



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203866757 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420277043. X

(22) 申请日 2014. 05. 28

(73) 专利权人 祝继群

地址 055300 河北省隆尧县康庄西路华星校旁

(72) 发明人 祝继群 王彦省

(74) 专利代理机构 北京方韬法业专利代理事务
所 11303

代理人 马丽莲

(51) Int. Cl.

E01H 1/10 (2006. 01)

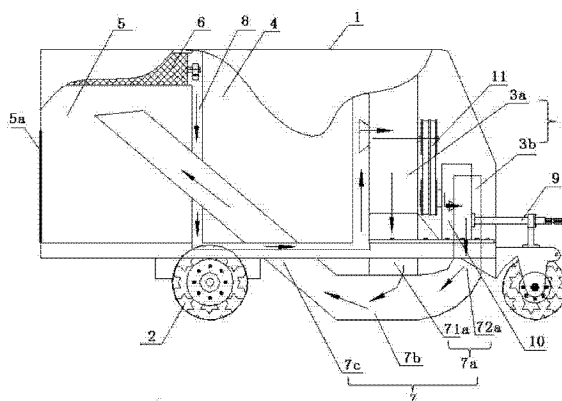
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种湿式路面清洁车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种湿式路面清洁车,包括车体及行走机构,车体内设置有高压水雾机、水箱、垃圾箱、空气过滤装置,清洁车还包括高压水雾冲洗通道及湿净风通道;高压水雾冲洗通道依次包括冲洗前段、地面接触段及冲洗后段,冲洗前段与高压水雾机连通,高压水雾机与水箱连接,地面接触段中与地面接触的底面为开放式结构,冲洗后段的末端为垃圾出口;垃圾出口设置在垃圾箱内,垃圾箱通过空气过滤装置与湿净风通道连通,湿净风通道与高压水雾机连通。本实用新型采用湿式清洁方式,用高压水雾冲洗地面,又把垃圾送到垃圾箱内,且空气在内部循环不向外排放,没有二次污染,清洁效率高,彻底解决了环保卫生和清洁干净的问题,适于推广应用。



1. 一种湿式路面清洁车,其特征在于,包括车体,所述车体底部设置有行走机构,车体内设置有高压水雾机、水箱、垃圾箱、空气过滤装置,所述清洁车还包括高压水雾冲洗通道及湿净风通道;

所述高压水雾冲洗通道依次包括冲洗前段、地面接触段及冲洗后段,所述冲洗前段的始端与高压水雾机连通,高压水雾机与水箱连接,地面接触段中与地面接触的底面为开放式结构,冲洗后段的末端为垃圾出口;

所述垃圾出口设置在垃圾箱内,垃圾箱通过所述空气过滤装置与湿净风通道的始端连通,所述湿净风通道的末端与高压水雾机连通。

2. 根据权利要求1所述的湿式路面清洁车,其特征在于,所述地面接触段为横向设置,其内的冲洗方向与车体的前进方向垂直。

3. 根据权利要求2所述的湿式路面清洁车,其特征在于,所述地面接触段中与地面有线接触的前后侧面采用胶质材料。

4. 根据权利要求3所述的湿式路面清洁车,其特征在于,所述胶质材料为橡胶材料。

5. 根据权利要求1所述的湿式路面清洁车,其特征在于,所述高压水雾机有两个,所述高压水雾冲洗通道的冲洗前段也对应设置有两个,分别与高压水雾机连通,两个冲洗前段再分别连通到地面接触段。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的湿式路面清洁车,其特征在于,所述高压水雾机为机械动力式高压水雾机,所述清洁车还包括动力输入轴、变速箱及传动带,所述动力输入轴通过变速箱及传动带与高压水雾机连接。

7. 根据权利要求6所述的湿式路面清洁车,其特征在于,所述车体由拖拉机或汽车牵引。

8. 根据权利要求1-5任一项所述的湿式路面清洁车,其特征在于,所述冲洗后段为斜向上设置,所述垃圾出口位于垃圾箱的内部靠上位置,所述空气过滤装置设置在垃圾箱的顶端。

9. 根据权利要求1-5任一项所述的湿式路面清洁车,其特征在于,所述垃圾箱设置有后门垃圾卸口。

10. 根据权利要求1-5任一项所述的湿式路面清洁车,其特征在于,所述车体为封闭式车体。

一种湿式路面清洁车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路面清洁领域，具体地，涉及一种湿式路面清洁车。

背景技术

[0002] 在路面清洁领域中，清洁车一般采用干式清扫法，如可通过盘扫或滚扫等清扫装置对路面进行清扫，然后再通过吸嘴等抽吸装置利用风机的抽吸将路面的垃圾和灰尘等抽吸到垃圾箱等垃圾暂存区，从而完成对路面的清洁。然而，在对路面进行清扫过程中会产生大量灰尘，如果不对其进行处理，不但造成路面洁净率不高，而且会造成对周围环境的污染；另外，风机一边吸尘、一边又会把过滤不净的微尘和 PM2.5 排放到空气中，造成新的污染。

[0003] 由此可见，上述现有的清洁车在结构与使用上，显然仍存在有不便与缺陷，而亟待加以进一步改进。如何能创设一种清洁效率高且无二次污染的清洁车成为当前业界极需改进的目标。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种清洁效率高且无二次污染的湿式路面清洁车。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种湿式路面清洁车，包括车体，所述车体底部设置有行走机构，车体内设置有高压水雾机、水箱、垃圾箱、空气过滤装置，所述清洁车还包括高压水雾冲洗通道及湿净风通道；所述高压水雾冲洗通道依次包括冲洗前段、地面接触段及冲洗后段，所述冲洗前段的始端与高压水雾机连通，高压水雾机与水箱连接，地面接触段中与地面接触的底面为开放式结构，冲洗后段的末端为垃圾出口；所述垃圾出口设置在垃圾箱内，垃圾箱通过所述空气过滤装置与湿净风通道的始端连通，所述湿净风通道的末端与高压水雾机连通。

[0007] 进一步地，所述地面接触段为横向设置，其内的冲洗方向与车体的前进方向垂直。

[0008] 进一步地，所述地面接触段中与地面有线接触的前后侧面采用胶质材料。

[0009] 进一步地，所述胶质材料为橡胶材料。

[0010] 进一步地，所述高压水雾机有两个，所述高压水雾冲洗通道的冲洗前段也对应设置有两个，分别与高压水雾机连通，两个冲洗前段再分别连通到地面接触段。

[0011] 进一步地，所述高压水雾机为机械动力式高压水雾机，所述清洁车还包括动力输入轴、变速箱及传动带，所述动力输入轴通过变速箱及传动带与高压水雾机连接。

[0012] 进一步地，所述车体由拖拉机或汽车牵引。

[0013] 进一步地，所述冲洗后段为斜向上设置，所述垃圾出口位于垃圾箱的内部靠上位置，所述空气过滤装置设置在垃圾箱的顶端。

[0014] 进一步地，所述垃圾箱设置有后门垃圾卸口。

[0015] 进一步地，所述车体为封闭式车体。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0017] 1、采用湿式清洁方式，用高压水雾冲洗地面，又把垃圾送到垃圾箱内，经过湿润的尘土和垃圾在封闭的小空间里清除和过滤，空气在内部循环不向外排放，没有如微尘、PM2.5 等颗粒的二次污染，清洁效率高，彻底解决了环保卫生和清洁干净的问题，适用于平整硬化的路面和大面积广场的卫生清洁。

[0018] 2、整体结构简单易维修，造价低，需用动力低，工作成本低，更加节能环保。

[0019] 下面通过附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型湿式路面清洁车的整体结构原理图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 针对现有干式路面清洁车存在的问题，并考虑到环保、公路、城管等方面的需求，本实用新型提供了一种采用湿式清洁方式的路面清洁车。

[0023] 如图 1 所示，本实用新型的一种湿式路面清洁车，包括车体 1、行走机构 2、高压水雾机 3、水箱 4、垃圾箱 5、空气过滤装置 6、高压水雾冲洗通道 7 及湿净风通道 8，其中：

[0024] 行走机构 2（如车轮）设置在车体 1 底部，高压水雾机 3、水箱 4、垃圾箱 5、空气过滤装置 6 均设置在车体 1 内，车体 1 可采用封闭式结构。

[0025] 水箱 4 与高压水雾机 3 连接，为高压水雾机 3 提供水源，水源进入高压水雾机 3 之后，可与高压水雾机 3 内产生的高压气体混合；高压水雾机 3 的出口连接高压水雾冲洗通道 7。高压水雾冲洗通道 7 依次包括冲洗前段 7a、地面接触段 7b 及冲洗后段 7c，其中，冲洗前段 7a 的始端与高压水雾机 3 连通，地面接触段 7b 中与地面接触的底面为开放式结构（即底面无遮挡），冲洗后段 7c 斜向上设置，其末端为垃圾出口，垃圾出口位于垃圾箱 5 的内部靠上位置。工作时，从高压水雾机 3 出口喷出的高压水雾经过冲洗前段 7a 后进入地面接触段 7b，可对开放式底面处的地面垃圾冲洗，然后携带有垃圾的高压水雾再经过冲洗后段 7c 的末端垃圾出口喷出，垃圾过多时，可通过设置在垃圾箱 5 后侧的后门垃圾卸口 5a 将垃圾卸出。

[0026] 为了保证冲洗效果，上述地面接触段 7b 最佳为横向设置，其内的冲洗方向与车体 1 的前进方向垂直。其中地面接触段 7b 的通道长度可根据路面宽度要求进行设置。

[0027] 为了保证随着车体 1 的行进垃圾能够进入地面接触段 7b，地面接触段 7b 中与地面有线接触的前后侧面最佳采用胶质材料，如橡胶材料。

[0028] 其中的高压水雾机 3 可设置成两个（第一高压水雾机 3a 和第二高压水雾机 3b），高压水雾冲洗通道 7 的冲洗前段 7a 也对应设置有两个（第一冲洗前段 71a、第二冲洗前段 72a），分别与高压水雾机 3 连通，两个冲洗前段再分别连通到地面接触段 7b。通过此种设置，可以产生强大的高压水雾冲洗压力，提高冲洗效率。

[0029] 上述高压水雾机 3 可采用电控式或是机械动力式，如图 1 所示为机械动力式的高压水雾机，动力输入轴 9 通过变速箱 10 及传动带 11 与高压水雾机 3 连接。对于有两个高压水雾机的情况，其中的传动带 11 采用三角传动带。在实际使用中，上述车体 1 由拖拉机

或汽车牵引提供动力。

[0030] 上述具体的结构设置完成了湿式路面清洁的前半部分,即地面清洗部分,而湿式路面清洁的后半部分——防止二次污染部分主要由空气过滤装置 6 及湿净风通道 8 实现,空气过滤装置 6 可采用空气滤清器,设置在垃圾箱 5 顶端,垃圾箱 5 通过空气过滤装置 6 与湿净风通道 8 的始端连通,湿净风通道 8 的末端与高压水雾机 3 连通。

[0031] 综上所述,本实施例中的优选湿式路面清洁车的工作原理为:动力由动力输入轴 9 到变速箱 10,变到额定转速后经传动带 11 传到高压水雾机 3,水箱 4 的水也流到高压水雾机 3 和高压气体混合,经高压水雾冲洗通道 7 把地面冲洗干净并将垃圾送到垃圾箱 5,经空气过滤装置 6 过滤后的气体通过湿净风通道 8 回到高压水雾机 3 内,完成一次循环,如此边行走边循环工作。

[0032] 本实用新型依据当前和今后对环保的严格要求及有关部门的意见,边研究、边设计、边制造、边试验、边改进,达到各项要求指标后而定型,最终设计成了本实用新型的湿式路面清洁机,彻底解决了环保卫生和清洁干净的问题,适于在路面清洁领域推广应用。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

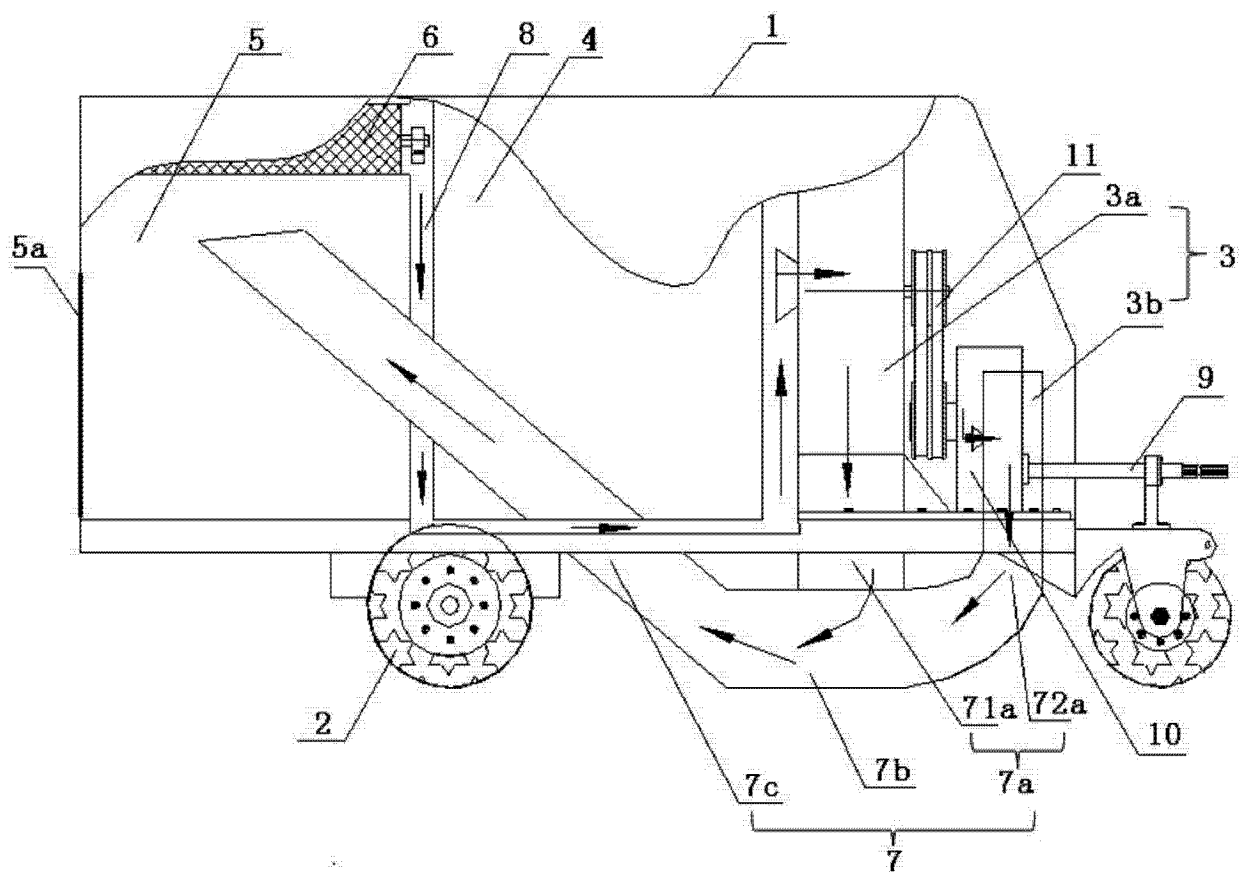


图 1