(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220888465 U
(45)授权公告日 2024.05.03

(21)申请号 202322290067.0

(22)申请日 2023.08.25

(73)专利权人 北京金恺新能源环境科技有限公司

地址 102600 北京市大兴区博兴九路2号院5号楼10层1111

(72)发明人 付绪凯

(74)专利代理机构 北京智征启营专利代理事务所(特殊普通合伙) 16250

专利代理师 张小军

(51)Int.Cl.

E01H 1/08(2006.01)
E01H 1/10(2006.01)
E01H 3/02(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)

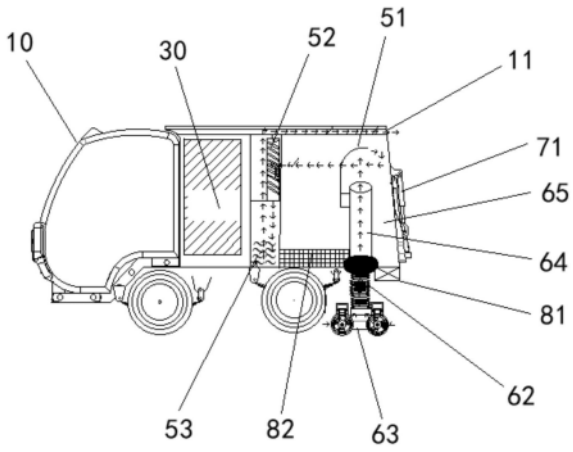
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

小型吸尘洗扫车

(57)摘要

本实用新型涉及扫路车技术领域,具体涉及一种小型吸尘洗扫车;包括车厢、底盘、水箱、喷淋系统、降尘排风系统、吸尘系统和污水回收过滤系统,底盘与车厢连接,水箱设置于车厢的内部,喷淋系统与水箱相连通,并位于底盘的下方,吸尘系统与车厢连接,并位于底盘的下方,降尘排风系统设置于吸尘系统内,污水回收过滤系统与吸尘系统连接;吸尘系统用于提供吸力,吸入垃圾;降尘排风系统用于对垃圾中的颗粒扬尘进行降尘处理;喷淋系统用于进行喷淋处理,对路面进行洗扫工作;污水回收过滤系统用于对污水进行过滤处理,循环再次利用,通过上述结构,实现了喷水清洁及降尘的效果,增加清扫车的功能。



CN 220888465 U

1.一种小型吸尘洗扫车,其特征在于,

包括车厢、底盘、水箱、喷淋系统、降尘排风系统、吸尘系统和污水回收过滤系统,所述底盘与所述车厢连接,所述水箱设置于所述车厢的内部,所述喷淋系统与所述水箱相连通,并位于所述底盘的下方,所述吸尘系统与所述车厢连接,并位于所述底盘的下方,所述降尘排风系统设置于所述吸尘系统内,所述污水回收过滤系统与所述吸尘系统连接;

所述吸尘系统用于提供吸力,吸入垃圾;

所述降尘排风系统用于对垃圾中的颗粒扬尘进行降尘处理;

所述喷淋系统用于进行喷淋处理,对路面进行洗扫工作;

所述污水回收过滤系统用于对污水进行过滤处理,循环再次利用。

2.如权利要求1所述的小型吸尘洗扫车,其特征在于,

所述吸尘系统包括吸尘风机、吸尘软管、吸盘、管道和垃圾箱,所述垃圾箱与所述车厢固定连接,并位于所述车厢的内部,所述吸尘风机与所述垃圾箱相连通,并位于所述车厢的外侧壁,所述管道设置于所述垃圾箱的内部,所述吸尘软管的一端与所述管道相连通,所述吸盘与所述吸尘软管的另一端相连通。

3.如权利要求2所述的小型吸尘洗扫车,其特征在于,

所述降尘排风系统包括垃圾阻挡板、垃圾过滤网、垃圾降尘箱、毛刷和钢丝网,所述车厢具有排风口,所述垃圾阻挡板与所述管道固定连接,并位于所述车厢的内部,所述垃圾降尘箱与所述车厢固定连接,并位于所述车厢的内部,且所述垃圾降尘箱与所述排风口相连通,所述垃圾过滤网固定连接,并位于所述垃圾降尘箱的上方,所述毛刷和所述钢丝网分别设置于所述垃圾降尘箱的内部。

4.如权利要求1所述的小型吸尘洗扫车,其特征在于,

所述喷淋系统包括喷嘴和洗扫排杆,所述喷嘴和所述洗扫排杆分别与所述水箱相连通。

5.如权利要求2所述的小型吸尘洗扫车,其特征在于,

所述污水回收过滤系统包括污水过滤箱、污水过滤网、圆弧过滤网、水滤芯和水泵,所述污水过滤网设置所述垃圾箱的内部,所述污水过滤箱与所述垃圾箱相连通,所述垃圾箱的两侧分别设置有所述圆弧过滤网,所述水滤芯设置于所述污水过滤箱的内部,所述水泵的输入端与所述污水过滤箱相连通,所述水泵的输出端与所述水箱相连通。

6.如权利要求2所述的小型吸尘洗扫车,其特征在于,

所述小型吸尘洗扫车还包括自清洁系统,所述自清洁系统与所述车厢铰接。

7.如权利要求6所述的小型吸尘洗扫车,其特征在于,

所述自清洁系统包括高压喷头、油缸、尾门和合页,所述合页的一侧与所述车厢铰接,所述尾门与所述合页的另一端固定连接,所述油缸与所述车厢固定连接,并位于所述车厢的外侧壁,所述尾门与所述油缸的输出端连接,所述高压喷头设置于所述垃圾箱的内部。

小型吸尘洗扫车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扫路车技术领域,尤其涉及一种小型吸尘洗扫车。

背景技术

[0002] 扫地车是将扫地、吸尘相结合的一体化垃圾清扫车,工作效率高,清洁成本低,广泛应用于各大中小城市道路的清扫工作。但现有的清扫车只能进行简单的清扫工作,功能单一。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种小型吸尘洗扫车,实现喷水清洁及降尘的效果,增加清扫车的功能。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种小型吸尘洗扫车,包括车厢、底盘、水箱、喷淋系统、降尘排风系统、吸尘系统和污水回收过滤系统,所述底盘与所述车厢连接,所述水箱设置于所述车厢的内部,所述喷淋系统与所述水箱相连通,并位于所述底盘的下方,所述吸尘系统与所述车厢连接,并位于所述底盘的下方,所述降尘排风系统设置于所述吸尘系统内,所述污水回收过滤系统与所述吸尘系统连接;

[0005] 所述吸尘系统用于提供吸力,吸入垃圾;

[0006] 所述降尘排风系统用于对垃圾中的颗粒扬尘进行降尘处理;

[0007] 所述喷淋系统用于进行喷淋处理,对路面进行洗扫工作;

[0008] 所述污水回收过滤系统用于对污水进行过滤处理,循环再次利用。

[0009] 其中,所述吸尘系统包括吸尘风机、吸尘软管、吸盘、管道和垃圾箱,所述垃圾箱与所述车厢固定连接,并位于所述车厢的内部,所述吸尘风机与所述垃圾箱相连通,并位于所述车厢的外侧壁,所述管道设置于所述垃圾箱的内部,所述吸尘软管的一端与所述管道相连通,所述吸盘与所述吸尘软管的另一端相连通。

[0010] 其中,所述降尘排风系统包括垃圾阻挡板、垃圾过滤网、垃圾降尘箱、毛刷和钢丝网,所述车厢具有排风口,所述垃圾阻挡板与所述管道固定连接,并位于所述车厢的内部,所述垃圾降尘箱与所述车厢固定连接,并位于所述车厢的内部,且所述垃圾降尘箱与所述排风口相连通,所述垃圾过滤网固定连接,并位于所述垃圾降尘箱的上方,所述毛刷和所述钢丝网分别设置于所述垃圾降尘箱的内部。

[0011] 其中,所述喷淋系统包括喷嘴和洗扫排杆,所述喷嘴和所述洗扫排杆分别与所述水箱相连通。

[0012] 其中,所述污水回收过滤系统包括污水过滤箱、污水过滤网、圆弧过滤网、水滤芯和水泵,所述污水过滤网设置所述垃圾箱的内部,所述污水过滤箱与所述垃圾箱相连通,所述垃圾箱的两侧分别设置有所述圆弧过滤网,所述水滤芯设置于所述污水过滤箱的内部,所述水泵的输入端与所述污水过滤箱相连通,所述水泵的输出端与所述水箱相连通。

[0013] 其中,所述小型吸尘洗扫车还包括自清洁系统,所述自清洁系统与所述车厢铰接。

[0014] 其中,所述自清洁系统包括高压喷头、油缸、尾门和合页,所述合页的一侧与所述车厢铰接,所述尾门与所述合页的另一端固定连接,所述油缸与所述车厢固定连接,并位于所述车厢的外侧壁,所述尾门与所述油缸的输出端连接,所述高压喷头设置于所述垃圾箱的内部。

[0015] 本实用新型的一种小型吸尘洗扫车,通过所述吸尘系统提供吸力,吸入垃圾;所述降尘排风系统对垃圾中的颗粒扬尘进行降尘处理;所述喷淋系统进行喷淋处理,对路面进行洗扫工作;所述污水回收过滤系统对污水进行过滤处理,循环再次利用;通过上述结构,实现了喷水清洁及降尘的效果,增加清扫车的功能。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型的小型吸尘洗扫车的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的小型吸尘洗扫车的结构剖视图。

[0019] 图3是本实用新型的小型吸尘洗扫车的结构后视图。

[0020] 10-车厢、11-排风口、20-底盘、30-水箱、41-喷嘴、42-洗扫排杆、51-垃圾阻挡板、52-垃圾过滤网、53-垃圾降尘箱、61-吸尘风机、62-吸尘软管、63-吸盘、64-管道、65-垃圾箱、71-油缸、72-尾门、73-合页、81-污水过滤箱、82-污水过滤网。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1～图3,其中图1是小型吸尘洗扫车的结构示意图,图2是小型吸尘洗扫车的结构剖视图,图3是小型吸尘洗扫车的结构后视图。

[0022] 本实用新型提供了一种小型吸尘洗扫车,包括车厢10、底盘20、水箱30、喷淋系统、降尘排风系统、吸尘系统和污水回收过滤系统,所述底盘20与所述车厢10连接,所述水箱30设置于所述车厢10的内部,所述喷淋系统与所述水箱30相连通,并位于所述底盘20的下方,所述吸尘系统与所述车厢10连接,并位于所述底盘20的下方,所述降尘排风系统设置于所述吸尘系统内,所述污水回收过滤系统与所述吸尘系统连接;

[0023] 所述吸尘系统用于提供吸力,吸入垃圾;

[0024] 所述降尘排风系统用于对垃圾中的颗粒扬尘进行降尘处理;

[0025] 所述喷淋系统用于进行喷淋处理,对路面进行洗扫工作;

[0026] 所述污水回收过滤系统用于对污水进行过滤处理,循环再次利用。

[0027] 在本实施方式中,所述小型吸尘洗扫车包括所述车厢10、所述底盘20、所述水箱30、所述喷淋系统、所述降尘排风系统、所述吸尘系统、所述污水回收过滤系统、液压系统、操作系统、AR智能系统,所述车厢10使用冷压板制作,整体平整度好,所述车厢10通过电泳处理,汽车级涂装,所述水箱30用304不锈钢板放料,用激光焊接机焊接,焊接速度快,平整度高,焊接后不变形,不发黑,不需要打磨,液压系统采用交流异步电机,控制器,通过CAN控制,根据各个部位的需要,通过智能操作系统给控制器发送指令,用不同的转数输出,使各

个液压部件的速度达到合适的程度;操作系统有:雾扫模式、洗扫模式、卸料模式、回收模式等;所述吸尘系统提供吸力,吸入垃圾;在AR智能系统中通过车辆前方摄像头采集路面信息,自动识别摄像头传回的信息,过滤掉无效信息,收集需要的信息传给AR智能系统中的上装控制器,通过上装控制器发送指令,根据路面不同的情况给整车上装系统发送不同的指令,使整车的洁净率,工作时间,消耗功率等得到提升,使整车的消耗功率得到下降;所述降尘排风系统对垃圾中的颗粒扬尘进行降尘处理;所述喷淋系统进行喷淋处理,对路面进行洗扫工作;所述污水回收过滤系统对污水进行过滤处理,循环再次利用;通过上述结构,实现了喷水清洁及降尘的效果,增加清扫车的功能。

[0028] 进一步地,所述吸尘系统包括吸尘风机61、吸尘软管62、吸盘63、管道64和垃圾箱65,所述垃圾箱65与所述车厢10固定连接,并位于所述车厢10的内部,所述吸尘风机61与所述垃圾箱65相连通,并位于所述车厢10的外侧壁,所述管道64设置于所述垃圾箱65的内部,所述吸尘软管62的一端与所述管道64相连通,所述吸盘63与所述吸尘软管62的另一端相连通。

[0029] 在本实施方式中,车辆工作时,所述吸尘风机61启动,所述吸盘63边吸下降后,通过所述吸尘风机61给所述垃圾箱65内吸气,使所述垃圾箱65内处于负压状态,垃圾通过所述管道64进入所述垃圾箱65。

[0030] 进一步地,所述降尘排风系统包括垃圾阻挡板51、垃圾过滤网52、垃圾降尘箱53、毛刷和钢丝网,所述车厢10具有排风口11,所述垃圾阻挡板51与所述管道64固定连接,并位于所述车厢10的内部,所述垃圾降尘箱53与所述车厢10固定连接,并位于所述车厢10的内部,且所述垃圾降尘箱53与所述排风口11相连通,所述垃圾过滤网52固定连接,并位于所述垃圾降尘箱53的上方,所述毛刷和所述钢丝网分别设置于所述垃圾降尘箱53的内部。

[0031] 在本实施方式中,车辆工作时,通过所述吸尘风机61把垃圾吸进所述垃圾箱65后,通过所述垃圾阻挡板51,使重物落到所述垃圾箱65里面,轻的通过所述垃圾箱65内部所述钢丝网过滤,细小的颗粒扬尘通过所述吸尘风机61,进入所述垃圾降尘箱53;所述垃圾降尘箱53里有两道定制所述毛刷,一道十六层所述钢丝网,所述降尘箱里加水100mm,通过气流把所述垃圾降尘箱53里的水打成水雾状,细小颗粒扬尘通过水雾区扬尘过水雾会沉淀在所述垃圾降尘箱53里,水雾经过所述钢丝网时会被所述钢丝网拦截,凝成水滴,掉落所述垃圾降尘箱53里,剩余空气经过所述排风口11,排除所述车厢10外。

[0032] 进一步地,所述喷淋系统包括喷嘴41和洗扫排杆42,所述喷嘴41和所述洗扫排杆42分别与所述水箱30相连通。

[0033] 在本实施方式中,在雾扫模式的时候所述吸盘63喷淋喷水,洗扫模式的时候所述洗扫排杆42喷水。

[0034] 进一步地,所述污水回收过滤系统包括污水过滤箱81、污水过滤网82、圆弧过滤网、水滤芯和水泵,所述污水过滤网82设置所述垃圾箱65的内部,所述污水过滤箱81与所述垃圾箱65相连通,所述垃圾箱65的两侧分别设置有所述圆弧过滤网,所述水滤芯设置于所述污水过滤箱81的内部,所述水泵的输入端与所述污水过滤箱81相连通,所述水泵的输出端与所述水箱30相连通。

[0035] 在本实施方式中,所述垃圾箱65左右两边有所述圆弧过滤网,所述过滤垃圾箱65里面污水过滤后存在所述污水过滤水箱30里,通过所述水滤芯后由所述水泵泵到所述水箱

30里,循环再次利用。

[0036] 进一步地,所述小型吸尘洗扫车还包括自清洁系统,所述自清洁系统与所述车厢10铰接。

[0037] 进一步地,所述自清洁系统包括高压喷头、油缸71、尾门72和合页73,所述合页73的一侧与所述车厢10铰接,所述尾门72与所述合页73的另一端固定连接,所述油缸71与所述车厢10固定连接,并位于所述车厢10的外侧壁,所述尾门72与所述油缸71的输出端连接,所述高压喷头设置于所述垃圾箱65的内部。

[0038] 在本实施方式中,车辆在卸料模式启动完成后,控制所述高压喷头运作,使所述垃圾箱65内垃圾,灰尘等,被水流带出所述垃圾箱65,所述垃圾箱65内清洗干净后,所述高压喷头停止,所述垃圾箱65下降,所述垃圾箱65下降到位后,所述尾门72关闭。

[0039] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

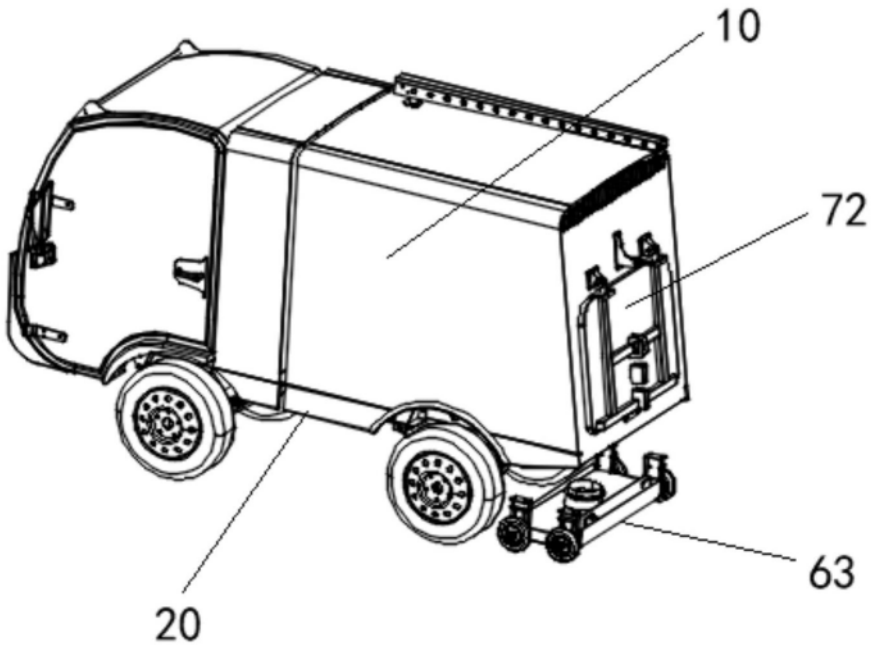


图1

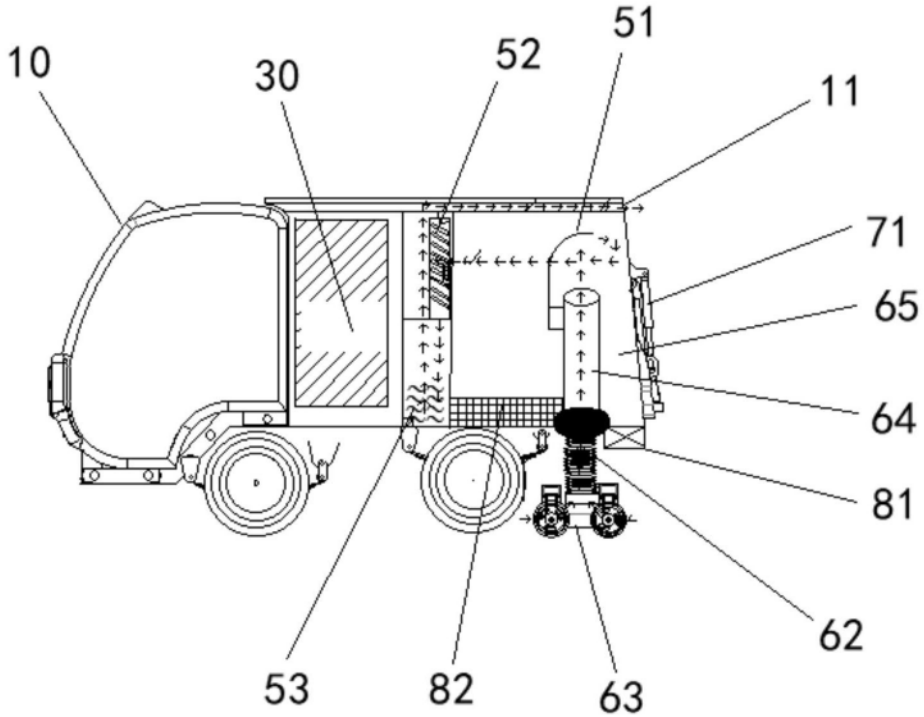


图2

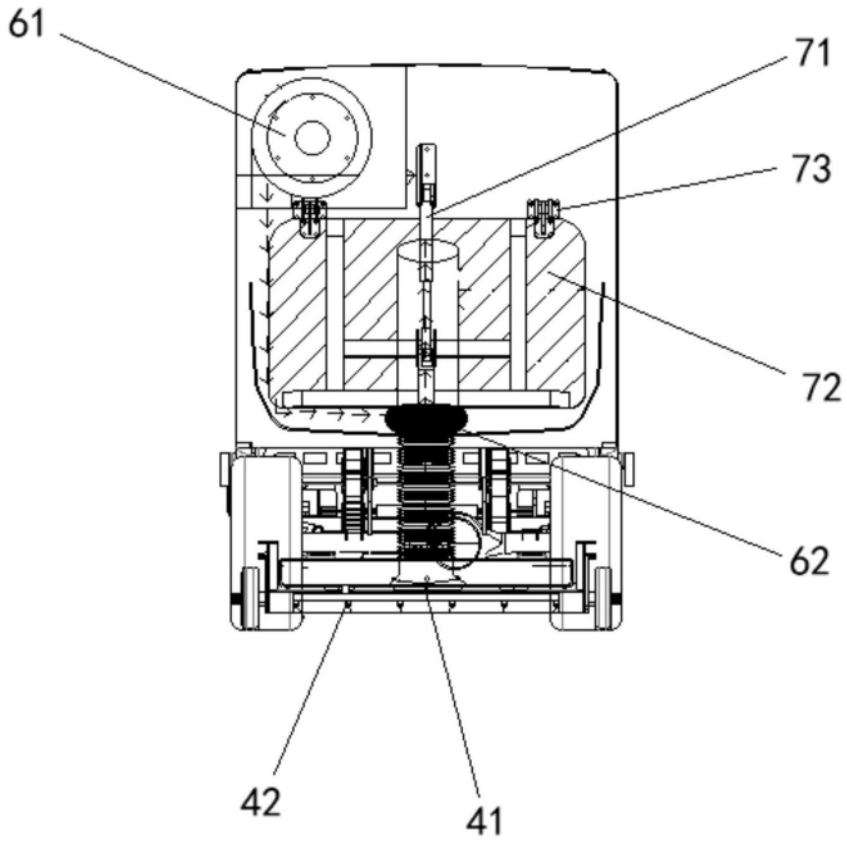


图3