



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215165104 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120903166.X

(22) 申请日 2021.04.28

(73) 专利权人 许荣丽

地址 421500 湖南省衡阳市常宁市板桥镇
长冲铺村二组11号

(72) 发明人 许荣丽

(74) 专利代理机构 深圳市圳博友邦专利代理事
务所(普通合伙) 44600

代理人 王玲玲

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 21/02 (2006.01)

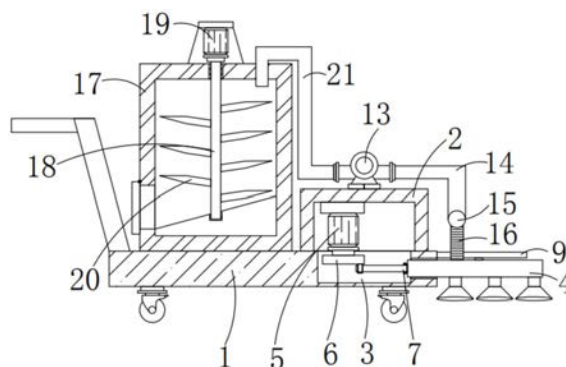
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种市政用树叶粉碎收集装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种市政用树叶粉碎收集装置。所述市政用树叶粉碎收集装置包括底板；支架，所述支架固定安装在所述底板的顶部；凹槽，所述凹槽开设在所述底板的顶部；第一吸管，所述第一吸管滑动安装在所述凹槽的内壁上，所述第一吸管延伸至所述凹槽外；第一电机，所述第一电机固定安装在所述支架的顶部内壁上；圆盘，所述圆盘固定安装在所述第一电机的输出轴上；铰接杆，所述铰接杆铰接安装在所述圆盘的底部，所述铰接杆远离所述圆盘的一端与所述第一吸管铰接连接。本实用新型提供的市政用树叶粉碎收集装置具有操作简单，使用方便，省时省力，提高收集效率的优点。



1. 一种市政用树叶粉碎收集装置,其特征在于,包括:
底板;
支架,所述支架固定安装在所述底板的顶部;
凹槽,所述凹槽开设在所述底板的顶部;
第一吸管,所述第一吸管滑动安装在所述凹槽的内壁上,所述第一吸管延伸至所述凹槽外;
第一电机,所述第一电机固定安装在所述支架的顶部内壁上;
圆盘,所述圆盘固定安装在所述第一电机的输出轴上;
铰接杆,所述铰接杆铰接安装在所述圆盘的底部,所述铰接杆远离所述圆盘的一端与所述第一吸管铰接连接;
两个齿板,两个所述齿板对称安装在所述第一吸管的外壁上;
安装板,所述安装板固定安装在所述底板的一侧外壁上;
两个圆轴,两个所述圆轴均转动安装在所述安装板的底部;
两个齿轮,两个所述齿轮分别固定套设在两个所述圆轴上,两个所述齿轮分别与两个所述齿板相啮合;
两个第二吸管,两个所述第二吸管分别固定安装在两个所述圆轴的底端;
吸尘机,所述吸尘机固定安装在所述支架的顶部;
抽风管,所述抽风管固定安装在所述吸尘机的抽风口上;
横管,所述横管固定安装在所述抽风管远离所述吸尘机的一端;
三个波纹管,三个所述波纹管均固定安装在所述横管的底部,三个所述波纹管远离所述横管的一端分别与所述第一吸管和两个所述第二吸管固定连接;
粉碎箱,所述粉碎箱固定安装在所述底板的顶部;
转杆,所述转杆转动安装在所述粉碎箱的底部内壁上,所述转杆的顶端延伸至所述粉碎箱的上方;
第二电机,所述第二电机固定安装在所述粉碎箱的顶部,所述第二电机的输出轴与所述转杆的顶端固定连接;
多个刀片,多个所述刀片均固定安装在所述转杆的外壁上;
排风管,所述排风管固定安装在所述吸尘机的排风口上,所述排风管远离所述排风管的一端延伸至所述粉碎箱内。
2. 根据权利要求1所述的市政用树叶粉碎收集装置,其特征在于,所述第一吸管与两个所述第二吸管的底部均固定安装多个吸尘罩。
3. 根据权利要求1所述的市政用树叶粉碎收集装置,其特征在于,所述底板的底部固定安装有四个呈矩形分布的万向轮,所述底板的顶部固定安装有扶手。
4. 根据权利要求1所述的市政用树叶粉碎收集装置,其特征在于,所述粉碎箱的一侧外壁上开设有出料口,所述出料口上铰接安装有箱门。
5. 根据权利要求1所述的市政用树叶粉碎收集装置,其特征在于,所述底板的一侧外壁上开设有滑孔,所述第一吸管贯穿所述滑孔并与所述滑孔的内壁滑动连接。

一种市政用树叶粉碎收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政建设技术领域,尤其涉及一种市政用树叶粉碎收集装置。

背景技术

[0002] 在市政建设领域中,经常会在马路两侧栽种较多树木,但是每到秋天就会有大量的树叶落在道路两旁,这不仅影响市容,还污染环境,因此需要对树叶进行收集清理工作。

[0003] 然而,传统在对树叶收集的方式通常是使部分环卫工人用扫把将大量的树叶清扫呈一堆堆的现象,然后将垃圾箱推动至每个树叶堆的位置再将其装进垃圾桶内,以方便后期对其集中粉碎工作,但这种收集清理的方式不仅加大了环卫工人的劳动力度,且导致工作效率低下。

[0004] 因此,有必要提供一种新的市政用树叶粉碎收集装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种操作简单,使用方便,省时省力,提高收集效率的市政用树叶粉碎收集装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的市政用树叶粉碎收集装置包括:底板;支架,所述支架固定安装在所述底板的顶部;凹槽,所述凹槽开设在所述底板的顶部;第一吸管,所述第一吸管滑动安装在所述凹槽的内壁上,所述第一吸管延伸至所述凹槽外;第一电机,所述第一电机固定安装在所述支架的顶部内壁上;圆盘,所述圆盘固定安装在所述第一电机的输出轴上;铰接杆,所述铰接杆铰接安装在所述圆盘的底部,所述铰接杆远离所述圆盘的一端与所述第一吸管铰接连接;两个齿板,两个所述齿板对称安装在所述第一吸管的外壁上;安装板,所述安装板固定安装在所述底板的一侧外壁上;两个圆轴,两个所述圆轴均转动安装在所述安装板的底部;两个齿轮,两个所述齿轮分别固定套设在两个所述圆轴上,两个所述齿轮分别与两个所述齿板相啮合;两个第二吸管,两个所述第二吸管分别固定安装在两个所述圆轴的底端;吸尘机,所述吸尘机固定安装在所述支架的顶部;抽风管,所述抽风管固定安装在所述吸尘机的抽风口上;横管,所述横管固定安装在所述抽风管远离所述吸尘机的一端;三个波纹管,三个所述波纹管均固定安装在所述横管的底部,三个所述波纹管远离所述横管的一端分别与所述第一吸管和两个所述第二吸管固定连接;粉碎箱,所述粉碎箱固定安装在所述底板的顶部;转杆,所述转杆转动安装在所述粉碎箱的底部内壁上,所述转杆的顶端延伸至所述粉碎箱的上方;第二电机,所述第二电机固定安装在所述粉碎箱的顶部,所述第二电机的输出轴与所述转杆的顶端固定连接;多个刀片,多个所述刀片均固定安装在所述转杆的外壁上;排风管,所述排风管固定安装在所述吸尘机的排风口上,所述排风管远离所述排风管的一端延伸至所述粉碎箱内。

[0007] 优选的,所述第一吸管与两个所述第二吸管的底部均固定安装有多个吸尘罩。

[0008] 优选的,所述底板的底部固定安装有四个呈矩形分布的万向轮,所述底板的顶部固定安装有扶手。

- [0009] 优选的,所述粉碎箱的一侧外壁上开设有出料口,所述出料口上铰接安装有箱门。
- [0010] 优选的,所述底板的一侧外壁上开设有滑孔,所述第一吸管贯穿所述滑孔并与所述滑孔的内壁滑动连接。
- [0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供的市政用树叶粉碎收集装置具有如下有益效果:
- [0012] 本实用新型提供一种市政用树叶粉碎收集装置,通过设置的第一吸管和两个第二吸管上的多个吸尘罩可对地面上的树叶进行吸取,在吸尘机的作用下使其进入至粉碎箱内,在多个刀片的高速旋转下能对大量的树叶进行粉碎,粉碎效果好,在两个齿轮和齿板的配合下能加大对树叶的吸取范围,提高收集效率,省时省力。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型提供的市政用树叶粉碎收集装置的一种较佳实施例的结构示意图;
- [0014] 图2为本实用新型提供的市政用树叶粉碎收集装置的一种较佳实施例的侧视结构示意图。
- [0015] 图中标号:1、底板;2、支架;3、凹槽;4、第一吸管;5、第一电机;6、圆盘;7、铰接杆;8、齿板;9、安装板;10、圆轴;11、齿轮;12、第二吸管;13、吸尘机;14、抽风管;15、横管;16、波纹软管;17、粉碎箱;18、转杆;19、第二电机;20、刀片;21、排风管。

具体实施方式

- [0016] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。
- [0017] 请结合参阅图1-图2,其中,图1为本实用新型提供的市政用树叶粉碎收集装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为本实用新型提供的市政用树叶粉碎收集装置的一种较佳实施例的侧视结构示意图。市政用树叶粉碎收集装置包括:底板1;支架2,所述支架2固定安装在所述底板1的顶部;凹槽3,所述凹槽3开设在所述底板1的顶部;第一吸管4,所述第一吸管4滑动安装在所述凹槽3的内壁上,所述第一吸管4延伸至所述凹槽3外;第一电机5,所述第一电机5固定安装在所述支架2的顶部内壁上;圆盘6,所述圆盘6固定安装在所述第一电机5的输出轴上;铰接杆7,所述铰接杆7铰接安装在所述圆盘6的底部,所述铰接杆7远离所述圆盘6的一端与所述第一吸管4铰接连接;两个齿板8,两个所述齿板8对称安装在所述第一吸管4的外壁上;安装板9,所述安装板9固定安装在所述底板1的一侧外壁上;两个圆轴10,两个所述圆轴10均转动安装在所述安装板9的底部;两个齿轮11,两个所述齿轮11分别固定套设在两个所述圆轴10上,两个所述齿轮11分别与两个所述齿板8相啮合;两个第二吸管12,两个所述第二吸管12分别固定安装在两个所述圆轴10的底端;吸尘机13,所述吸尘机13固定安装在所述支架2的顶部;抽风管14,所述抽风管14固定安装在所述吸尘机13的抽风口上;横管15,所述横管15固定安装在所述抽风管14远离所述吸尘机13的一端;三个波纹软管16,三个所述波纹软管16均固定安装在所述横管15的底部,三个所述波纹软管16远离所述横管15的一端分别与所述第一吸管4和两个所述第二吸管12固定连接;粉碎箱17,所述粉碎箱17固定安装在所述底板1的顶部;转杆18,所述转杆18转动安装在所述粉碎箱17的底部内壁上,所述转杆18的顶端延伸至所述粉碎箱17的上方;第二电机19,所述第二电机19固定安装

在所述粉碎箱17的顶部,所述第二电机19的输出轴与所述转杆18的顶端固定连接;多个刀片20,多个所述刀片20均固定安装在所述转杆18的外壁上;排风管21,所述排风管21固定安装在所述吸尘器13的排风口上,所述排风管21远离所述排风管21的一端延伸至所述粉碎箱17内。

[0018] 所述第一吸管4与两个所述第二吸管12的底部均固定安装有多个吸尘罩。

[0019] 所述底板1的底部固定安装有四个呈矩形分布的万向轮,所述底板1的顶部固定安装有扶手。

[0020] 所述粉碎箱17的一侧外壁上开设有出料口,所述出料口上铰接安装有箱门。

[0021] 所述底板1的一侧外壁上开设有滑孔,所述第一吸管4贯穿所述滑孔并与所述滑孔的内壁滑动连接。

[0022] 本实用新型提供的市政用树叶粉碎收集装置的工作原理如下:

[0023] 使用时,推动扶手,通过四个万向轮将本装置移动至有树叶的位置,然后启动吸尘器13,吸尘器13将大量的树叶通过多个吸尘罩吸取至第一吸管4和两个第二吸管12内,进而第一吸管4和第二吸管12内的树叶通过波纹管16进入至抽风管14内,抽风管14内的树叶通过排风管21排进粉碎箱17内,随后启动第二电机19,第二电机19带动转杆18转动,转杆18带动多个刀片20进行快速旋转,从而能对粉碎箱17内的树叶进行粉碎,减少了占用空间,粉碎完毕后,使底板1倾斜,打开箱门就将粉碎箱17内的树叶卸下来,在吸取树叶的过程中,启动第一电机5,第一电机5带动圆盘6转动,圆盘6带动铰接杆7运动,从而铰接杆7带动第一吸管4做往复运动,进而第一吸管4带动两个齿板8运动,两个齿板8带动两个齿轮11转动,两个齿轮11带动两个第二吸管12运动,从而加大了吸尘罩对树叶的吸取范围,提高收集效率,省时省力。

[0024] 与相关技术相比较,本实用新型提供的市政用树叶粉碎收集装置具有如下有益效果:

[0025] 本实用新型提供一种市政用树叶粉碎收集装置,通过设置的第一吸管4和两个第二吸管12上的多个吸尘罩可对地面上的树叶进行吸取,在吸尘器13的作用下使其进入至粉碎箱17内,在多个刀片20的高速旋转下能对大量的树叶进行粉碎,粉碎效果好,在两个齿轮11和齿板8的配合下能加大对树叶的吸取范围,提高收集效率,省时省力。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

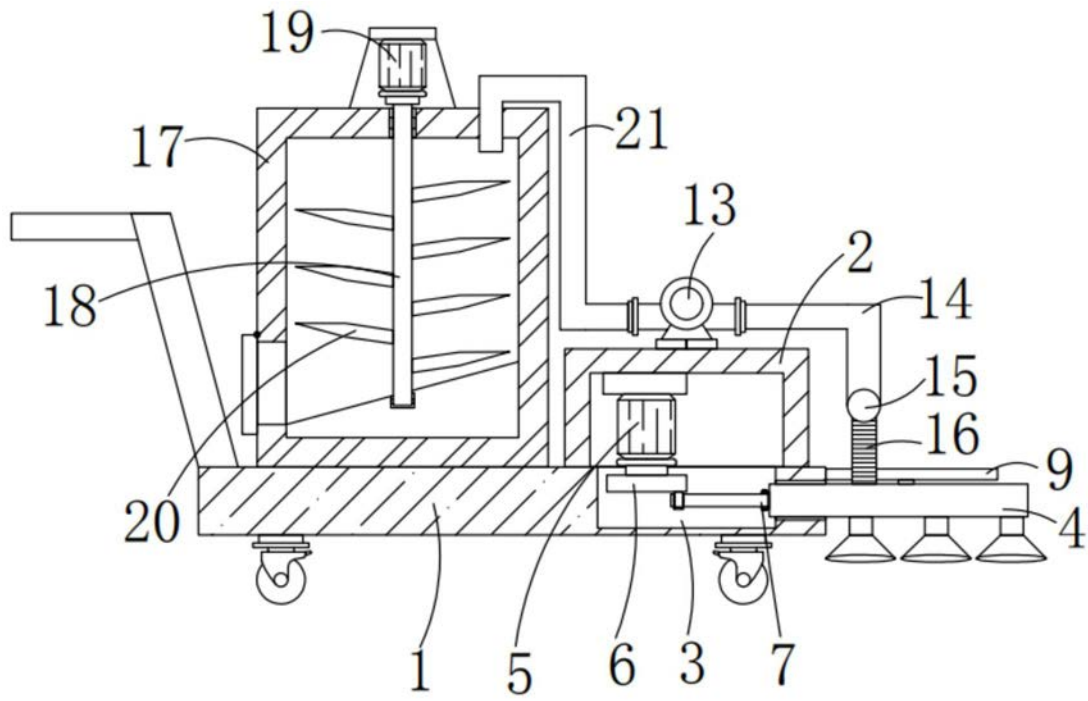


图1

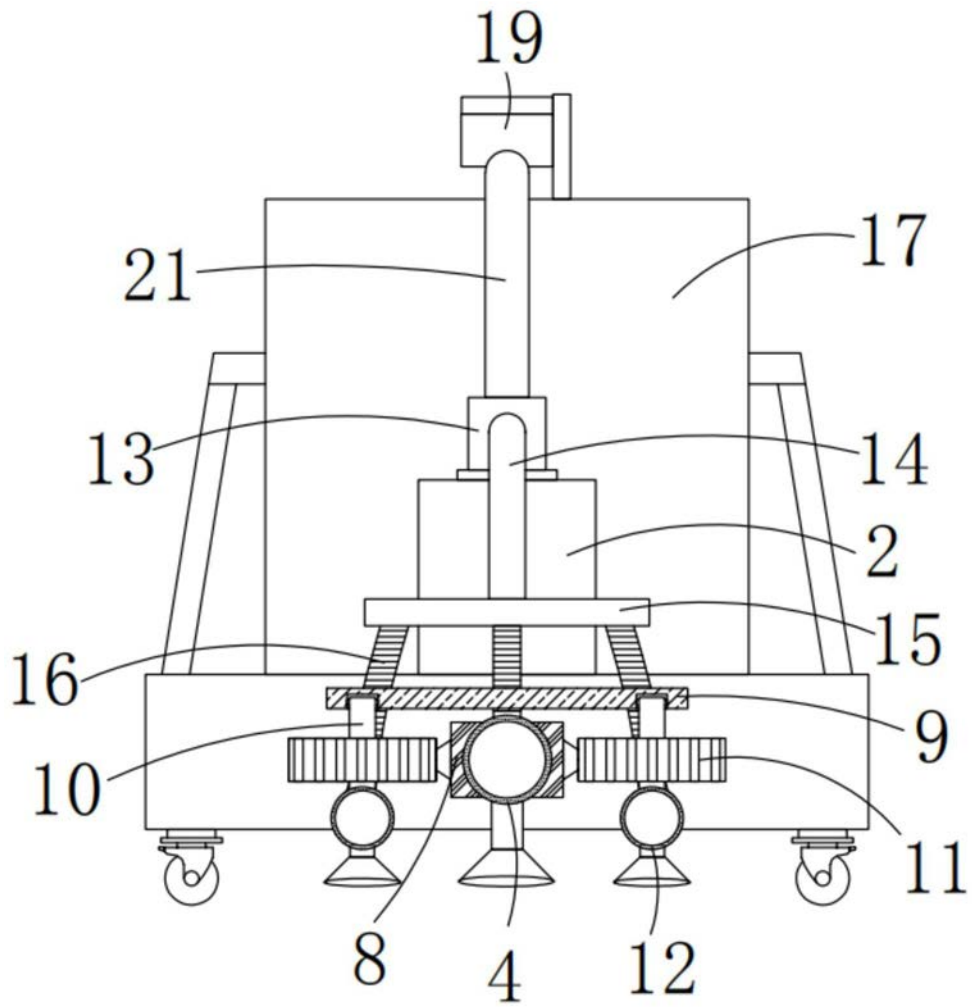


图2