(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221855382 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202323185343.3

(22)申请日 2023.11.24

(73)专利权人 安徽宇润道路保洁服务有限公司
地址 230000 安徽省合肥市高新区望江西路800号高新股份有限公司B-1研发楼东侧2层

(72)发明人 胡小军 刘振

(74)专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理事务所(普通合伙) 34143
专利代理师 王燕

(51)Int.Cl.
E01H 1/08(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)

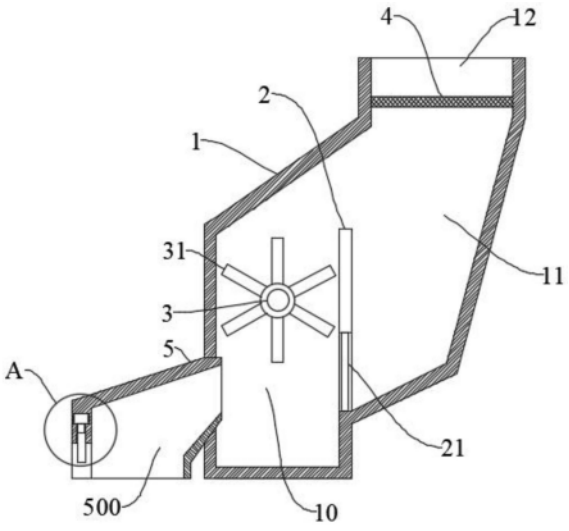
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

道路清洁用吸嘴组件和清洁车

(57)摘要

本实用新型涉及道路清洁用吸嘴组件和清洁车,包括吸嘴体,所述吸嘴体的底侧一端固定连接有导壳,所述吸嘴体的顶端设有出口,所述导壳内设有进口,所述吸嘴体的内部中部固定连接有隔板,通过所述隔板将吸嘴体的内侧分隔成与进口相连通的破碎腔和与出口相连通的循环腔,所述破碎腔的中部设置用于对垃圾破碎的破碎机构,所述出口内安装有用于对垃圾过滤的过滤网板,所述隔板的底端设置有可移动的第一活动板。通过本实用新型可使得未完全破碎的垃圾进行再次破碎,让垃圾破碎完全,破碎完全后的垃圾经过过滤网板出到出口的外部,从而可以有效避免会对抽吸管造成堵塞。



CN 221855382 U

1.道路清洁用吸嘴组件,包括吸嘴体(1),所述吸嘴体(1)的底侧一端固定连接有导壳(5),所述吸嘴体(1)的顶端设有出口(12),所述导壳(5)内设有进口(500),其特征在于,所述吸嘴体(1)的内部中部固定连接有隔板(2),通过所述隔板(2)将吸嘴体(1)的内侧分隔成与进口(500)相连通的破碎腔(10)和与出口(12)相连通的循环腔(11),所述破碎腔(10)的中部设置用于对垃圾破碎的破碎机构,所述出口(12)内安装有用于对垃圾过滤的过滤网板(4),所述隔板(2)的底端设置有可移动的第一活动板(21)。

2.根据权利要求1所述的道路清洁用吸嘴组件,其特征在于:所述隔板(2)的顶端和吸嘴体(1)的内侧顶端、隔板(2)的底端和吸嘴体(1)的内侧底端均形成有间隙。

3.根据权利要求2所述的道路清洁用吸嘴组件,其特征在于:所述隔板(2)的内部底端开设有第一安装槽(20),所述第一安装槽(20)的顶端固定安装有第一电动伸缩缸(22),所述第一电动伸缩缸(22)的底端输出杆固定连接有第一活动板(21)。

4.根据权利要求2所述的道路清洁用吸嘴组件,其特征在于:所述破碎机构包括转动连接于破碎腔(10)内部的转轴(3),沿所述转轴(3)的外表面径向固定连接有若干个粉碎刀(31),所述吸嘴体(1)外部靠近转轴(3)的一侧固定安装有驱动电机,所述转轴(3)的一端贯穿至吸嘴体(1)的外侧且与驱动电机的输出轴固定连接。

5.根据权利要求4所述的道路清洁用吸嘴组件,其特征在于:所述循环腔(11)的底端呈倾斜设置。

6.根据权利要求5所述的道路清洁用吸嘴组件,其特征在于:所述导壳(5)远离吸嘴体(1)一侧的底端开设有第二安装槽(50),所述第二安装槽(50)的顶端固定安装有第二电动伸缩缸(51),所述第二电动伸缩缸(51)的底端输出轴固定连接有第二活动板(52)。

7.清洁车,其特征在于:包括上述权利要求1-6任一项的所述道路清洁用吸嘴组件。

道路清洁用吸嘴组件和清洁车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路清洁技术领域,尤其涉及道路清洁用吸嘴组件和清洁车。

背景技术

[0002] 一般的道路清洁车主要对道路的粉尘、砂子、石块、塑料制品等垃圾进行清理,而对树叶、树枝等垃圾等的清洁效果不甚理想,在粉碎垃圾过程中,无法保证对所有垃圾进行有效破碎,会对抽吸管造成堵塞。

[0003] 申请号为CN201922416005.3的专利,公开了一种破碎功能吸嘴及其扫路车。包括吸嘴上顶板,所述的吸嘴上顶板上设有侧板,所述的吸嘴上顶板上还设有后胶皮和可翻转的前胶皮,所述的吸嘴上顶板顶部设有粉碎组件。

[0004] 虽然上述装置通过粉碎组件对垃圾进行了破碎,但是进对了垃圾进行了一次破碎,仍然会出现部分垃圾未被破碎完全的情况发生,则未被破碎完全的垃圾仍然会进入抽吸管内会发生卡滞,堵塞抽吸管,无法彻底解决堵管问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术存在的不足,提供了道路清洁用吸嘴组件和清洁车,具体技术方案如下:

[0006] 本发明目的之一在于提供一种道路清洁用吸嘴组件,包括吸嘴体,所述吸嘴体的底侧一端固定连接有导壳,所述吸嘴体的顶端设有出口,所述导壳内设有进口,所述吸嘴体的内部中部固定连接有隔板,通过所述隔板将吸嘴体的内侧分隔成与进口相连通的破碎腔和与出口相连通的循环腔,所述破碎腔的中部设置用于对垃圾破碎的破碎机构,所述出口内安装有用于对垃圾过滤的过滤网板,所述隔板的底端设置有可移动的第一活动板。

[0007] 作为上述技术方案的改进:所述隔板的顶端和吸嘴体的内侧顶端、隔板的底端和吸嘴体的内侧底端均形成有间隙。

[0008] 作为上述技术方案的改进:所述隔板的内部底端开设有第一安装槽,所述第一安装槽的顶端固定安装有第一电动伸缩缸,所述第一电动伸缩缸的底端输出杆固定连接有第一活动板。

[0009] 作为上述技术方案的改进:所述破碎机构包括转动连接于破碎腔内部的转轴,沿所述转轴的外表面径向固定连接有若干个粉碎刀,所述吸嘴体外部靠近转轴的一侧固定安装有驱动电机,所述转轴的一端贯穿至吸嘴体的外侧且与驱动电机的输出轴固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的改进:所述循环腔的底端呈倾斜设置,具体其底端面与破碎腔之间的夹角为30-60度。

[0011] 作为上述技术方案的改进:所述导壳远离吸嘴体一侧的底端开设有第二安装槽,所述第二安装槽的顶端固定安装有第二电动伸缩缸,所述第二电动伸缩缸的底端输出轴固定连接有第二活动板。

[0012] 本发明目的之二在于提供一种清洁车,包括上述的所述道路清洁用吸嘴组件。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 具体的，在申请的本吸嘴组件进行使用时，通过控制器控制驱动电机工作让粉碎刀转动，清洁车经过的垃圾从导壳中的进口进入到破碎腔的底端，然后通过粉碎刀对其体积较大如树枝等进行破碎，破碎后合格的垃圾经过过滤网板流出到出口的外部，而未完全被破碎的垃圾会被滞留在过滤网板底部的循环腔中，一端时间后停止对本身吸嘴组件的工作，并且控制第一活动板向上移动到隔板中，使得隔板底端的间隙打开，循环腔内未完全破碎的垃圾会通过其间隙进入到破碎腔的底端，然后再启动本吸嘴组件重新工作，使得未完全破碎的垃圾进行再次破碎，让垃圾破碎完全，破碎完全后的垃圾经过过滤网板出到出口的外部，从而可以有效避免会对抽吸管造成堵塞。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的剖视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型中隔板的结构示意图；

[0017] 图3为图1中A处的放大结构示意图。

[0018] 附图标记：1、吸嘴体；10、破碎腔；11、循环腔；12、出口；2、隔板；20、第一安装槽；21、第一活动板；22、第一电动伸缩缸；3、转轴；31、粉碎刀；4、过滤网板；5、导壳；500、进口；50、第二安装槽；51、第二电动伸缩缸；52、第二活动板。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例

[0021] 道路清洁用吸嘴组件和清洁车，请参照图1-图3，道路清洁用吸嘴组件和清洁车，包括吸嘴体1，吸嘴体1的底侧一端固定连接有导壳5，吸嘴体1的顶端设有出口12，导壳5内设有进口500，吸嘴体1的内部中部固定连接有隔板2，具体的，隔板2的两侧均与吸嘴体1的内侧壁固定连接，通过隔板2将吸嘴体1的内侧分隔成与进口500相连通的破碎腔10和与出口12相连通的循环腔11，更具体的，破碎腔10的底端一侧与进口500相连通，破碎腔10的顶端一侧与循环腔11相连通，破碎腔10的中部设置用于对垃圾破碎的破碎机构，出口12内安装有用于对垃圾过滤的过滤网板4，隔板2的底端设置有可移动的第一活动板21，需要说明的是，外界具有负压机将垃圾从进口500抽入到出口12中，此为现有技术，故本申请不再做过多的赘述。

[0022] 在一个可选的实施例中：隔板2的顶端和吸嘴体1的内侧顶端、隔板2的底端和吸嘴体1的内侧底端均形成有间隙，则可让从进口500抽取的垃圾从破碎腔10粉碎后进入到循环腔11中。

[0023] 在一个可选的实施例中：隔板2的内部底端开设有第一安装槽20，第一安装槽20的顶端固定安装有第一电动伸缩缸22，第一电动伸缩缸22的底端输出杆固定连接有第一活动板21，具体地，第一电动伸缩缸22带动第一活动板21移动的方向沿第一电动伸缩缸22的竖直轴线设置，使得第一电动伸缩缸22可带动第一活动板21对隔板2底端的封口进行堵住。

[0024] 在一个可选的实施例中:破碎机构包括转动连接于破碎腔10内部的转轴3,沿转轴3的外表面径向固定连接有若干个粉碎刀31,吸嘴体1外部靠近转轴3的一侧固定安装有驱动电机,转轴3的一端贯穿至吸嘴体1的外侧且与驱动电机的输出轴固定连接,具体的,粉碎刀31采用设置,使得粉碎刀31可更好的对垃圾进行破碎,粉碎刀31可采用锤片式,利用高速旋转产生离心力将刀片绷直,对树叶、树枝等进行破碎,破碎效果更好。

[0025] 在一个可选的实施例中:循环腔11的底端呈倾斜设置,具体其底端面与破碎腔10之间的夹角为30-60度,则可便于让剩余未破碎完全的垃圾从循环腔11底端通过隔板2底部的间隙进入到破碎腔10的底部重新进行破碎。

[0026] 在一个可选的实施例中:导壳5远离吸嘴体1一侧的底端开设有第二安装槽50,第二安装槽50的顶端固定安装有第二电动伸缩缸51,第二电动伸缩缸51的底端输出轴固定连接有第二活动板52,进行第二电动伸缩缸51带动第二活动板52移动方向为竖直轴线设置,通过第二电动伸缩缸51带动第二活动板52移动可调节进口500顶端一侧,抽入垃圾口的大小,以适应于对不同大小体积的垃圾进行抽取,具体的,本申请还包括控制器,控制器与驱动电机、第一电动伸缩缸22和第二电动伸缩缸51无线通信或电性连接,以便于对它们的控制。

[0027] 在一个可选的实施例中本申请提供清洁车,包括上述的道路清洁用吸嘴组件,具体的,上述的吸嘴组件安装于清洗车的底部。

[0028] 具体的,在申请的本吸嘴组件进行使用时,通过控制器控制驱动电机工作让粉碎刀31转动,清洁车经过的垃圾从导壳5中的进口500进入到破碎腔10的底端,然后通过粉碎刀31对其体积较大如树枝等进行破碎,破碎后合格的垃圾经过过滤网板4流出到出口12的外部,而未完全被破碎的垃圾会被滞留在过滤网板4底部的循环腔11中,一端时间后停止对本身吸嘴组件的工作,并且控制第一活动板21向上移动到隔板2中,使得隔板2底端的间隙打开,循环腔11内未完全破碎的垃圾会通过其间隙进入到破碎腔10的底端,然后再启动本吸嘴组件重新工作,使得未完全破碎的垃圾进行再次破碎,让垃圾破碎完全,破碎完全后的垃圾经过过滤网板4出到出口12的外部,从而可以有效避免会对抽吸管造成堵塞。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

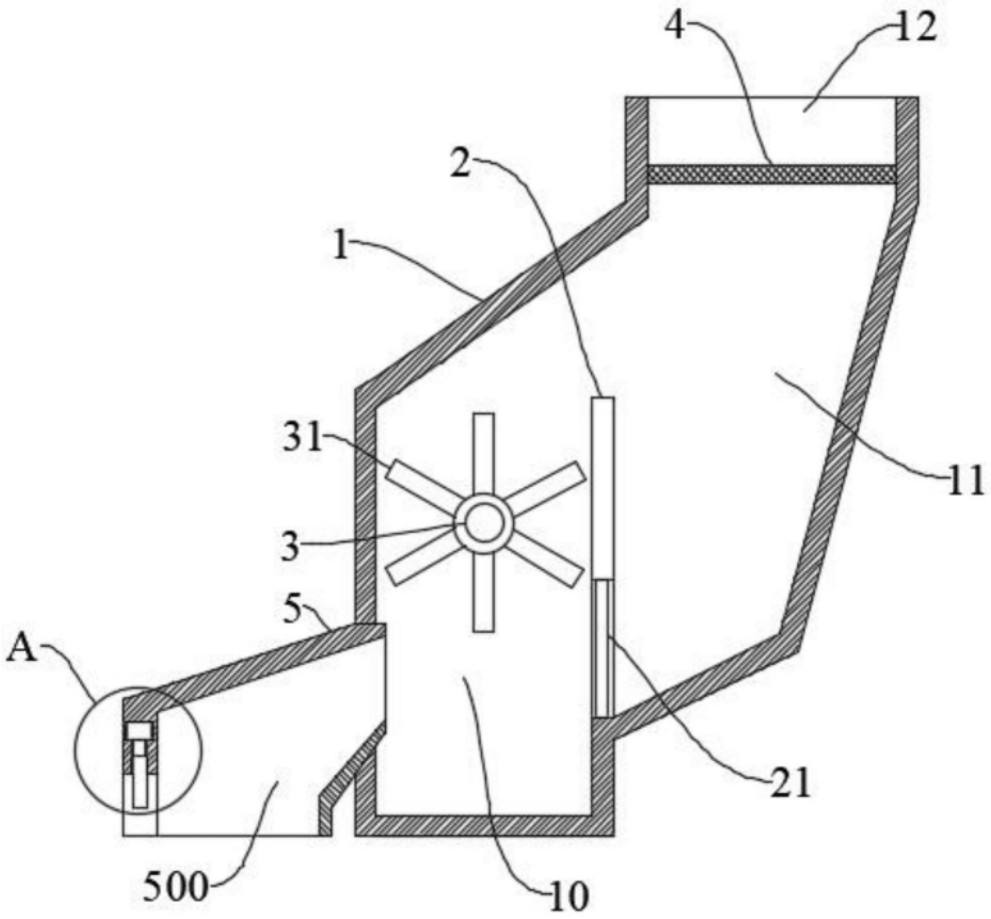


图1

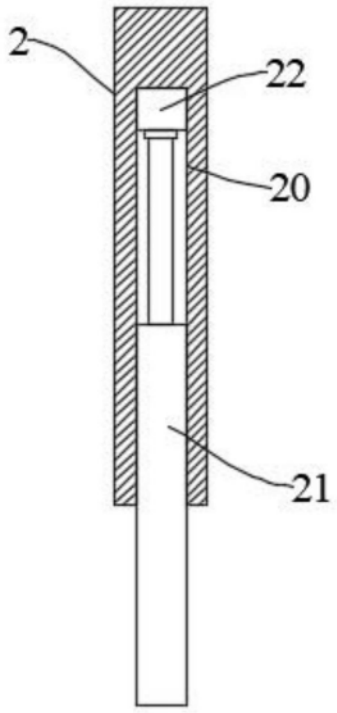


图2

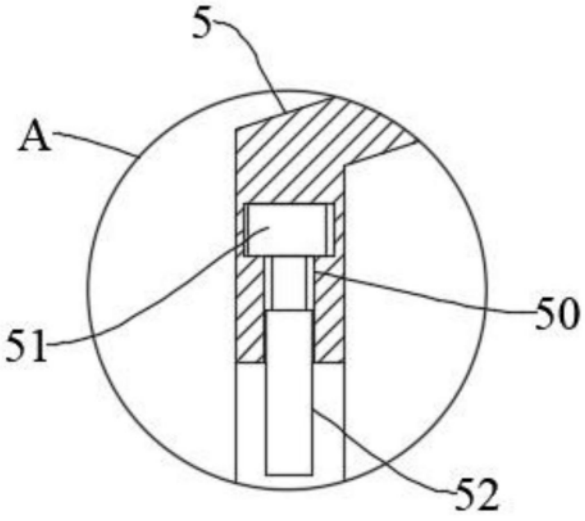


图3