(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205444069 U
(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620251924.3

(22)申请日 2016.03.18

(73)专利权人 薛金波
地址 400052 重庆市九龙坡区华庆路27号17-8

(72)发明人 薛金波 陈志军

(51)Int.Cl.
E01H 1/08(2006.01)
E01H 1/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

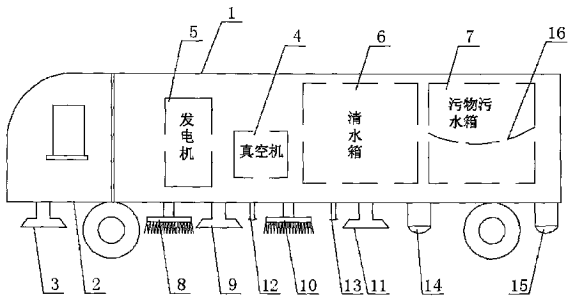
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

多功能道路清洗烘干车

(57)摘要

本实用新型介绍了一种多功能道路清洗烘干车，包括车厢和底盘，在所述底盘的前端安装有第一吸盘，所述第一吸盘的出口与安装在车厢内的真空机的吸气口连接；在所述车厢内还安装有发电机、清水箱和污物污水箱，所述真空机的电源输入端与发电机的电源输出端连接；在所述底盘上从前端往后端还依次安装有第一清洗刷、第二吸盘、第二清洗刷和第三吸盘，所述第一清洗刷位于第一吸盘后端，所述第一清洗刷和第二清洗刷的电源控制端均连接到发电机的电源输出端，所述第二吸盘的出口和第三吸盘的出口均与真空机的吸气口连接，所述真空机的出料口与污物污水箱的进料口连通。本实用新型解决了路面被二次污染的问题，而且清洗效果好，同时整体造价较低。



CN 205444069 U

1.多功能道路清洗烘干车，包括车厢(1)和底盘(2)，其特征在于，在所述底盘(2)的前端安装有第一吸盘(3)，所述第一吸盘(3)的出口与安装在车厢(1)内的真空机(4)的吸气口连接；在所述车厢(1)内还安装有发电机(5)、清水箱(6)和污物污水箱(7)，所述真空机(4)的电源输入端与发电机(5)的电源输出端连接；在所述底盘(2)上从前端往后端还依次安装有第一清洗刷(8)、第二吸盘(9)、第二清洗刷(10)和第三吸盘(11)，所述第一清洗刷(8)位于第一吸盘(3)后端，所述第一清洗刷(8)和第二清洗刷(10)的电源控制端均连接到发电机(5)的电源输出端，所述第二吸盘(9)的出口和第三吸盘(11)的出口均与真空机(4)的吸气口连接，所述真空机(4)的出料口与污物污水箱(7)的进料口连通；在所述第二吸盘(9)和第二清洗刷(10)之间设置有第一高压喷头(12)，在第二清洗刷(10)和第三吸盘(11)之间设置有第二高压喷头(13)，所述第一高压喷头(12)和第二高压喷头(13)均固定在底盘(2)上，所述第一高压喷头(12)的进水口和第二高压喷头(13)的进水口均与清水箱(6)的出水口连通，所述第一高压喷头(12)和第二高压喷头(13)均由发电机(5)供电；在所述第三吸盘(11)后端的底盘(2)上还安装有第一烘干机(14)和第二烘干机(15)，所述第一烘干机(14)和第二烘干机(15)均由发电机(5)供电。

2.根据权利要求1所述的多功能道路清洗烘干车，其特征在于，所述的第一吸盘(3)、第二吸盘(9)和第三吸盘(11)均采用丁晴橡胶材质的垂直接管式真空吸盘。

3.根据权利要求2所述的多功能道路清洗烘干车，其特征在于，所述的第一高压喷头(12)和第二高压喷头(13)均采用螺旋喷头。

4.根据权利要求3所述的多功能道路清洗烘干车，其特征在于，在所述污物污水箱(7)中部安装有用于分离泥土和水的隔离网(16)。

5.根据权利要求4所述的多功能道路清洗烘干车，其特征在于，在所述清水箱(6)内安装有加热装置。

多功能道路清洗烘干车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种道路清洗车，尤其是一种多功能道路清洗烘干车，属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前对于道路的清洗主要通过普通洒水车来完成，现有的洒水车包括底盘、安装在底盘上的贮水箱以及由底盘的发动机驱动并与贮水箱连通的低压水路系统，这种洒水车只有低压水路系统，其工作压力低，耗水量大，道路清洗效果不明显，作用单一，不能满足当前城市建设除尘、街道陈旧污渍清洗等作用。对此，公开号为CN104328761A的中国专利一种“道路清洗车”，它是在底盘上增设了高压水路，来提高清洗时的冲击力，达到提高清洗效果的目的。这种清洗车虽然清洗的能力得到了提高，但是由于其只是单一的清洗作用，因此在清洗路面时，不仅会造成水花的喷射范围太大，对道理两旁的车辆和行人都造成影响，而且由于高压水枪在清洗时，由于气压的作用，一部分喷射位置的灰尘被吹到一旁或路沿上，相当于只是将覆盖的灰尘移动了位置，并没有起到很好的清洗作用；更重要的是，由于清洗后道路很湿滑，一旦后面的车辆开过，车轮上的灰尘和泥土又会重新粘在刚刚清洗完了路面上，反而显得更脏，这样很难使得路面达到理想的清洁效果。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的上述不足，本实用新型的主要目的在于解决现目前的道路清洗车清洗路面后由于道路湿滑容易导致路面二次污染的问题，以及对灰尘的清洗时容易导致灰尘扩散的问题，而提供一种能够将路面清洗后烘干，并且不仅对路面的清洗效果好，同时能够防止灰尘扩散的多功能道路清洗烘干车。

[0004] 本实用新型的技术方案：多功能道路清洗烘干车，包括车厢和底盘，其特征在于，在所述底盘的前端安装有第一吸盘，所述第一吸盘的出口与安装在车厢内的真空机的吸气口连接；在所述车厢内还安装有发电机、清水箱和污物污水箱，所述真空机的电源输入端与发电机的电源输出端连接；在所述底盘上从前端往后端还依次安装有第一清洗刷、第二吸盘、第二清洗刷和第三吸盘，所述第一清洗刷位于第一吸盘后端，所述第一清洗刷和第二清洗刷的电源控制端均连接到发电机的电源输出端，所述第二吸盘的出口和第三吸盘的出口均与真空机的吸气口连接，所述真空机的出料口与污物污水箱的进料口连通；在所述第二吸盘和第二清洗刷之间设置有第一高压喷头，在第二清洗刷和第三吸盘之间设置有第二高压喷头，所述第一高压喷头和第二高压喷头均固定在底盘上，所述第一高压喷头的进水口和第二高压喷头的进水口均与清水箱的出水口连通，所述第一高压喷头和第二高压喷头均由发电机供电；在所述第三吸盘后端的底盘上还安装有第一烘干机和第二烘干机，所述第一烘干机和第二烘干机均由发电机供电。

[0005] 本实用新型的道路清洗烘干车采用了前所未有的一体式清洗结构，它将灰尘的清理、路面的清洗和路面的烘干以流水作业的方式一次完成，在清洗的同时还为清洁后保持

提供了非常好的基础，达到了非常理想的清洗效果。不仅如此，本实用新型采用了不同以往的清洗方式，它是先通过将灰尘吸走，再配合高压热水喷雾进行清洗，最后还进行了烘干处理，这样不仅可以降低清洗的难度，而且通过两个清洗刷的前后配合，达到了深层次清洗的效果，对于一些顽固的粘黏物以及油脂等有很好的清洁效果，这是一般性清洗车所做不到的。

[0006] 优化地，所述的第一吸盘、第二吸盘和第三吸盘均采用丁晴橡胶材质的垂直接管式真空吸盘。本实用新型采用了三个真空吸盘的结构从前、中、后三个阶段实时的对污物进行吸取，能够起到很好的防止灰尘扩散的效果，对于防止二次污染有极大的帮助。

[0007] 优化地，所述的第一高压喷头和第二高压喷头均采用螺旋喷头。这里采用螺旋喷头有利于将水柱变为水雾喷出，一方面可以增大覆盖面积，另一方面可以使得喷出的热水水雾与空气混合，形成高压热水空气混合物，这样对于清洗效果有非常大的提升，对于顽固的污物有良好的清洗效果。

[0008] 优化地，在所述污物污水箱中部安装有用于分离泥土和水的隔离网。本实用新型通过隔离网对污物污水箱中的泥土和水进行分离，这样便于后期垃圾的分类处理，降低了处理垃圾物的成本。

[0009] 优化第，在所述清水箱内安装有加热装置。

[0010] 相对于现有技术，本实用新型具有以下有益效果：

[0011] 1、解决了路面被二次污染的问题：本实用新型的清洗烘干车具有丰富的功能，它不仅可以对路面上的灰尘和泥土进行清洗，而且还具有烘干路面的功能，这样可以使得路面被清洗后，不留下水渍，避免了尘土对路面的二次污染，极大的延长了路面清洁的时间，可以做到在一段较长的时间内保持路面的整体清洁，这样也有利于降低清洗路面的频率。

[0012] 2、清洗效果好：本实用新型的清洗车利用真空吸盘配合毛刷和水雾喷头作业，解决了灰尘和泥土被扩散到路沿上的问题，它采取直接吸收的方式，既能把灰尘清除，又不污染旁边的路沿，并且由于它采取了多组真空吸盘和毛刷的组合，可以达到非常良好的清洁效果，即第一组进行粗洗，第二组进行精洗，不仅仅是效果加倍，它可以将一些粘黏性较强的附着物清理掉，也正是因为有了多组吸盘和毛刷，这样可以降低每一组中水雾喷头的功率，使得其水压降低，既达到节能效果，又避免了水压太高将灰尘吹到路沿上，从结构上也解决了灰尘扩散的问题。

[0013] 3、整体造价较低：本实用新型的清洗车可以在现有水车上进行改造，因此降低了设计成本，而且配套的真空吸盘以及喷头等设备可以购买现成的，再加以调节即可，它通过将多个设备组合后，形成了一个整体的配合，并且能够达到意想不到的清洗效果，而且各个单独的设备之间不产生干扰，因此调配也较容易，达到了低成本的效果，这样有利于快速推广和应用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型多功能道路清洗烘干车的结构示意图。

[0015] 图中，1-车厢，2-底盘，3-第一吸盘，4-真空机，5-发电机，6-清水箱，7-污物污水箱，8-第一清洗刷，9-第二吸盘，10-第二清洗刷，11-第三吸盘，12-第一高压喷头，13-第二高压喷头，14-第一烘干机，15-第二烘干机，16-隔离网。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图1所示，一种多功能道路清洗烘干车，包括车厢1和底盘2，这里的车厢1和底盘2可以采用现有的晒水车或清洗车的车体结构。在所述底盘2的前端安装有第一吸盘3，第一吸盘3安装在车头位置，所述第一吸盘3的出口与安装在车厢1内的真空机4的吸气口连接；这里的真空机4的作用在于抽气产生真空效果，这样在第一吸盘3上就会产生强大的吸取力，达到吸取灰尘和污物的效果。在所述车厢1内还安装有发电机5、清水箱6和污物污水箱7，在清水箱6内装有清水，根据需要，在所述清水箱6内安装有加热装置，这样就可以产生所需的热水，来应对油污等污物，所述真空机4的出料口与污物污水箱7的进料口连通。所述的污物污水箱7是用于装回收的污水和污物的，在所述污物污水箱7中部安装有用于分离泥土和水的隔离网16。本实用新型中，所述真空机4的电源输入端与发电机5的电源输出端连接；在所述底盘2上从前端往后端还依次安装有第一清洗刷8、第二吸盘9、第二清洗刷10和第三吸盘11，所述的第一吸盘3、第二吸盘9和第三吸盘11均采用丁晴橡胶材质的垂直接管式真空吸盘，这样可以具有较强的耐磨性，而且受压变形和破损的概率较小，使用寿命较长。所述第一清洗刷8位于第一吸盘3后端，所述第一清洗刷8和第二清洗刷10的电源控制端均连接到发电机5的电源输出端，所述第二吸盘9的出口和第三吸盘11的出口均与真空机4的吸气口连接；在所述第二吸盘9和第二清洗刷10之间设置有第一高压喷头12，在第二清洗刷10和第三吸盘11之间设置有第二高压喷头13，所述的第一高压喷头12和第二高压喷头13均采用螺旋喷头。所述第一高压喷头12和第二高压喷头13均固定在底盘2上，所述第一高压喷头12的进水口和第二高压喷头13的进水口均与清水箱6的出水口连通，所述第一高压喷头12和第二高压喷头13均由发电机5供电；在所述第三吸盘11后端的底盘2上还安装有第一烘干机14和第二烘干机15，所述第一烘干机14和第二烘干机15均由发电机5供电。本实用新型中，两个烘干机采用了前后布设的方式，这样有利于增大烘干表面积，延长烘干时间。

[0018] 根据需要，本实用新型中的吸盘、清洗刷以及喷头都可以横向布设多个，这样采取一整排的清洗，效果更好。特别要说明的是，本实用新型中，第一清洗刷和第二清洗刷可以分别采用粗刷和细刷，这样功能更分明，效果更好。而在第二清洗刷的两端安装高压喷头的目的在于集中水雾的作用，不仅可以避免水的浪费，而且冲击力更集中，通过连续的两次冲洗，效果倍增，这样比间隔较大的喷水冲洗更能从底部将污物清理。

[0019] 需要说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型技术方案而非限制技术方案，尽管申请人参照较佳实施例对本实用新型作了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，那些对本实用新型技术方案进行的修改或者等同替换，不能脱离本技术方案的宗旨和范围，均应涵盖在本实用新型权利要求范围当中。

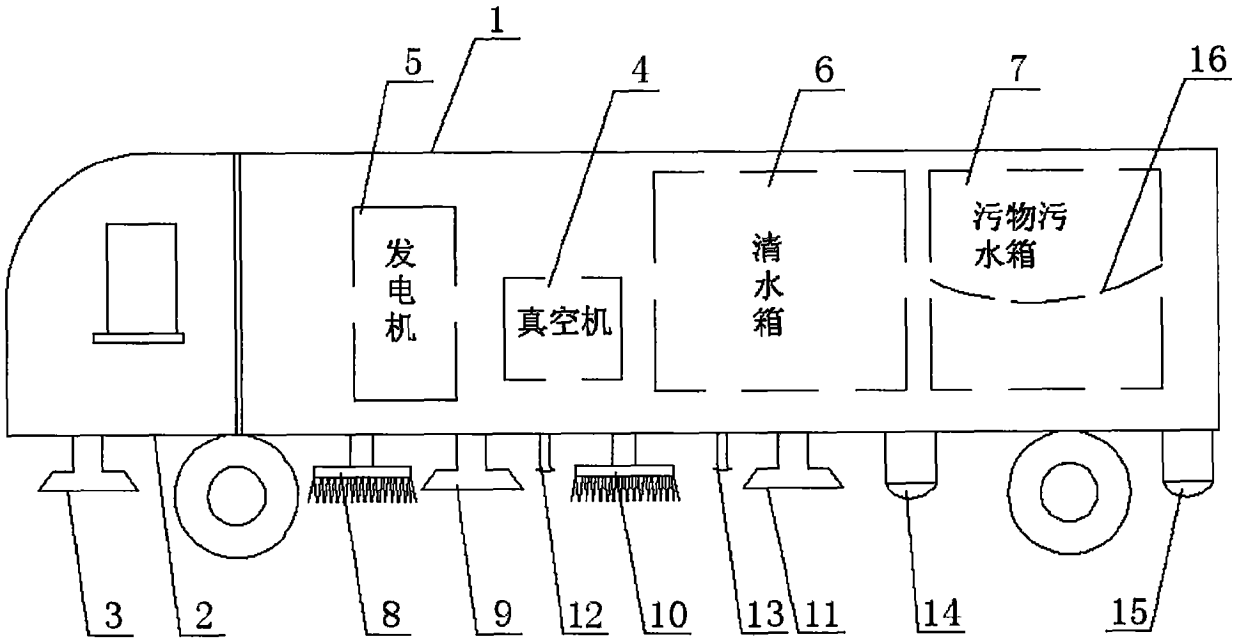


图1