



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203307762 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201320014938. X

(22) 申请日 2013. 01. 12

(73) 专利权人 中国重汽集团湖北华威专用汽车有限公司

地址 441300 湖北省随州市曾都区新型工业基地 9 号

(72) 发明人 朱秋林 金小武 田柱

(51) Int. Cl.

E01H 1/10 (2006. 01)

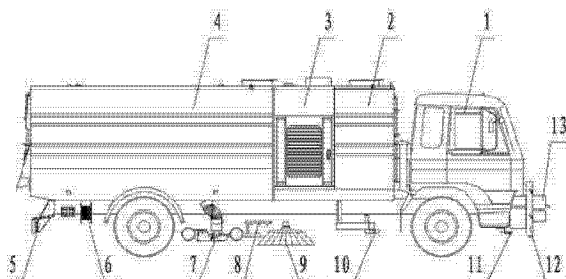
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能洗扫车

(57) 摘要

本实用新型涉及到洗扫车领域,是一种多功能洗扫车。其特征是在汽车底盘的上部按结构装有清水箱、副动力仓和污水箱;下部从前向后依次装有:在底盘车头右前方,装有万向高压定点喷,车头前两角,装有低压竖喷杆,车头前下角,装有高压角喷,车头后下方装有低压侧冲嘴、再向后装有清扫装置、吸嘴,吸嘴内部安装有高压喷杆,两端上部装有V型喷杆;车右侧后部,装有高压清洗转盘、车后保险杠上方,装有喷雾降尘装置。由于采用了本技术方案,结构简单,一车多用,降低了使用成本。



1. 一种多功能洗扫车, 是其特征是在汽车底盘 (1) 的上部按结构装有清水箱 (2)、副动力仓 (3) 和污水箱 (4); 下部从前向后依次装有: 在底盘 (1) 车头右前方, 装有万向高压定点喷 (13), 车头前两角, 装有低压竖喷杆 (12), 车头前下角, 装有高压角喷 (11), 车头后下方装有低压侧冲嘴 (10)、再向后装有清扫装置 (9)、吸嘴 (7), 吸嘴 (7) 内部安装有高压喷杆, 两端上部装有 V 型喷杆 (8); 车右侧后部, 装有高压清洗转盘 (6)、车后保险杠上方, 装有喷雾降尘装置 (5)。

一种多功能洗扫车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到洗扫车领域,是一种多功能洗扫车。

背景技术

[0002] 我国近年来全国城市建设进入高速发展时期。道路交通得到了极大地重视,城市道路和公共活动的广场都大增加。如此同时人们对城市环境和市容市貌提出了更高的要求。如何更好地清洁城市道路和广场成了社会亟待解决的问题。为了更好地解决扫路车清扫扬尘产生的二次污染和高压冲洗车无法回收污水问题。于是出现了集清扫和高压清洗于一体的洗扫车。目前市场上的洗扫车虽然比扫路车和高压清洗车清洁效果和效率大大提高,但还存在一些不足:如少量污水因为冲力作用流到车辆侧边而不能被回收造成二次污染;对局部顽渍的清洗效率低,水和能源浪费大;对侧边高竖面不能清洗等不足。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供了一种多功能洗扫车,提高现有洗扫车的专用性能和适用性。

[0004] 本实用新型是这样实现的:其特征是在汽车底盘的上部按结构装有清水箱、副动力仓和污水箱;下部从前向后依次装有:在底盘车头右前方,装有万向高压定点喷,车头前两角,装有低压竖喷杆,车头前下角,装有高压角喷,车头后下方装有低压侧冲嘴、再向后装有清扫装置、吸嘴,吸嘴内部安装有高压喷杆,两端上部装有V型喷杆;车右侧后部,装有高压清洗转盘、车后保险杠上方,装有喷雾降尘装置。

[0005] 由于采用了上述技术方案,结构简单,一车多用,降低了使用成本。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0007] 在图中:1、汽车底盘;2、清水箱;3、副动力仓;4、污水箱;5、喷雾降尘装置;6、高压清洗转盘;7、吸嘴;8、V型喷杆;9、清扫装置;10、低压侧冲嘴;11、高压角喷;12、低压竖喷杆;13、万向高压定点喷。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步地说明。

[0009] 在图1中,在汽车底盘1的上部按结构装有清水箱2、副动力仓3和污水箱4;下部从前向后依次装有:在底盘1车头右前方,装有万向高压定点喷13,车头前两角,装有低压竖喷杆12,车头前下角,装有高压角喷11,车头后下方装有低压侧冲嘴10、再向后装有清扫装置9、吸嘴7,吸嘴7内部安装有高压喷杆,两端上部装有V型喷杆8;车右侧后部,装有高压清洗转盘6、车后保险杠上方,装有喷雾降尘装置5。

[0010] 清水箱2装有低液位报警保护装置,当液面低于极限液面时系统会立及报警并自

动停止作业。水箱前面有水位显示管,可从外面观察到水箱的水位。水箱底部有放水口和加水口。

[0011] 副动力仓 3 内装有副发动机、高压风机、高压水泵。副发动机通过皮带传动带动风机和高压水泵运转。副发动机的油门由电子控制,分低、中、高三档。副发动机动力输出经过气控离合器延时离合控制,保证了起动和停机平稳。高压水泵的动力输入由独立的气控离合器控制,可实现洗扫车纯扫作业以及可防止高压水泵空转从而使高压水泵得到保护。

[0012] 污水箱 4 内又分为清水箱和污水箱从而增加了整车清水的容积充分利用了车载空间,污水仓中的清水箱有管道与前清水箱相通。污水箱可倾翻卸料,带高液位报警保护装置和自洁装置。作业中垃圾箱内污水液位达到规定高度时,保护系统会自动关停作业机构,可中途排水,排水后再作业直到垃圾箱装满垃圾。垃圾箱后门有两个液面观察窗,可从外面观察到垃圾箱内污水液面状况。自洁装置可在垃圾箱卸料时帮助卸料,清洗垃圾箱内部。

[0013] 低压冲洗装置由两部分组成:车头前两角各有一支低压竖喷杆 12,可实现对路边的沟、台面、竖面进行冲洗;车头后下方装有向路两侧冲洗的冲嘴 10,可对路面进行低压冲洗。

[0014] 高压冲洗分为六部分:安装在车头右前方的万向高压定点喷头 13,在驾驶室内控制可对路面、竖面、栏杆等上面的局部顽渍进行定点冲洗;车头前下的部安装有高压角喷头 11,可将路面顽渍冲入路边沟内;安装吸嘴 7,不但清洗效果好,还能最大限度减少高压水气流冲起污物产生的二次污染;两侧 V 型侧喷杆 8,安装在吸嘴两侧上部,在清扫装置 9 的后侧方,随吸嘴升降,保证喷水杆的离地高度固定不变,达到最佳清洗效果。洗扫作业时,左、右喷杆喷嘴喷出的高压水帘将前方清扫装置的左、右立扫搅动起来的垃圾和污水冲到吸嘴前面,再通过吸嘴吸到垃圾箱内。当左或右侧需要清洗隔离墩时,手动打开该侧万向喷嘴即可。喷杆摆出与收回、喷杆喷水均由电控系统自动控制。左右喷杆具有自动避障复位功能,当喷杆遇到障碍物时,喷杆可以绕旋转座上的铰点向后偏转,越过障碍物后,自动复位;手动清洗装置,有手持高压喷枪和高压清洗转盘 6 组成。高压清洗转盘安装在车右侧后部;垃圾箱内高压冲洗装置,安装在垃圾箱内前上部。

[0015] 喷雾降尘装置 5 安装在车后保险杠上方成弧形分布。

[0016] 清扫装置 9 安装在底盘前轮的后方吸嘴的前方,分为左立扫和右立扫,通过巧妙布置扫盘的高低、外摆、外倾角均可调节。从而可达到最好清扫效果。左右扫盘均具有防撞避障功能。作业时,当扫盘吸尘罩遇到前方障碍物,可向内收缩避让,越过障碍物后自动恢复到正常位置。

[0017] 吸嘴 7 为连体双吸嘴,位于底盘后轮的前部,清扫装置的后部。吸嘴作业时的刚性离地间隙可调节。如前所述高压主喷杆安装在吸嘴内,V 型喷杆装在吸嘴左右两端上部。

[0018] 洗扫车各装置操作电控系统采用 PLC 智能化控制,一键式作业起动和停机操作。并有各种安全控制设置,以防止误操作或缺水而造成事故或设备损坏。

[0019] 其清水箱通过管道与污水箱下的清水箱相通。通过管道、阀、过滤器与高压泵的进口相通。通过管道与低压泵的进口相通。水箱底部有放水口和加水口。清水箱装有低液位报警保护装置,当液面低于极限液面时系统会立及报警并自动停止作业。水箱前面有水位显示管,可从外面观察到水箱的水位。

[0020] 副发动机的油门由电子控制分低、中、高三档。副发动机动力输出经过气控离合器

延时离合控制,保证了起动和停机平稳。高压水泵的动力输入由独立的气控离合器控制,可实现洗扫车纯扫作业以及可防止高压水泵空转从而使高压水泵得到保护。

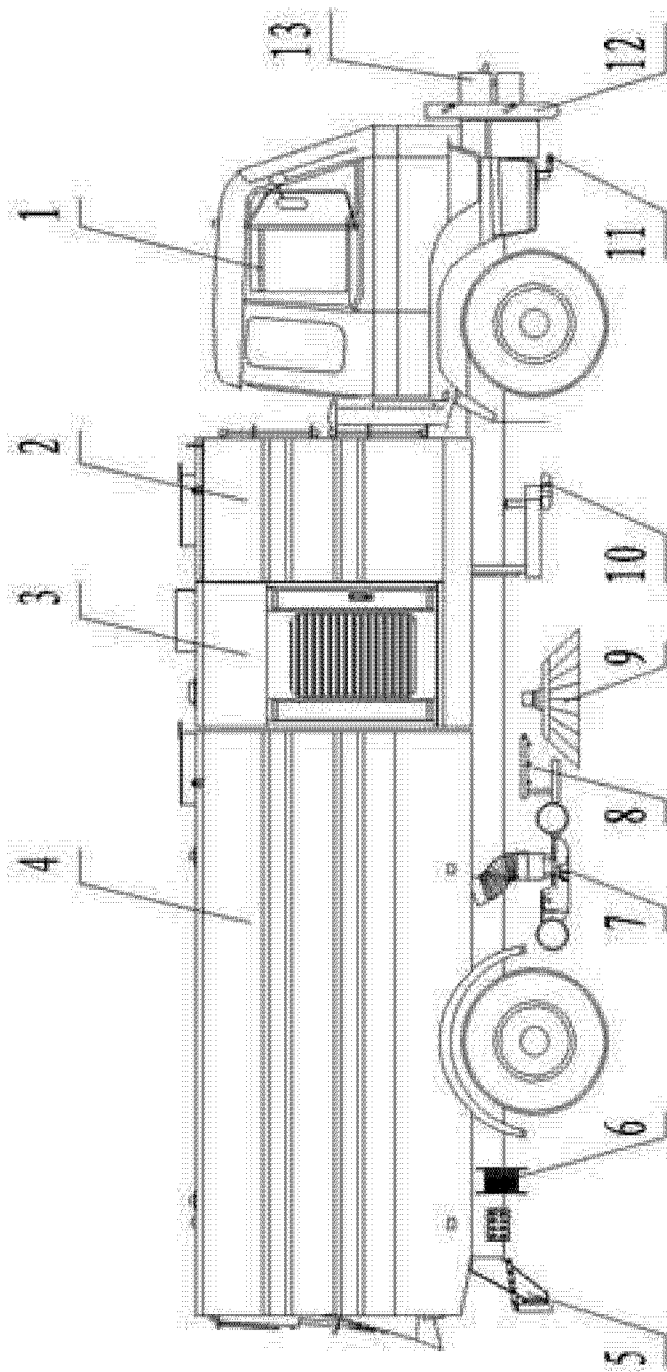


图 1