(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216582227 U
(45)授权公告日 2022.05.24

(21)申请号 202122553887.5

(22)申请日 2021.10.22

(73)专利权人 珠海汇建园林工程有限公司
地址 519000 广东省珠海市珠海高栏港经济区南水镇汇才路201号办公楼四楼

(72)发明人 王云凤

(51)Int.Cl.
B65F 3/00(2006.01)
B65F 3/24(2006.01)

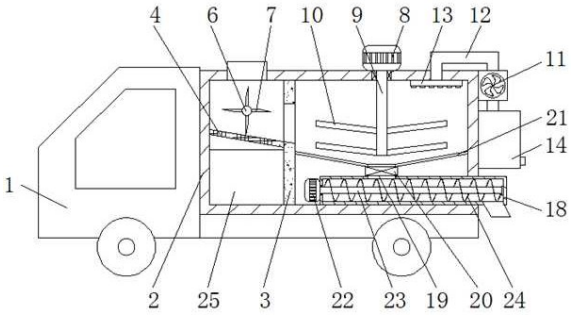
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车，包括车体，所述车体顶部的右侧固定连接有车厢，所述车厢内腔顶部与底部的左侧均固定连接有隔板，所述隔板的左侧固定连接有过滤板。本实用新型通过车体、车厢、隔板、过滤板、第一电机、转轴、铰刀、第二电机、传动杆、搅拌杆、风机、抽气管、吸气罩、净化箱、过滤网、除臭层、活性炭层、输送箱、进料管、阀体、挡板、第三电机、传动轴和螺旋叶片的配合使用，解决了现有的市政工程用智能环卫垃圾车不具有垃圾粉碎处理的功能，降低了智能环卫垃圾车的存放率，且不能够对垃圾车内的异味进行净化，降低了智能环卫垃圾车实用性的问题。



CN 216582227 U

1.一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车,包括车体(1),其特征在于:所述车体(1)顶部的右侧固定连接有车厢(2),所述车厢(2)内腔顶部与底部的左侧均固定连接有隔板(3),所述隔板(3)的左侧固定连接有过滤板(4),所述过滤板(4)远离隔板(3)的一侧与车厢(2)内腔的左侧固定连接,所述车厢(2)正面的左侧固定连接有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端固定连接有转轴(6),所述转轴(6)远离第一电机(5)的一端贯穿至车厢(2)内腔的背面并通过第一轴承活动连接,所述转轴(6)的表面固定连接有铰刀(7),所述车厢(2)顶部的右侧固定连接有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出端固定连接有传动杆(9),所述传动杆(9)远离第二电机(8)的一端贯穿至车厢(2)的内腔且表面固定连接有搅拌杆(10),所述车厢(2)右侧的顶部固定连接有风机(11),所述风机(11)的顶部连通有抽气管(12),所述抽气管(12)远离风机(11)的一端贯穿至车厢(2)内腔的顶部并连通有吸气罩(13),所述风机(11)的底部通过连接管连通有净化箱(14),所述净化箱(14)内腔两侧的顶部均固定连接有过滤网(15),所述净化箱(14)内腔两侧的底部均固定连接有除臭层(16),所述净化箱(14)的内腔且位于过滤网(15)和除臭层(16)之间固定连接有活性炭层(17),所述车厢(2)内腔的底部固定连接有输送箱(18),所述输送箱(18)内腔的顶部连通有进料管(19),所述进料管(19)的表面设置有阀体(20),所述进料管(19)顶端的两侧均固定连接有挡板(21),所述输送箱(18)的左侧固定连接有第三电机(22),所述第三电机(22)的输出端固定连接有传动轴(23),所述传动轴(23)远离第三电机(22)的一端贯穿至输送箱(18)的内腔且通过第二轴承与输送箱(18)内腔的右侧活动连接,所述传动轴(23)的表面固定连接有螺旋叶片(24)。

2.根据权利要求1所述的一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车,其特征在于:所述车厢(2)内腔的底部且位于隔板(3)的左侧设置有收集箱(25),所述隔板(3)的右侧开设有开口。

3.根据权利要求1所述的一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车,其特征在于:所述挡板(21)的两侧分别与车厢(2)的内壁和隔板(3)固定连接,所述吸气罩(13)的顶部与车厢(2)的内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车,其特征在于:所述车厢(2)顶部的左侧设置有加料口,所述输送箱(18)内腔底部的右侧连通有出料管。

5.根据权利要求1所述的一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车,其特征在于:所述净化箱(14)内腔右侧的底部连通有排气管,所述传动杆(9)表面的顶部通过第三轴承与车厢(2)的内壁活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车,其特征在于:所述净化箱(14)的左侧与车厢(2)的右侧固定连接,所述输送箱(18)内腔的顶部开设有与进料管(19)配合使用的通孔。

一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程技术领域，具体为一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政设施建设工程，市政基础设施是指在城市区、镇规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等，城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴，比如常见的城市道路、桥梁、地铁、地下管线、隧道、河道、轨道交通、污水处理、垃圾处理处置等工程，又比如与生活紧密相关的各种管线都属于市政工程范畴，在市政工程的建设过程中需要用到智能环卫垃圾车，而现有的市政工程用智能环卫垃圾车不具有垃圾粉碎处理的功能，降低了智能环卫垃圾车的存放率，且不能够对垃圾车内的异味进行净化，降低了智能环卫垃圾车的实用性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车，具备垃圾粉碎处理功能的优点，解决了现有的市政工程用智能环卫垃圾车不具有垃圾粉碎处理的功能，降低了智能环卫垃圾车的存放率，且不能够对垃圾车内的异味进行净化，降低了智能环卫垃圾车实用性的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车，包括车体，所述车体顶部的右侧固定连接有车厢，所述车厢内腔顶部与底部的左侧均固定连接有隔板，所述隔板的左侧固定连接有过滤板，所述过滤板远离隔板的一侧与车厢内腔的左侧固定连接，所述车厢正面的左侧固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有转轴，所述转轴远离第一电机的一端贯穿至车厢内腔的背面并通过第一轴承活动连接，所述转轴的表面固定连接有铰刀，所述车厢顶部的右侧固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有传动杆，所述传动杆远离第二电机的一端贯穿至车厢的内腔且表面固定连接有搅拌杆，所述车厢右侧的顶部固定连接有风机，所述风机的顶部连通有抽气管，所述抽气管远离风机的一端贯穿至车厢内腔的顶部并连通有吸气罩，所述风机的底部通过连接管连通有净化箱，所述净化箱内腔两侧的顶部均固定连接有过滤网，所述净化箱内腔两侧的底部均固定连接有除臭层，所述净化箱的内腔且位于过滤网和除臭层之间固定连接有活性炭层，所述车厢内腔的底部固定连接有输送箱，所述输送箱内腔的顶部连通有进料管，所述进料管的表面设置有阀体，所述进料管顶端的两侧均固定连接有挡板，所述输送箱的左侧固定连接有第三电机，所述第三电机的输出端固定连接有传动轴，所述传动轴远离第三电机的一端贯穿至输送箱的内腔且通过第二轴承与输送箱内腔的右侧活动连接，所述传动轴的表面固定连接有螺旋叶片。

[0005] 优选的，所述车厢内腔的底部且位于隔板的左侧设置有收集箱，所述隔板的右侧

开设有开口。

[0006] 优选的，所述挡板的两侧分别与车厢的内壁和隔板固定连接，所述吸气罩的顶部与车厢的内壁固定连接。

[0007] 优选的，所述车厢顶部的左侧设置有加料口，所述输送箱内腔底部的右侧连通有出料管。

[0008] 优选的，所述净化箱内腔右侧的底部连通有排气管，所述传动杆表面的顶部通过第三轴承与车厢的内壁活动连接。

[0009] 优选的，所述净化箱的左侧与车厢的右侧固定连接，所述输送箱内腔的顶部开设有与进料管配合使用的通孔。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过车体、车厢、隔板、过滤板、第一电机、转轴、铰刀、第二电机、传动杆、搅拌杆、风机、抽气管、吸气罩、净化箱、过滤网、除臭层、活性炭层、输送箱、进料管、阀体、挡板、第三电机、传动轴和螺旋叶片的配合使用，解决了现有的市政工程用智能环卫垃圾车不具有垃圾粉碎处理的功能，降低了智能环卫垃圾车的存放率，且不能够对垃圾车内的异味进行净化，降低了智能环卫垃圾车实用性的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置过滤板，能够便于对垃圾进行过滤，并对垃圾进行固液分离，通过设置收集箱，能够便于对垃圾中的液体进行收集，通过设置加料口，能够便于将垃圾倒入车厢内，通过设置第三电机、传动轴、螺旋叶片和出料管的配合，能够便于将垃圾从车厢内排出。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构主视示意图；

[0015] 图3为本实用新型净化箱的剖视示意图。

[0016] 图中：1、车体；2、车厢；3、隔板；4、过滤板；5、第一电机；6、转轴；7、铰刀；8、第二电机；9、传动杆；10、搅拌杆；11、风机；12、抽气管；13、吸气罩；14、净化箱；15、过滤网；16、除臭层；17、活性炭层；18、输送箱；19、进料管；20、阀体；21、挡板；22、第三电机；23、传动轴；24、螺旋叶片；25、收集箱。

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] 请参阅图1-3，一种市政工程用具有垃圾粉碎处理功能的智能环卫垃圾车，包括车体1，车体1顶部的右侧固定连接有车厢2，车厢2内腔顶部与底部的左侧均固定连接有隔板3，隔板3的左侧固定连接有过滤板4，过滤板4远离隔板3的一侧与车厢2内腔的左侧固定连接，车厢2正面的左侧固定连接有第一电机5，第一电机5的输出端固定连接有转轴6，转轴6远离第一电机5的一端贯穿至车厢2内腔的背面并通过第一轴承活动连接，转轴6的表面固

定连接有铰刀7，车厢2顶部的右侧固定连接有第二电机8，第二电机8的输出端固定连接有传动杆9，传动杆9远离第二电机8的一端贯穿至车厢2的内腔且表面固定连接有搅拌杆10，车厢2右侧的顶部固定连接有风机11，风机11的顶部连通有抽气管12，抽气管12远离风机11的一端贯穿至车厢2内腔的顶部并连通有吸气罩13，风机11的底部通过连接管连通有净化箱14，净化箱14内腔两侧的顶部均固定连接有过滤网15，净化箱14内腔两侧的底部均固定连接有除臭层16，净化箱14的内腔且位于过滤网15和除臭层16之间固定连接有活性炭层17，车厢2内腔的底部固定连接有输送箱18，输送箱18内腔的顶部连通有进料管19，进料管19的表面设置有阀体20，进料管19顶端的两侧均固定连接有挡板21，输送箱18的左侧固定连接有第三电机22，第三电机22的输出端固定连接有传动轴23，传动轴23远离第三电机22的一端贯穿至输送箱18的内腔且通过第二轴承与输送箱18内腔的右侧活动连接，传动轴23的表面固定连接有螺旋叶片24，车厢2内腔的底部且位于隔板3的左侧设置有收集箱25，隔板3的右侧开设有开口，挡板21的两侧分别与车厢2的内壁和隔板3固定连接，吸气罩13的顶部与车厢2的内壁固定连接，车厢2顶部的左侧设置有加料口，输送箱18内腔底部的右侧连通有出料管，净化箱14内腔右侧的底部连通有排气管，传动杆9表面的顶部通过第三轴承与车厢2的内壁活动连接，净化箱14的左侧与车厢2的右侧固定连接，输送箱18内腔的顶部开设有与进料管19配合使用的通孔，通过设置过滤板4，能够便于对垃圾进行过滤，并对垃圾进行固液分离，通过设置收集箱25，能够便于对垃圾中的液体进行收集，通过设置加料口，能够便于将垃圾倒入车厢2内，通过设置第三电机22、传动轴23、螺旋叶片24和出料管的配合，能够便于将垃圾从车厢2内排出，通过车体1、车厢2、隔板3、过滤板4、第一电机5、转轴6、铰刀7、第二电机8、传动杆9、搅拌杆10、风机11、抽气管12、吸气罩13、净化箱14、过滤网15、除臭层16、活性炭层17、输送箱18、进料管19、阀体20、挡板21、第三电机22、传动轴23和螺旋叶片24的配合使用，解决了现有的市政工程用智能环卫垃圾车不具有垃圾粉碎处理的功能，降低了智能环卫垃圾车的存放率，且不能够对垃圾车内的异味进行净化，降低了智能环卫垃圾车实用性的问题。

[0019] 使用时，启动第一电机5，第一电机5带动转轴6转动，转轴6带动铰刀7转动，以对垃圾进行粉碎，粉碎后的垃圾通过过滤板4进行过滤，并进行固液分离，垃圾中的液体落进收集箱25内，垃圾中的固体通过开口落在挡板21的顶部，然后再启动第二电机8和风机11，第二电机8通过传动杆9带动搅拌杆10转动，以使垃圾中的异味充分挥发，风机11依次通过吸气罩13、抽气管12和连接管将车厢2内的异味输送至净化箱14内，再依次通过过滤网15、活性炭层17和除臭层16对异味进行净化，卸料时打开阀体20和第三电机22，垃圾通过进料管19进入输送箱18，第三电机22带动传动轴23转动，传动轴23带动螺旋叶片24转动，最后通过出料管将垃圾排出。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

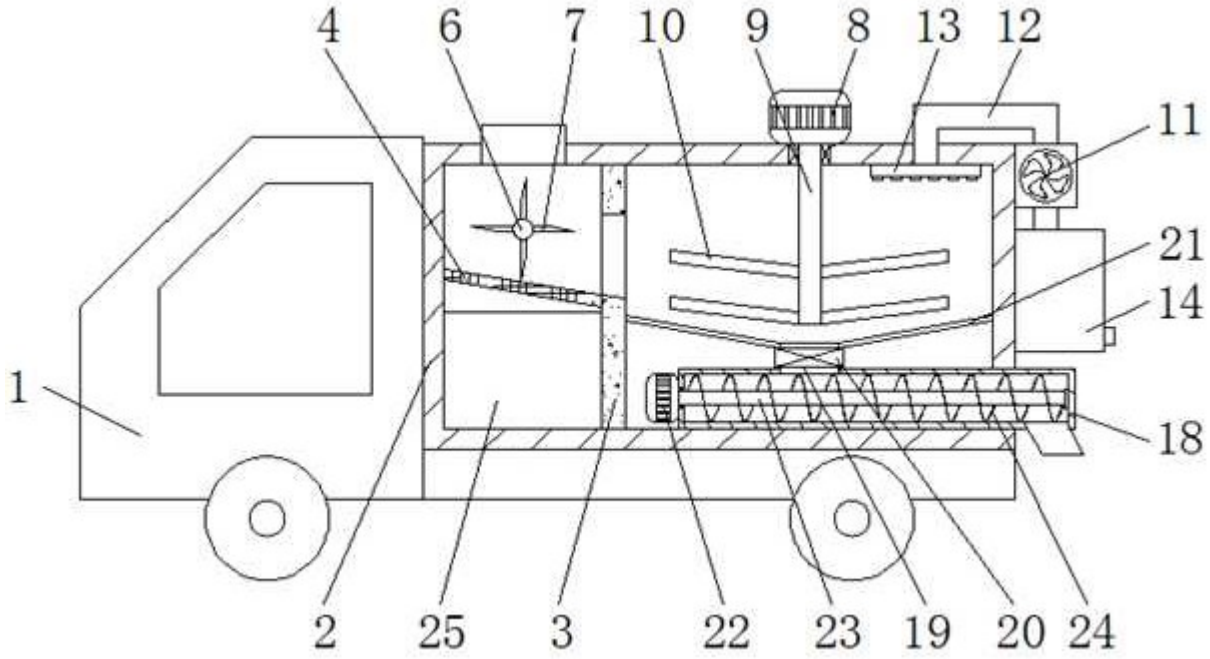


图1

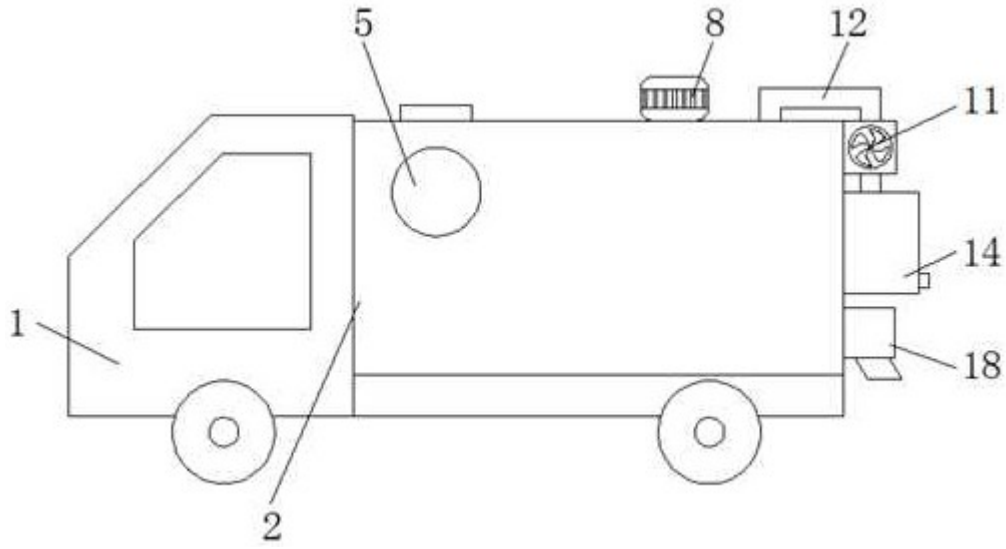


图2

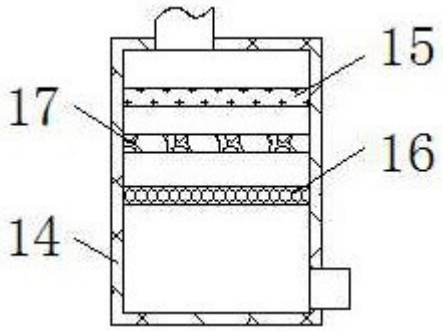


图3