

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

E01H 1/10 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920137493.8

[45] 授权公告日 2010年3月10日

[11] 授权公告号 CN 201420249Y

[22] 申请日 2009.4.1

[21] 申请号 200920137493.8

[73] 专利权人 福建龙马环卫装备股份有限公司

地址 364012 福建省龙岩市龙岩经济开发区

[72] 发明人 张桂丰 陈敬洁 袁丹红

[74] 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有
限公司

代理人 钟善招

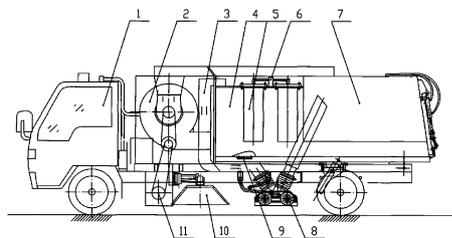
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

全天候道路清扫车

[57] 摘要

本实用新型公开了一种清洗和扫路两用的全天候道路清扫车，它除了包括现有清扫车常用部件外，还设有干湿切换开关，清水箱与除尘箱同一箱体(4)，污水箱与垃圾箱同一箱体(7)，除尘滤筒(5)和脉冲清灰装置(6)可装拆，箱体(4)底面加水口封板(9)和加水装置可装拆，尾部立面封板可装拆；当清洗扫路车使用时，拆下除尘滤筒(5)、脉冲清灰装置(6)和封板(9)，装上高压喷水装置、加水装置、水路胶管和除尘箱尾部的封板；当干式扫路车使用时，拆下高压喷水装置、加水装置和除尘箱尾部的封板，装上封板(9)、除尘滤筒(5)和脉冲清灰装置(6)并接脉冲气源。该清扫车不受地域气候限制，不论寒暖晴雨均能上路作业，大大提高清洁车使用效率。



1、一种全天候道路清扫车包括车辆底盘(1)、风机(2)、干扫排风道(3)、前箱体(4)、前箱体内可装拆的除尘滤筒(5)和脉冲清灰装置(6)、后箱体(7)、吸嘴(8)、吸嘴上可装拆的高压喷水装置(14)、清扫装置(10)、高压水泵(11)和反吹风道(13),所有装置皆设于清扫车底盘(1)之上,其特征是:它还包括干湿切换开关12,所述前箱体底面设有可装拆的加水口封板(9),加水口加水装置(15)可装拆,前箱体尾部立面则设有可装拆的封板(16);根据选择以下不同配置,该清扫车可以是清洗扫路车也可以是干式扫路车:

干式扫路车配置:前箱体(4)为除尘箱,后箱体(7)为垃圾箱,拆下吸嘴(8)上的高压喷水装置(14)、加水口加水装置(15)和除尘箱尾部的封板(16),装上加水口封板(9)、除尘箱内除尘滤筒(5)和脉冲清灰装置(6)并接上脉冲气源;

清洗扫路车配置:拆下前箱体(4)的除尘滤筒(5)和脉冲清灰装置(6),前箱体(4)为清水箱,后箱体(7)为污水箱,拆下加水口封板(9),装上吸嘴上的高压喷水装置(14)、加水口加水装置(15)、水路胶管和除尘箱尾部的封板(16)。

全天候道路清扫车

一、技术领域

本实用新型涉及环卫设备，特别是道路清洁机械。

二、背景技术

目前国内道路清洁机械有清洗车和扫路车，扫路车按作业方式不同又分为湿式除尘式和干式除尘式。北方冬季由于环境温度太低，清洗车和湿式除尘式扫路车水箱内的水很容易结冰使洒水系统无法工作，故不能使用，造成扫路车冬季闲置。

三、发明内容

本实用新型的目的是克服现有道路清洁机械的缺陷，提供一种不受地域和气候影响限制，不论寒暖、不论晴雨均能上路作业的全天候道路清扫车。

为达到以上目的，本实用新型全天候道路清扫车包括车辆底盘、风机、干扫排风道、前箱体、前箱体内可装拆的除尘滤筒和脉冲清灰装置、后箱体、吸嘴、吸嘴上可装拆的高压喷水装置、清扫装置、高压水泵、干湿切换开关和反吹风道，所有装置皆设于清扫车底盘之上，前箱体底面设有可装拆的加水口封板，加水口加水装置可装拆，前箱体尾部立面则设有可装拆的封板；根据选择以下不同配置，该清扫车可以是清洗扫路车也可以是干式扫路车：

干式扫路车配置：前箱体为除尘箱，后箱体为垃圾箱，拆下吸嘴

上的高压喷水装置、加水口加水装置和除尘箱尾部的封板，装上加水口封板、除尘箱内除尘滤筒和脉冲清灰装置并接上脉冲气源；

清洗扫路车配置：拆下前箱体的除尘滤筒和脉冲清灰装置，前箱体为清水箱，后箱体为污水箱，拆下加水口封板，装上吸嘴上的高压喷水装置、加水口加水装置、水路胶管和除尘箱尾部的封板。

上述结构的全天候道路清扫车在夏季或雨季时当清洗车用，冬季或缺水地区当干式扫路车用，不缺水地区不结冰天气也可当湿式扫路车用，尤其适合北方冬季长、夏季短的气候环境，避免因气候变化造成清洁车闲置浪费，大大提高清洁车使用效率。通过反复进行清扫路面试验，清扫后的路面没有残留灰尘、污水，清扫效果显著，且杜绝了二次污染和传统扫路时的粉尘，减少了噪音。

此外，该环卫车结构简单，容易制作和安装，制造和使用成本低。变换清扫车作业方式时操作简便，利于推广。

四、附图说明

图 1 是本实用新型全天候道路清扫车作干扫车时主视示意图。

图 2 是本实用新型全天候道路清扫车作干扫车时俯视示意图。

图 3 是本实用新型全天候道路清扫车作清洗扫路车时主要部件主视示意图。

图 4 是本实用新型全天候道路清扫车作清洗扫路车时主要部件俯视示意图。

五、具体实施方式

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

图 1~图 2 所示本实用新型全天候道路清扫车作干式扫路车时包

括车辆底盘 1、风机 2、干扫排风道 3、除尘箱 4、除尘滤筒 5、脉冲清灰装置 6、垃圾箱 7、吸嘴 8、加水口封板 9、清扫装置 10、高压水泵 11、干湿切换开关 12 和反吹风道 13，脉冲清灰装置接上脉冲气源，所有装置皆设于清扫车底盘 1 之上。

图 1~图 4 所示本实用新型全天候道路清扫车作洗扫路车时，包括车辆底盘 1、风机 2、干扫排风道 3、清水箱 4、污水箱 7、吸嘴 8、加水装置 15、清扫装置 10、高压水泵 11、干湿切换开关 12、反吹风道 13、高压喷水装置 14 和清水箱尾部封板 16 所有装置皆设于清扫车底盘 1 之上。

在寒冷结冰气候，该全天候道路清扫车当干式扫路车使用，此时拆下吸嘴上的高压喷水装置 14、加水口加水装置 15 和除尘箱尾部的封板 16，装上加水口封板 9，除尘滤筒 5 和脉冲清灰装置 6 各装 4 个并接上脉冲气源。工作时，干湿切换开关 12 开至“干”，清扫装置 10 将尘土拢于车辆中部，由高速旋转的风机 2 组成气力输送系统将尘土经吸嘴 8 送入垃圾箱 7 内，风机排出的气体一部份经反吹风道 13 进入吸嘴 8，进行内循环，提高吸嘴的效率；另一部气体经反吹风道 13 进入除尘箱 4，由除尘滤筒 5 过滤后排出大气外，脉冲清灰装置 6 可有效地清除滤筒上的尘土，尘土集中收集于除尘箱 4 内，与垃圾箱 7 的垃圾一并倒出。遇到雨天作业时，干湿切换开关 12 开至“湿”，风机排出的气体不经过除尘箱而直接排出大气外。

当夏季来临时，此车当清洗车用，拆下加水口封板 9 和除尘滤筒 5、脉冲清灰装置 6 等干扫专用零部件，装上高压喷水装置 14、加

水口加水装置 15、水路胶管等清洗车的专用结构件和除尘箱尾部的封板 16。工作时，干湿切换开关 12 开至“湿”，清水箱 4 的水经高压水泵 11 加压后，在高压喷水装置 14 喷嘴形成扇状的高压水柱冲洗路面，整个高压喷水装置成“V”字形，冲洗完的污水由吸嘴经气力输送收集于污水箱 7 中，风机排出的气体一部份经吸嘴 8 进行内循环，另一部份气体直接排出大气外，前方清扫装置 10 中的扫刷可刷洗路面，对于粘附性高的尘土路面效果明显，大大提高清扫效率。如需当湿式扫路车用时，只需关闭高压水泵电源，其余功能按普通扫路车使用。

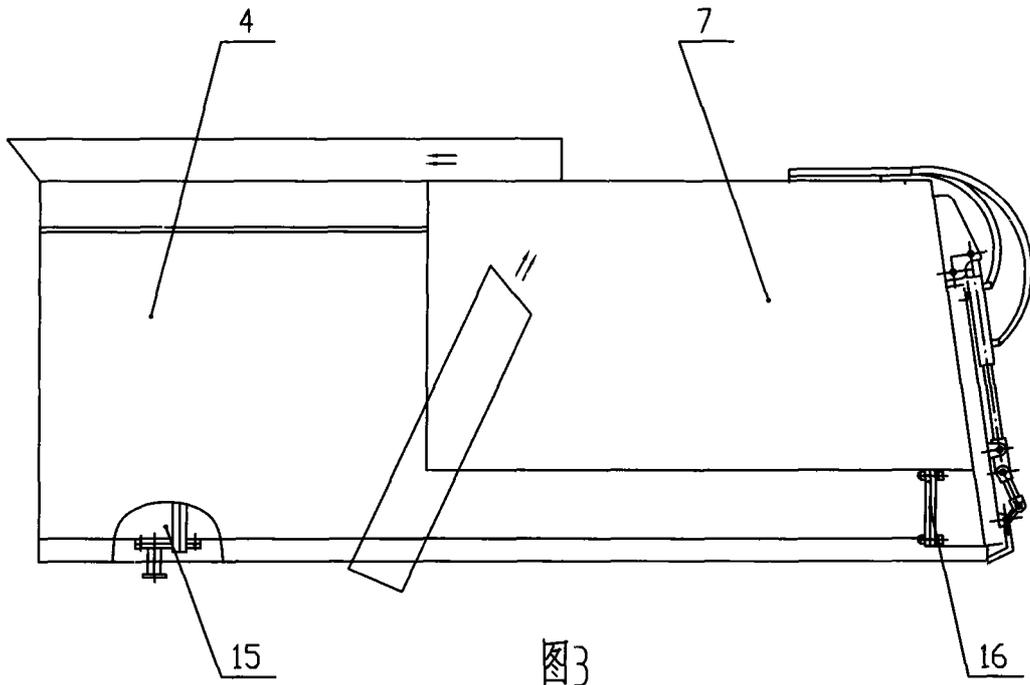


图3

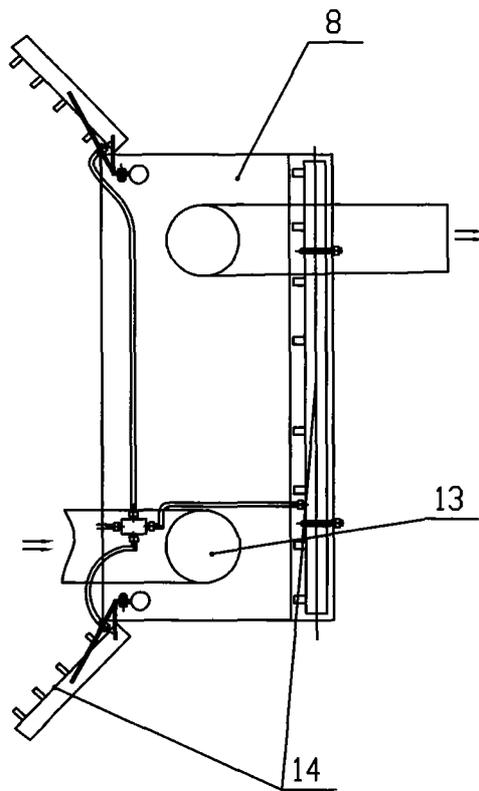


图4