(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 206716121 U
(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201720565721.6

(22)申请日 2017.05.21

(73)专利权人 白琳
地址 455000 河南省安阳市文峰区灯塔路114号2号楼1单元401号

(72)发明人 白琳 白艳斐

(51)Int.Cl.
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B02C 4/30(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

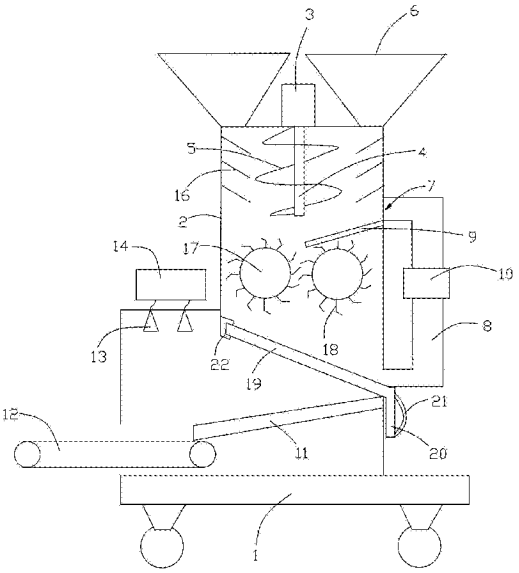
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型园林用树叶绞碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型园林用树叶绞碎装置，包括机架、安装在机架上的壳体以及设置在壳体顶部设置的粉碎电机，粉碎轴的轴向设置有螺旋刀片，粉碎电机的两侧且在壳体顶面设置有进料斗，粉碎轴的下方设置有细粉碎装置，细粉碎装置的下方斜向活动连接有振动筛，振动筛倾斜方向的末端顶面与循环管道的始端开口顺接振动筛倾斜方向的末端底面且在壳体的内壁上固定连接有第二导向板，第二导向板的末端下方设置有延伸至壳体外的传送带，传送带的上方且在壳体的顶部内壁上设置有至少一个喷洒头。该实用新型具有结构简单、设计合理，能自由移动，绞碎后的树叶大小均匀并有效减少灰尘扬起的特点。



CN 206716121 U

1.一种新型园林用树叶绞碎装置，包括机架、安装在机架上的壳体以及设置在壳体顶部设置的粉碎电机，机架的底部设置有滑动轮，壳体的内部竖向设置有粉碎轴，粉碎轴的顶端与粉碎电机的输出轴相连接，其特征在于，所述的粉碎轴的轴向设置有螺旋刀片，粉碎电机的两侧且在壳体顶面设置有进料斗，壳体的内壁在对应粉碎轴的位置固定设置有至少一组钢钉组件，粉碎轴的下方设置有细粉碎装置，粉碎轴的底端与细粉碎装置之间且在壳体的一侧开设有进料口，细粉碎装置的下方斜向活动连接有振动筛，振动筛倾斜方向的末端顶面与循环管道的始端开口顺接，循环管道的末端开口与进料口相连通，进料口的下方设置有第一导向板，循环管道上安装有提升机，振动筛倾斜方向的末端底面且在壳体的内壁上固定连接有第二导向板，第二导向板向下倾斜，第二导向板的末端下方设置有延伸至壳体外的传送带，传送带的上方且在壳体的顶部内壁上设置有至少一个喷洒头，喷洒头通过水管与设置在壳体顶面上的水泵相连接。

2.根据权利要求1所述的新型园林用树叶绞碎装置，其特征在于，所述的螺旋刀片的外圆周上设有切屑齿，螺旋刀片与竖直平面之间的夹角为25度~33度。

3.根据权利要求1所述的新型园林用树叶绞碎装置，其特征在于，所述的钢钉组件包括等距间隔设置在壳体内壁上的钢钉，钢钉向下倾斜设置。

4.根据权利要求1所述的新型园林用树叶绞碎装置，其特征在于，所述的细粉碎装置包括水平设置在壳体内的两个相向转动的搅碎辊，两个搅碎辊上均等距间隔设置有叶片，两个搅碎辊上的叶片相互咬合，叶片呈L型结构。

5.根据权利要求1所述的新型园林用树叶绞碎装置，其特征在于，所述的振动筛包括斜向设置在壳体内的网格板，网格板在伸出壳体外的一端向下固定连接有挡板，挡板上设置有把手，壳体的内壁在对应网格板的前端位置设置有卡槽。

一种新型园林用树叶绞碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域，具体是一种新型园林用树叶绞碎装置。

背景技术

[0002] 随着城市绿化水平的提高，城市植被数量也在不断增长，但因季节、气候、植物本身等原因而产生的大量落叶却影响着城市的美观。传统的落叶经清扫收集后大多经过焚烧处理，这样产生了大气污染，而且容易引发火灾，比较科学的作法是将落叶进行后续加工，再进行循环再利用落叶也是作为有机肥的重要原料。

[0003] 在加工过程中，枯叶上的灰尘扬起，对周围环境造成破坏，影响人们身体健康，绞碎后的树叶存在着尺寸不匀的问题，绞碎装置结构复杂、绞碎效率低和可移动性差。

[0004] 因此，需要发明一种结构简单、设计合理，能自由移动，绞碎后的树叶大小均匀并有效减少灰尘扬起的新型园林用树叶绞碎装置。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型园林用树叶绞碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种新型园林用树叶绞碎装置，包括机架、安装在机架上的壳体以及设置在壳体顶部设置的粉碎电机，机架的底部设置有滑动轮，壳体的内部竖向设置有粉碎轴，粉碎轴的顶端与粉碎电机的输出轴相连接，所述的粉碎轴的轴向设置有螺旋刀片，粉碎电机的两侧且在壳体顶面设置有进料斗，壳体的内壁在对应粉碎轴的位置固定设置有至少一组钢钉组件，粉碎轴的下方设置有细粉碎装置，粉碎轴的底端与细粉碎装置之间且在壳体的一侧开设有进料口，细粉碎装置的下方斜向活动连接有振动筛，振动筛倾斜方向的末端顶面与循环管道的始端开口顺接，循环管道的末端开口与进料口相连通，进料口的下方设置有第一导向板，循环管道上安装有提升机，振动筛倾斜方向的末端底面且在壳体的内壁上固定连接有第二导向板，第二导向板向下倾斜，第二导向板的末端下方设置有延伸至壳体外的传送带，传送带的上方且在壳体的顶部内壁上设置有至少一个喷洒头，喷洒头通过水管与设置在壳体顶面上的水泵相连接。

[0008] 所述的螺旋刀片的外圆周上设有切屑齿，螺旋刀片与竖直平面之间的夹角为25度~33度。

[0009] 所述的钢钉组件包括等距间隔设置在壳体内壁上的钢钉，钢钉向下倾斜设置。

[0010] 所述的细粉碎装置包括水平设置在壳体内的两个相向转动的搅碎辊，两个搅碎辊上均等距间隔设置有叶片，两个搅碎辊上的叶片相互咬合，叶片呈L型结构。

[0011] 所述的振动筛包括斜向设置在壳体内的网格板，网格板在伸出壳体外的一端向下固定连接有挡板，挡板上设置有把手，壳体的内壁在对应网格板的前端位置设置有卡槽。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：螺旋刀片配合钢钉组件的设置可初

步对落叶进行撕破和粉碎，同时螺旋刀片将初步粉碎后的树叶推至细粉碎装置中进一步粉碎，振动筛将符合要求的粉碎树叶筛选出经传送带输出，不符合要求的粉碎树叶经循环管道和提升机的作用再次进入细粉碎装置进行粉碎，具有粉碎效果好，粉碎后的树叶尺寸均匀，喷洒头的设置可对壳体内的灰尘进行处理，使输出的粉碎后的树叶不产生扬尘，减少环境污染；切屑齿的设置可使螺旋刀片与树叶咬合紧密，提高绞碎效率；钢钉的设置可实现对树叶的撕扯和钩挂，有利于提高绞碎效率；细粉碎装置中两个搅碎辊的设置可进一步对树叶进行粉碎，叶片呈L型结构可增大与树叶的接触面积，使粉碎的更彻底；振动筛活动连接在壳体内壁上的设置可根据需要随时更换不同尺寸的网格板，扩大该装置的适用范围；该实用新型具有结构简单、设计合理，能自由移动，绞碎后的树叶大小均匀并有效减少灰尘扬起的特点。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为粉碎轴的结构示意图。

[0015] 图3为搅碎辊的结构示意图。

[0016] 附图中：1．机架、2．壳体、3．粉碎电机、4．粉碎轴、5．螺旋刀片、6．进料斗、7．进料口、8．循环管道、9．第一导向板、10．提升机、11．第二导向板、12．传送带、13．喷洒头、14．水泵、15．切屑齿、16．钢钉、17．搅碎辊、18.叶片、19．网格板、20．挡板、21．把手、22．卡槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1、2、3所示，本实用新型包括机架1、安装在机架1上的壳体2以及设置在壳体2顶部设置的粉碎电机3，机架1的底部设置有滑动轮，壳体2的内部竖向设置有粉碎轴4，粉碎轴4的顶端与粉碎电机3的输出轴相连接，粉碎轴4的轴向设置有螺旋刀片5，粉碎电机3的两侧且在壳体2顶面设置有进料斗6，壳体2的内壁在对应粉碎轴4的位置固定设置有至少一组钢钉组件，粉碎轴4的下方设置有细粉碎装置，粉碎轴4的底端与细粉碎装置之间且在壳体2的一侧开设有进料口7，细粉碎装置的下方斜向活动连接有振动筛，振动筛倾斜方向的末端顶面与循环管道8的始端开口顺接，循环管道8的末端开口与进料口7相连通，进料口7的下方设置有第一导向板9，循环管道8上安装有提升机10，振动筛倾斜方向的末端底面且在壳体2的内壁上固定连接有第二导向板11，第二导向板11向下倾斜，第二导向板11的末端下方设置有延伸至壳体2外的传送带12，传送带12的上方且在壳体2的顶部内壁上设置有至少一个喷洒头13，喷洒头13通过水管与设置在壳体2顶面上的水泵14相连接。

[0019] 滑动轮的设置可实现该装置的自由移动，振动筛的倾斜方向为从左上向右下倾斜，进料口7在壳体2的右侧，第一导向板9向下倾斜直至细粉碎装置的中部上方。

[0020] 螺旋刀片5配合钢钉组件的设置可初步对落叶进行撕破和粉碎，同时螺旋刀片5将

初步粉碎后的树叶推至细粉碎装置中进一步粉碎，振动筛将符合要求的粉碎树叶筛选出经传送带12输出，不符合要求的粉碎树叶经循环管道8和提升机10的作用再次进入细粉碎装置进行粉碎，具有粉碎效果好，粉碎后的树叶尺寸均匀，喷洒头13的设置可对壳体2内的灰尘进行处理，使输出的粉碎后的树叶不产生扬尘，减少环境污染。

[0021] 螺旋刀片5的外圆周上设有切屑齿15，螺旋刀片5与竖直平面之间的夹角为25度~33度。切屑齿15的设置可使螺旋刀片5与树叶咬合紧密，提高绞碎效率。

[0022] 钢钉组件包括等距间隔设置在壳体2内壁上的钢钉16，钢钉16向下倾斜设置。钢钉16的设置可实现对树叶的撕扯和钩挂，有利于提高绞碎效率。本实施例中的钢钉组件为三组，每组钢钉组件为等距间隔设置在壳体2内壁上的呈一圈结构的钢钉16。

[0023] 细粉碎装置包括水平设置在壳体2内的两个相向转动的搅碎辊17，两个搅碎辊17上均等距间隔设置有叶片18，两个搅碎辊17上的叶片18相互咬合，叶片18呈L型结构。细粉碎装置中两个搅碎辊17的设置可进一步对树叶进行粉碎，叶片18呈L型结构可增大与树叶的接触面积，使粉碎的更彻底。叶片18由搅碎辊17的轴线向外发散设置，叶片18呈L型结构，叶片18在弯折处的夹角为110度。第一导向板9位于两个搅碎辊17之间的正上方。

[0024] 振动筛包括斜向设置在壳体2内的网格板19，网格板19在伸出壳体2外的一端向下固定连接有挡板20，壳体2在对应网格板19末端的一侧开设有与网格板19尺寸吻合的槽孔，由此网格板19可伸出壳体2外部，挡板20上设置有把手21，壳体2的内壁在对应网格板19的前端位置设置有卡槽22。振动筛活动连接在壳体2内壁上的设置可根据需要随时更换不同尺寸的网格板19，扩大该装置的适用范围。

[0025] 在使用时，首先树叶从进料斗6进入，螺旋刀片5和钢钉16的作用对树叶进行初步的撕扯和粉碎，然后继续进入细粉碎装置，进一步进行粉碎，粉碎后的符合要求的树叶通过振动筛和传送带12的作用传送至壳体2外，同时喷洒头13对粉碎后的树叶进行喷洒，防止出现尘土飞扬的现象，不符合要求的树叶通过循环管道8再次进入细粉碎装置进行粉碎。

[0026] 该实用新型具有结构简单、设计合理，能自由移动，绞碎后的树叶大小均匀并有效减少灰尘扬起的特点。

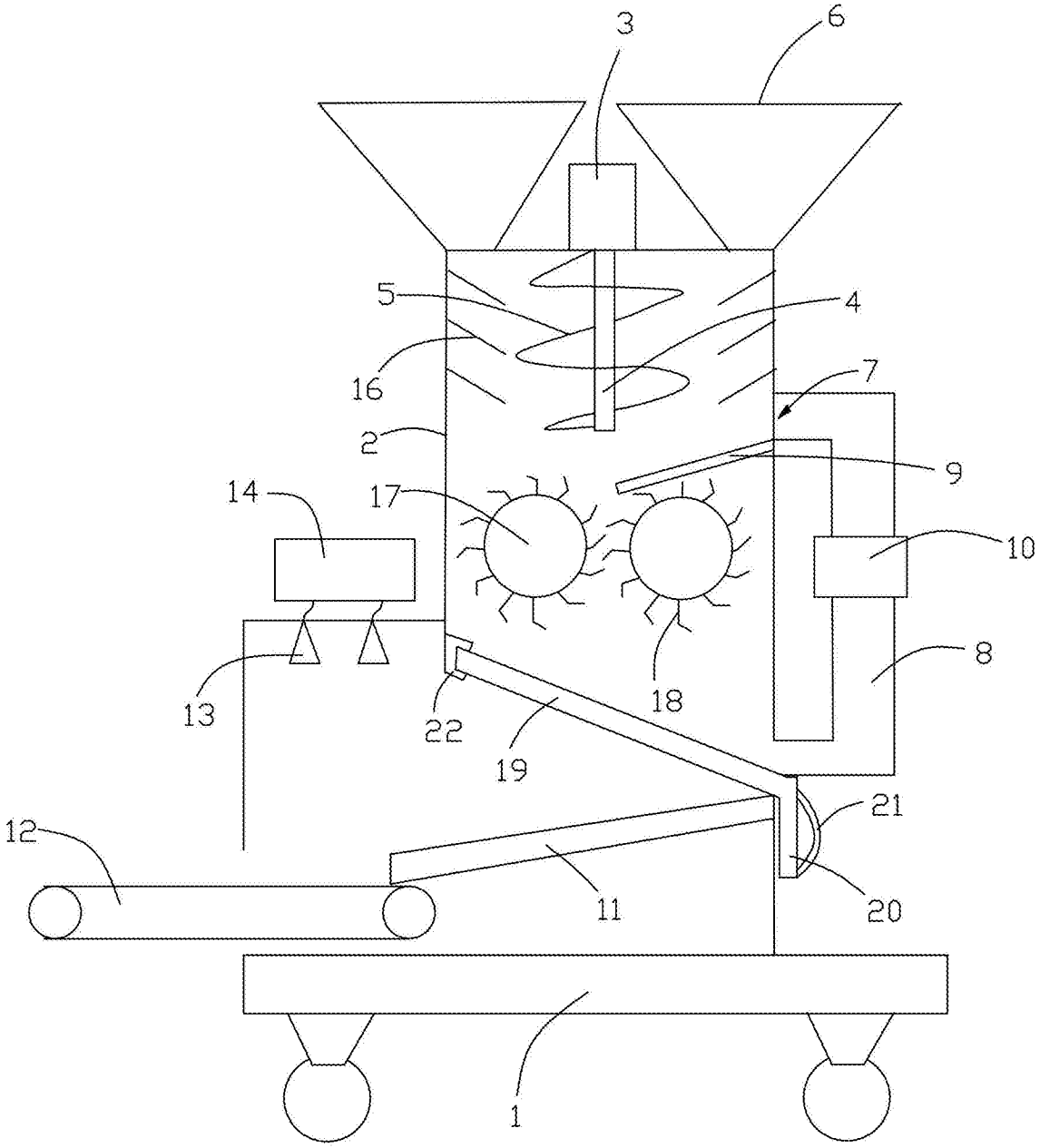


图1

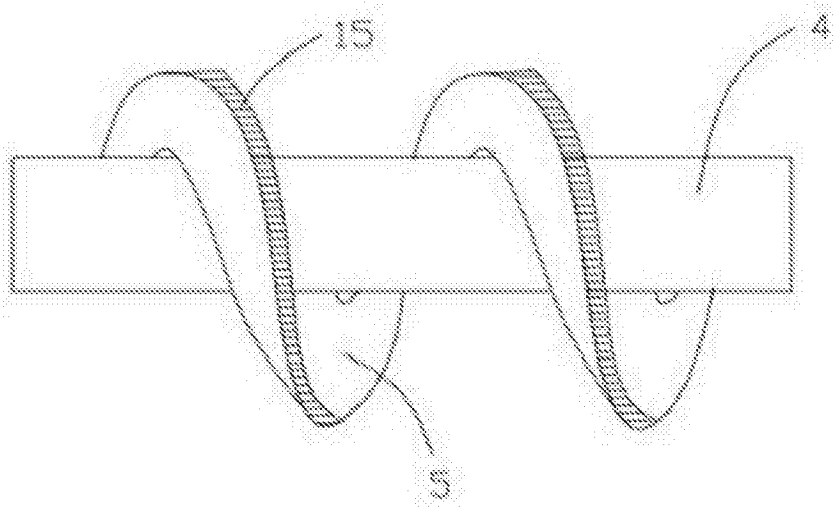


图2

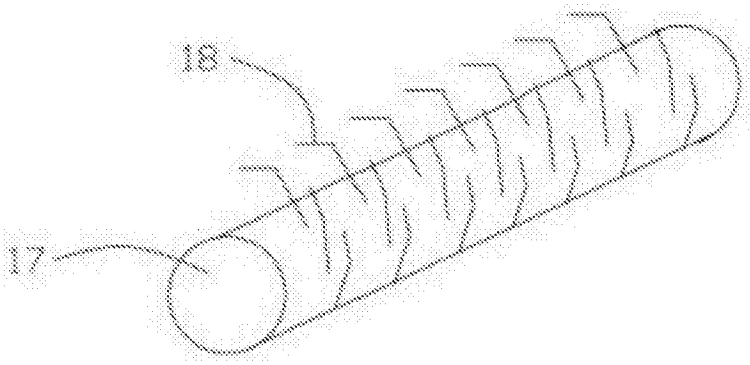


图3