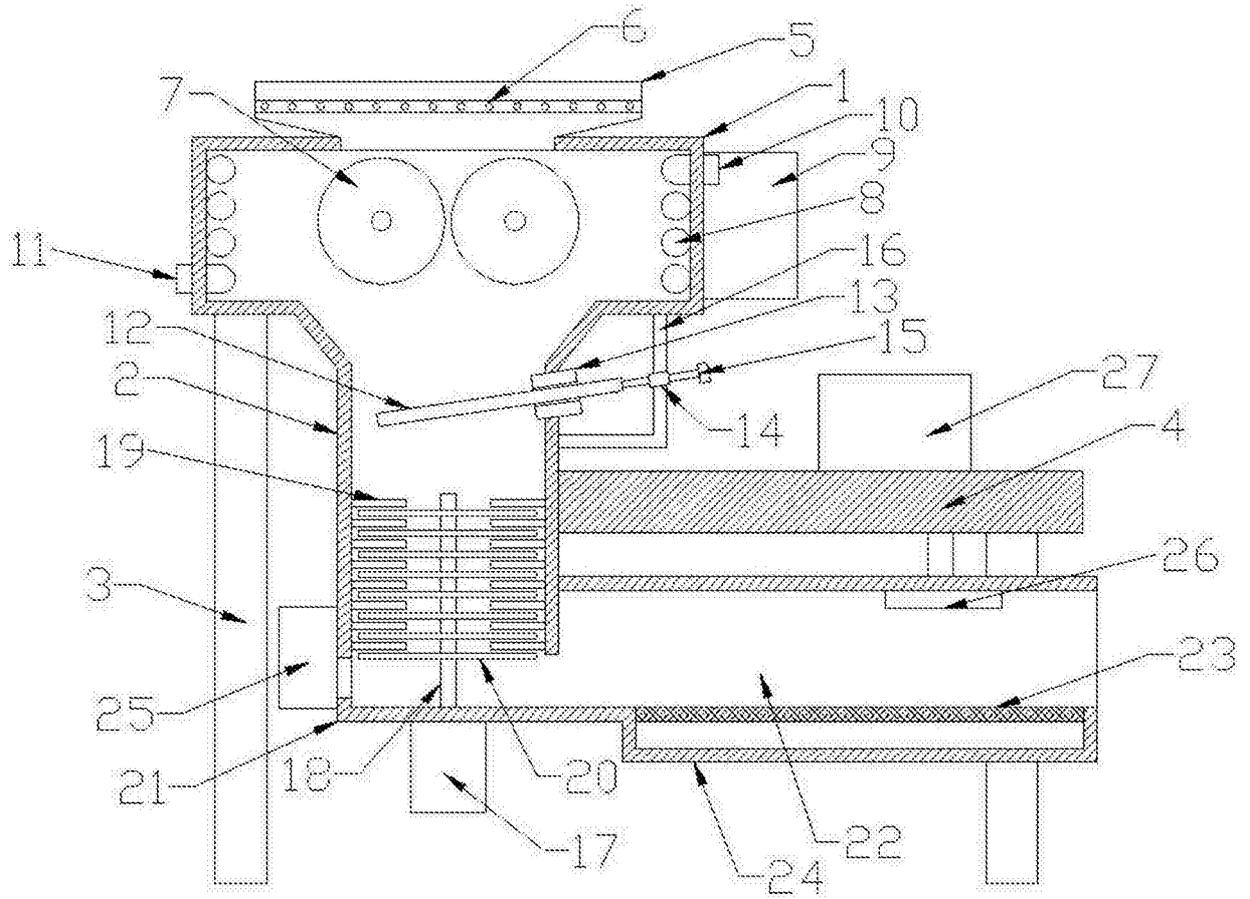


图1

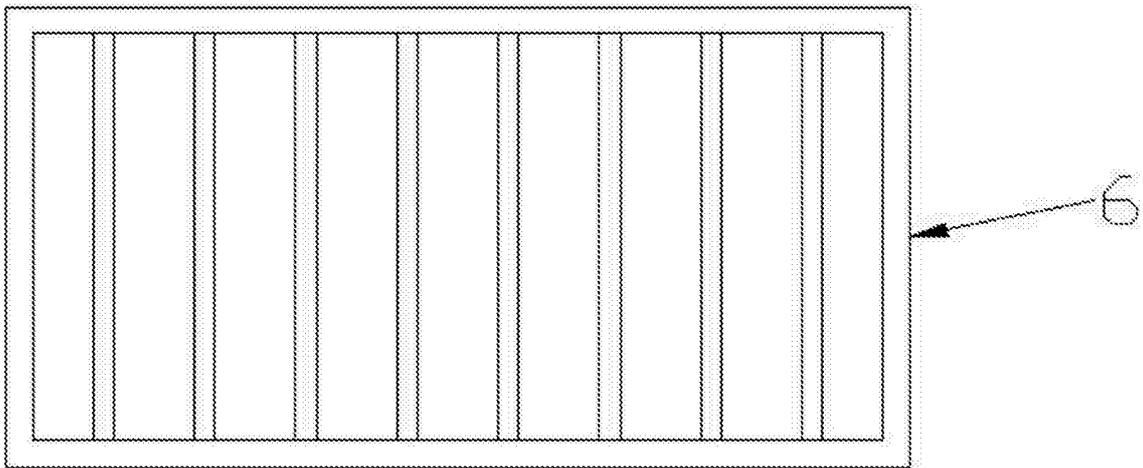


图2

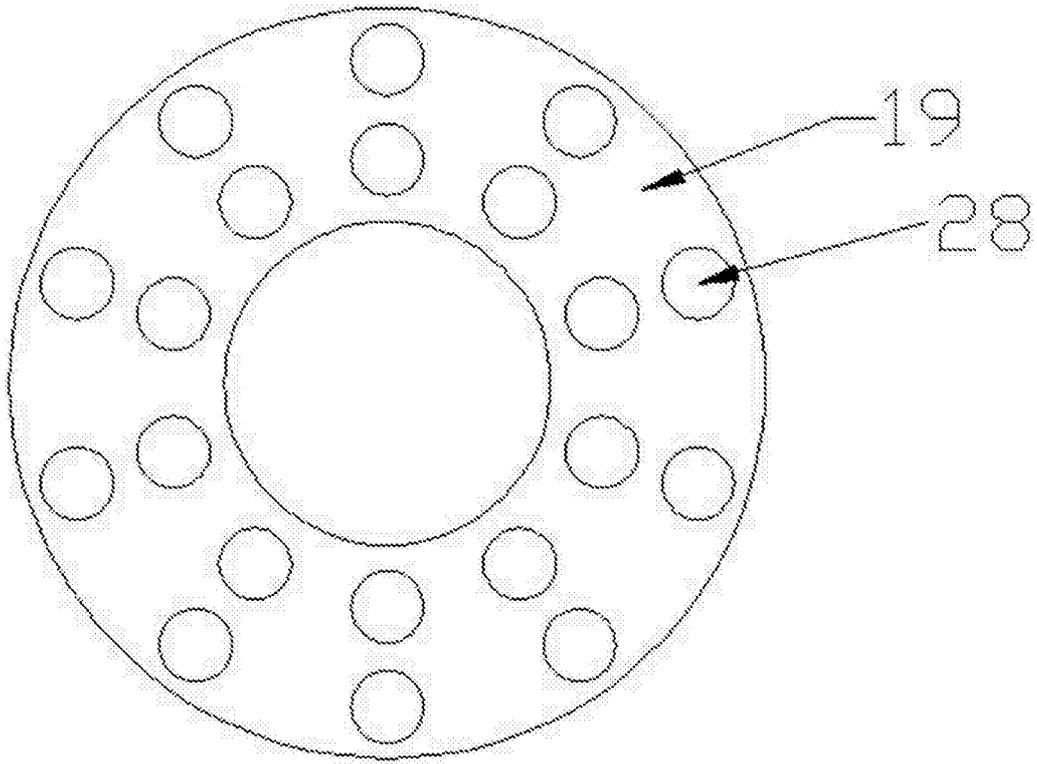


图3