



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215052525 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202121007185.0

(22) 申请日 2021.05.12

(73) 专利权人 上海崇羽环保科技有限公司

地址 200000 上海市闵行区东川路555号己
楼2层0948室

(72) 发明人 杨光 徐友伟

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限
公司 31253

代理人 孙永智

(51) Int.Cl.

E01H 1/05 (2006.01)

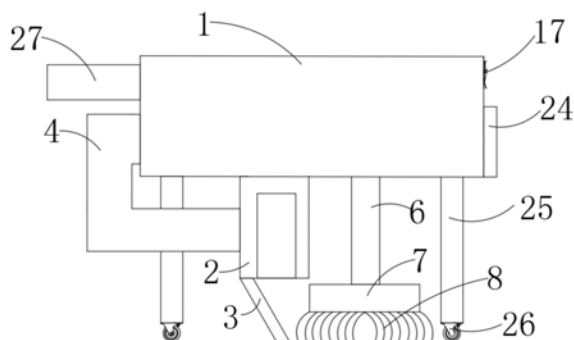
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多级全密闭真空清扫装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多级全密闭真空清扫装置,包括集尘箱,所述集尘箱的上端铰接有箱盖,所述集尘箱的下端固定安装有吸料箱,所述吸料箱设置为下端开口式吸料箱,所述吸料箱的下端设置有推杆,所述推杆呈倾斜设置,所述驱动电机输出轴的一端固定连接有转轴,所述转轴的一端固定连接有滚动盘,所述滚动盘下端固定安装有清扫刷头,所述集尘箱的内部内腔由上至下依次固定安装有支撑板和过滤网板,所述风机支架的内部固定安装有除尘风机,本设备通过滚动盘上安装有清扫刷头,旋转对路面的灰尘垃圾进行清扫,且体积较小,工作人员通过手推扶手一定程度上能穿越小街小巷方便清扫,增加了工作效率。



1. 一种多级全密闭真空清扫装置,包括集尘箱(1),其特征在于:所述集尘箱(1)的上端铰接有箱盖(18),所述集尘箱(1)的下端固定安装有吸料箱(2),所述吸料箱(2)设置为下端开口式吸料箱,所述吸料箱(2)的下端设置有推杆(3),所述推杆(3)呈倾斜设置,所述吸料箱(2)的一侧固定连通有吸料管道(4),所述吸料管道(4)的一端与集尘箱(1)的内部连通,所述集尘箱(1)的内底部设置有驱动电机(5),所述驱动电机(5)输出轴的一端固定连接有关转轴(6),所述转轴(6)的一端固定连接有滚动盘(7),所述滚动盘(7)下端固定安装有清扫刷头(8),所述集尘箱(1)的内部内腔由上至下依次固定安装有支撑板(9)和过滤网板(10),所述支撑板(9)的上端固定安装有风机支架(11),所述风机支架(11)的内部固定安装有除尘风机(12),所述集尘箱(1)的内底部固定安装有集尘仓(13),所述集尘仓(13)的内底部粘合有集尘垫(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种多级全密闭真空清扫装置,其特征在于:所述集尘箱(1)的侧壁开设有第一通孔(15),所述第一通孔(15)的内部设置有第一密封轴承(16),所述吸料管道(4)的一端固定连接在第一密封轴承(16)的内圈,所述除尘风机(12)的出风口与吸料管道(4)呈平行设置。

3. 根据权利要求1所述的一种多级全密闭真空清扫装置,其特征在于:所述集尘箱(1)上固定安装有搭扣(17),所述搭扣(17)的锁舌固定安装于集尘箱(1)上,所述搭扣(17)的钩座固定安装于箱盖(18)上。

4. 根据权利要求1所述的一种多级全密闭真空清扫装置,其特征在于:所述集尘箱(1)的底端开设有第二通孔(19),所述第二通孔(19)内部设置有第二密封轴承(20),所述转轴(6)的一端贯穿第二密封轴承(20)与驱动电机(5)输出轴的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多级全密闭真空清扫装置,其特征在于:所述过滤网板(10)包括网体(22)和壳体(21),所述网体(22)与壳体(21)卡槽式连接,所述网体(22)下凹呈梯形状,所述壳体(21)边缘呈阶梯状。

6. 根据权利要求1所述的一种多级全密闭真空清扫装置,其特征在于:所述集尘箱(1)的外壁一侧分别设置有出气孔(23)和观察窗(24),所述观察窗(24)设置为透明观察窗。

7. 根据权利要求1所述的一种多级全密闭真空清扫装置,其特征在于:所述集尘箱(1)的底端固定焊接有四组支撑柱(25),所述支撑柱(25)的下端固定安装有滑动轮(26),所述集尘箱(1)的一侧固定安装有扶手(27)。

一种多级全密闭真空清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清扫机械技术领域,具体为一种多级全密闭真空清扫装置。

背景技术

[0002] 一个良好整洁的环境不仅提高城市形象,而且更有利于城市文化的建设及市民工作的积极性,通过真空清扫对道路主干道或者其他公共区域进行清扫,减少灰尘对环境污染的程度。

[0003] 道路清扫车是集路面清扫、垃圾回收和运输为一体的新型高效清扫设备,简单的说就是在专用汽车底盘上改装道路清扫功能的扫地车型,车辆除底盘发动机外,另外加装一个副发动机,四把扫刷由液压马达带动工作,带风机、垃圾箱、水箱等多种配套设备,这种全新的车型可一次完成地面清扫、马路道牙边清扫、马路道牙清洗及清扫后对地面的洒水等工作,适用于各种气候和不同干燥路面的清扫作业。

[0004] 道路清扫车一般比较大,比较窄的街道不容易进去,小街小巷都是靠工人手动清理,十分费力,因此我们需要提出一种多级全密闭真空清扫装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多级全密闭真空清扫装置,通过驱动电机带动转轴下的滚动盘,滚动盘上安装有清扫刷头,旋转对路面的灰尘垃圾进行清扫,且体积较小,工作人员通过手推扶手一定程度上能穿越小街小巷方便清扫,增加了工作效率,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:一种多级全密闭真空清扫装置,包括集尘箱,所述集尘箱的上端铰接有箱盖,所述集尘箱的下端固定安装有吸料箱,所述吸料箱设置为下端开口式吸料箱,所述吸料箱的下端设置有推杆,所述推杆呈倾斜设置,所述吸料箱的一侧固定连通有吸料管道,所述吸料管道的一端与集尘箱的内部连通,所述集尘箱的内底部设置有驱动电机,所述驱动电机输出轴的一端固定连接转轴,所述转轴的一端固定连接滚动盘,所述滚动盘下端固定安装有清扫刷头,所述集尘箱的内部内腔由上至下依次固定安装有支撑板和过滤网板,所述支撑板的上端固定安装有风机支架,所述风机支架的内部固定安装有除尘风机,所述集尘箱的内底部固定安装有集尘仓,所述集尘仓的内底部粘合有集尘垫。

[0007] 优选的,所述集尘箱的侧壁开设有第一通孔,所述第一通孔的内部设置有第一密封轴承,所述吸料管道的一端固定连接在第一密封轴承的内圈,所述除尘风机的出风口与吸料管道呈平行设置。

[0008] 优选的,所述集尘箱上固定安装有搭扣,所述搭扣的锁舌固定安装于集尘箱上,所述搭扣的钩座固定安装于箱盖上。

[0009] 优选的,所述集尘箱的底端开设有第二通孔,所述第二通孔内部设置有第二密封轴承,所述转轴的一端贯穿第二密封轴承与驱动电机输出轴的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述过滤网板包括网体和壳体,所述网体与壳体卡槽式连接,所述网体下凹呈梯形状,所述壳体边缘呈阶梯状。

[0011] 优选的,所述箱集尘箱的外壁一侧分别设置有出气孔和观察窗,所述观察窗设置为透明观察窗。

[0012] 优选的,所述集尘箱的底端固定焊接有四组支撑柱,所述支撑柱的下端固定安装有滑动轮,所述集尘箱的一侧固定安装有扶手。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过通过集尘箱的内底部设置有驱动电机,驱动电机输出轴的一端固定连接转轴,转轴的一端固定连接滚动盘,滚动盘下端固定安装有清扫刷头,集尘箱的下端固定安装有吸料箱,吸料箱设置为下端开口式吸料箱,吸料箱的下端设置有推杆,推杆呈倾斜设置,吸料箱的一侧固定连通有吸料管道,吸料管道的一端与集尘箱的内部连通,通过驱动电机带动清扫刷头对地面上的灰尘垃圾进行清扫,然后通过后面的斜的推杆进行收集,然后进入吸料管道,集尘箱的一侧固定安装有扶手,工作人员通过手推扶手一定程度上能穿越小街小巷方便清扫,增加了工作效率;

[0015] 2、本实用新型通过集尘箱的内部安装过滤网板,过滤网板包括网体和壳体,网体与壳体卡槽式连接,网体下凹呈梯形状,壳体边缘呈阶梯状,通过过滤网板可以有效的对灰尘垃圾玻璃金属碎片进行一个过滤,不至于玻璃金属进入集尘箱底部刮伤集尘箱,工作人员可以定期对过滤网体的一个更换或清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的侧视示意图;

[0017] 图2为本实用新型集尘箱结构的剖视示意图;

[0018] 图3为本实用新型过滤网板结构的侧视示意图。

[0019] 图中:1、集尘箱;2、吸料箱;3、推杆;4、吸料管道;5、驱动电机;6、转轴;7、滚动盘;8、清扫刷头;9、支撑板;10、过滤网板;11、风机支架;12、除尘风机;13、集尘仓;14、集尘垫;15、第一通孔;16、第一密封轴承;17、搭扣;18、箱盖;19、第二通孔;20、第二密封轴承;21、壳体;22、网体;23、出气孔;24、观察窗;25、支撑柱;26、滑动轮;27、扶手。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种多级全密闭真空清扫装置,包括集尘箱1,集尘箱1的上端铰接有箱盖18,集尘箱1上固定安装有搭扣17,搭扣17的锁舌固定安装于集尘箱1上,搭扣17的钩座固定安装于箱盖18上,通过这样的设计,可以打开集尘箱1对立面进行清理,更换;

[0022] 集尘箱1的内底部设置有驱动电机5,驱动电机5输出轴的一端固定连接转轴6,转轴6的一端固定连接滚动盘7,滚动盘7下端固定安装有清扫刷头8,集尘箱1的下端固定

安装有吸料箱2,吸料箱2设置为下端开口式吸料箱,吸料箱2的下端设置有推杆3,推杆3呈倾斜设置,吸料箱2的一侧固定连通有吸料管道4,吸料管道4的一端与集尘箱1的内部连通,通过驱动电机5带动清扫刷头8对地面上的灰尘垃圾进行清扫,然后通过后面的斜的推杆3进行收集,然后进入吸料管道4;

[0023] 集尘箱1的内部内腔由上至下依次固定安装有支撑板9和过滤网板10,支撑板9的上端固定安装有风机支架11,风机支架11的内部固定安装有除尘风机12,通过除尘风机12他的主要部件有机壳、叶轮、机轴、吸气口、排气口,叶轮在旋转时产生离心力,将气体从叶轮中甩出,汇聚在机壳中压力增高,从排风口排出,流入除尘管道,叶轮中的气体被排出后,形成负压,来吸吸料管道4外的空气及灰尘;

[0024] 集尘箱1的侧壁开设有第一通孔15,第一通孔15的内部设置有第一密封轴承16,吸料管道4的一端固定连接在第一密封轴承16的内圈,除尘风机12的出风口与吸料管道4呈平行设置,保证密封性,达到集尘箱1里更好的真空负压;

[0025] 集尘箱1的底端开设有第二通孔19,第二通孔19内部设置有第二密封轴承20,转轴6的一端贯穿第二密封轴承20与驱动电机5输出轴的一端固定连接,通过这个设计,达到更好的密封防护,以免造成灰尘过多进入驱动电机5内造成驱动电机5的损坏;

[0026] 集尘箱1的内部安装过滤网板10,过滤网板10包括网体22和壳体21,网体22与壳体21卡槽式连接,网体22下凹呈梯形状,壳体21边缘呈阶梯状,通过过滤网板10可以有效的对灰尘垃圾玻璃金属碎片进行一个过滤,不至于玻璃金属进入集尘箱1底部刮伤集尘箱1,工作人员可以定期对过滤网体22的一个更换或清理;

[0027] 集尘箱1的内底部固定安装有集尘仓13,集尘仓13的内底部粘合有集尘垫14,集尘垫14的设计,可以有效降低灰尘再次飞扬,工作人员可以定期对集尘垫14的一个清洗或更换;

[0028] 箱集尘箱1的外壁一侧分别设置有出气孔23和观察窗24,观察窗24设置为透明观察窗,出气孔23是把初步过滤后的气体由引风机排出,观察窗可以很好的从侧面对集尘箱内部进行观察,比如观察过滤网体22和集尘垫14积累灰尘的一个厚度来决定是否及时更换;

[0029] 集尘箱1的底端固定焊接有四组支撑柱25,支撑柱25的下端固定安装有滑动轮26,集尘箱1的一侧固定安装有扶手27,方便工作人员推拉扶手27对各个公共场所进行一个灰尘清扫和收集。

[0030] 工作原理:本设备通过集尘箱1的内底部设置有驱动电机5,驱动电机5输出轴的一端固定连接转轴6,转轴6的一端固定连接滚动盘7,滚动盘7下端固定安装有清扫刷头8,集尘箱1的下端固定安装有吸料箱2,吸料箱2设置为下端开口式吸料箱,吸料箱2的下端设置有推杆3,推杆3呈倾斜设置,吸料箱2的一侧固定连通有吸料管道4,吸料管道4的一端与集尘箱1的内部连通,通过驱动电机5带动清扫刷头8对地面上的灰尘垃圾进行清扫,然后通过后面的斜的推杆3进行收集,然后进入吸料管道4,集尘箱的一侧固定安装有扶手,工作人员通过手推扶手一定程度上能穿越小街小巷方便清扫,增加了工作效率,通过集尘箱1的内部安装过滤网板10,过滤网板10包括网体22和壳体21,网体22与壳体21卡槽式连接,网体22下凹呈梯形状,壳体21边缘呈阶梯状,通过过滤网板10可以有效的对灰尘垃圾玻璃金属碎片进行一个过滤,不至于玻璃金属进入集尘箱1底部刮伤集尘箱1,工作人员可以定期对

过滤网体22的一个更换或清理。

[0031] 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。

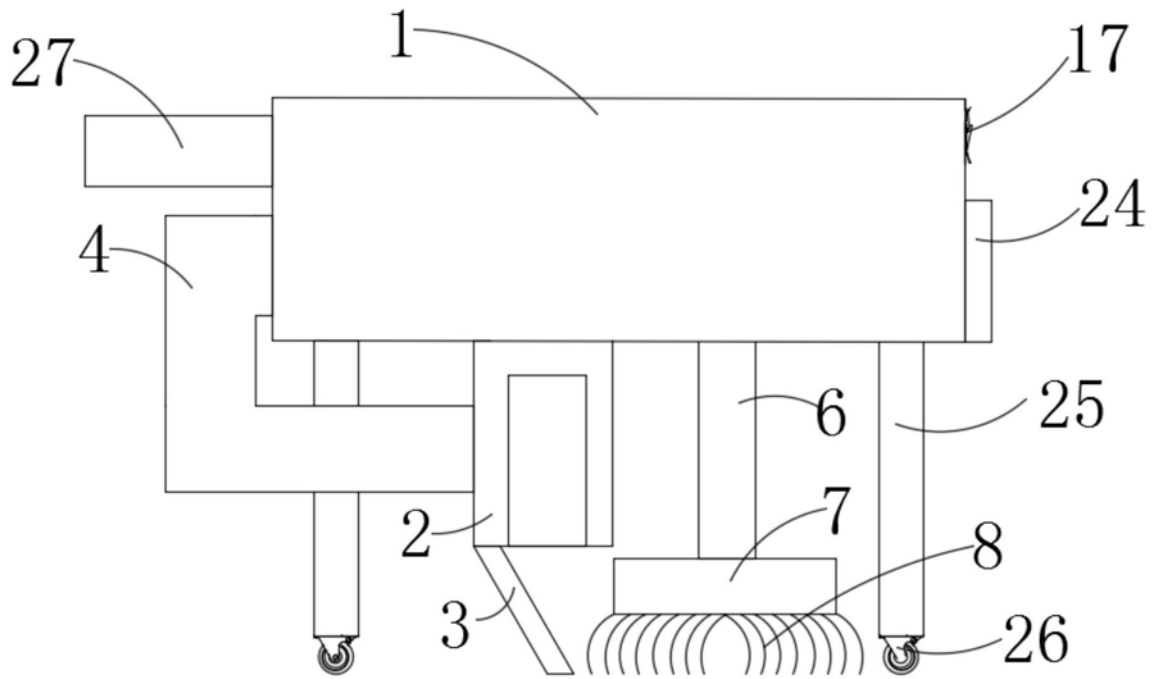


图1

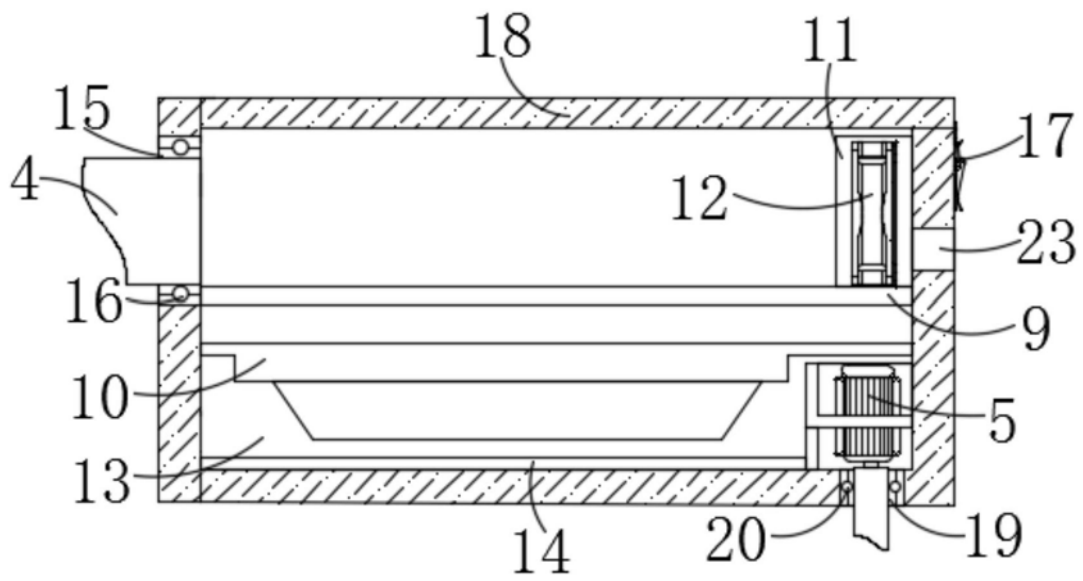


图2

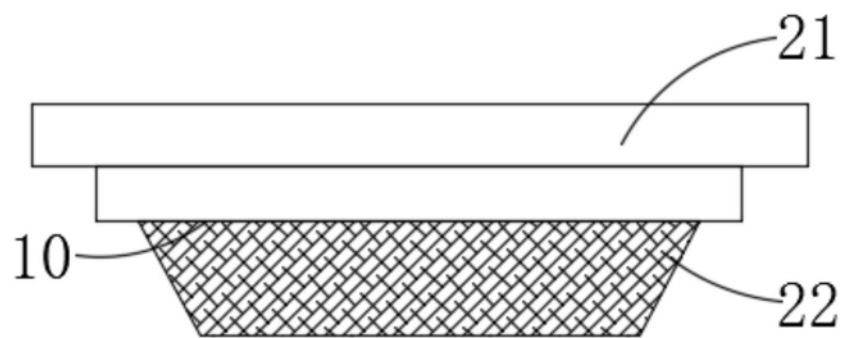


图3