



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106958218 A

(43)申请公布日 2017.07.18

(21)申请号 201710341920.3

(22)申请日 2017.05.16

(71)申请人 吕志

地址 121000 辽宁省锦州市古塔区良安里
250-14号

(72)发明人 吕志 吕师帅 刘思博 吕佳滢

(74)专利代理机构 锦州辽西专利事务所(普通
合伙) 21225

代理人 赵月娜

(51) Int. Cl.

E01H 1/08(2006.01)

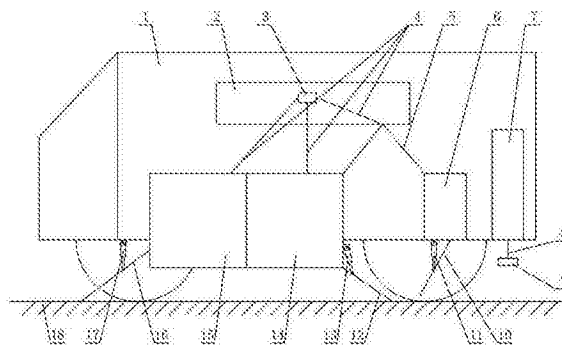
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

高效道路清扫车

(57)摘要

本发明涉及一种高效道路清扫车,包括车体、收尘箱、吸风机,其特征在于:收尘箱下方沿车行驶方向由前至后依次设有大块杂物垃圾箱、小颗粒垃圾箱、吹风机和水箱,大块杂物垃圾箱的垃圾进料口的下沿铰接有可调整与地面夹角的铲板,小颗粒垃圾箱的小颗粒垃圾入口的下沿铰接有可调整与地面夹角的栈桥板,吹风机顶部与小颗粒垃圾箱顶部之间设有吸尘罩,吹风机下方铰接有吹风板,吸风机入口与大块杂物垃圾箱、小颗粒垃圾箱及吸尘罩的顶部之间设有吸风板,水箱下方设有水管,水管的末端设有喷嘴。其结构设计合理、使用可靠,与现有清扫车相比,清扫速度大幅提升,清扫面积扩大几倍,大小垃圾颗粒全部收净,显著提高清扫效率,节约使用成本。



1. 一种高效道路清扫车,包括车体、设于车体内的收尘箱、设于收尘箱入口的吸风机,其特征在于:所述收尘箱下方沿车行驶方向由前至后依次设有大块杂物垃圾箱、小颗粒垃圾箱、吹风机和水箱,所述大块杂物垃圾箱的前端面设有大块杂物入口,所述垃圾进料口的下沿铰接有延伸至地面并可调整与地面夹角的铲板,所述小颗粒垃圾箱的后端面设有小颗粒垃圾入口,所述小颗粒垃圾入口的下沿铰接有延伸至地面并可调整与地面夹角的栈桥板,所述小颗粒垃圾箱和大块杂物垃圾箱靠接在一起,所述吹风机与小颗粒垃圾箱相隔布置且吹风机顶部与小颗粒垃圾箱顶部之间设有吸尘罩,所述吹风机下方铰接有与吹风机内相通的吹风板,所述吹风板向栈桥板方向的地面延伸且与地面之间的夹角可调,所述吸风机入口与大块杂物垃圾箱、小颗粒垃圾箱及吸尘罩的顶部之间设有与吸风机入口相通的吸风板,所述水箱下方设有向地面延伸的水管,所述水管的末端设有喷嘴。

2. 根据权利要求1所述的高效道路清扫车,其特征在于:所述铲板、栈桥板、吹风板分别沿车体宽度方向布置。

3. 根据权利要求1所述的高效道路清扫车,其特征在于:所述铲板、栈桥板、吹风板的长度大于车体宽度。

4. 根据权利要求1所述的高效道路清扫车,其特征在于:所述铲板两侧与车体之间、栈桥板两侧与小颗粒垃圾箱之间、吹风板两侧与车体之间分别设有伸缩气缸或伸缩油缸。

5. 根据权利要求1所述的高效道路清扫车,其特征在于:所述喷嘴的数量为多个,沿车体宽度方向均匀布置。

6. 根据权利要求1所述的高效道路清扫车,其特征在于:所述铲板向车头方向的地面延伸,所述栈桥板向车尾方向的地面延伸。

高效道路清扫车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于道路清洁的高效道路清扫车,尤其适用于矿山等路面垃圾大小不一的道路清扫。

背景技术

[0002] 目前,国内外道路清扫车基本分为两类,一种是扫吸式清扫车,另一种是喷吸式清扫车。扫吸式清扫车的主要缺点是:1、刷子寿命短,需频繁更换;2、吸盘嘴距地面5~10mm时效果最好,则其对地面质量要求高,对车的裙罩要求高,道路不平时裙罩易漏风,吸盘嘴与地面距离变化都会影响吸力;3、吸盘嘴吸拾垃圾面积小;4、清扫速度慢;5、对较大颗粒垃圾吸拾力不强,清扫不彻底。而吹吸式清扫车,就是喷气代替扫刷,把垃圾吹到吸盘嘴下,将垃圾吸入垃圾箱内。严格说这两类清扫车都是将垃圾吸入垃圾箱,属于吸拾式清扫方式,因此,两类清扫车具有共同的缺点,普遍存在清扫速度慢、清扫不彻底、备件更换频繁和备件费用高的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了提供一种解决上述问题的高效道路清扫车,其结构设计合理、使用可靠,与现有清扫车相比,清扫速度大幅提升,清扫面积扩大几倍,大小垃圾颗粒全部收净,不用经常性更换清扫器材,显著提高清扫效率,节约使用成本。

[0004] 本发明的技术方案是:

[0005] 一种高效道路清扫车,包括车体、设于车体内的收尘箱、设于收尘箱入口的吸风机,其特征在于:所述收尘箱下方沿车行驶方向由前至后依次设有大块杂物垃圾箱、小颗粒垃圾箱、吹风机和水箱,所述大块杂物垃圾箱的前端面设有大块杂物入口,所述垃圾进料口的下沿铰接有延伸至地面并可调整与地面夹角的铲板,所述小颗粒垃圾箱的后端面设有小颗粒垃圾入口,所述小颗粒垃圾入口的下沿铰接有延伸至地面并可调整与地面夹角的栈桥板,所述小颗粒垃圾箱和大块杂物垃圾箱靠接在一起,所述吹风机与小颗粒垃圾箱相隔布置且吹风机顶部与小颗粒垃圾箱顶部之间设有吸尘罩,所述吹风机下方铰接有与吹风机内相通的吹风板,所述吹风板向栈桥板方向的地面延伸且与地面之间的夹角可调,所述吸风机入口与大块杂物垃圾箱、小颗粒垃圾箱及吸尘罩的顶部之间设有与吸风机入口相通的吸风板,所述水箱下方设有向地面延伸的水管,所述水管的末端设有喷嘴。

[0006] 上述的高效道路清扫车,所述铲板、栈桥板、吹风板分别沿车体宽度方向布置,以全面覆盖清扫车行走区域。

[0007] 上述的高效道路清扫车,所述铲板、栈桥板、吹风板的长度大于车体宽度,以扩大清扫区域。

[0008] 上述的高效道路清扫车,所述铲板两侧与车体之间、栈桥板两侧与小颗粒垃圾箱之间、吹风板两侧与车体之间分别设有伸缩气缸或伸缩油缸。

[0009] 上述的高效道路清扫车,所述喷嘴的数量为多个,沿车体宽度方向均匀布置,以全

面覆盖清扫车行走区域。

[0010] 上述的高效道路清扫车,所述铲板向车头方向的地面延伸,所述栈桥板向车尾方向的地面延伸。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] 1、本发明颠覆了原有道路清扫车吸拾垃圾的原理,采用铲、吹、吸的结合方式,即在车体行走过程中,大中块杂物用铲板铲入大块杂物垃圾箱中,小颗粒垃圾在吹风板作用下,通过栈桥板被直接吹入小颗粒垃圾箱,激荡起来的粉尘通过吸风板直接吸入收尘箱,从而实现对路面的高效彻底的清扫,而且车速越快清扫的越干净,清扫效率和清扫质量得到飞跃提升。

[0013] 2、铲板、栈桥板、吹风板的使用可以根据具体地面情况改变与地面的夹角,因此,适用范围大,无需经常性更换,显著提高清扫效率,节约使用成本。

附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图。

[0015] 图中:1.车体、2.收尘箱、3.吸风机、4.吸风板、5.吸尘罩、6.吹风机、7.水箱、8.水管、9.喷嘴、10.吹风板、11.伸缩气缸、12.栈桥板、13.伸缩气缸、14.小颗粒垃圾箱、15.大块杂物垃圾箱、16.铲板、17.伸缩气缸、18.地面。

具体实施方式

[0016] 如图1所示,该高效道路清扫车,包括车体1、设于车体1内的收尘箱2、设于收尘箱2入口的吸风机3,所述收尘箱2下方沿车行驶方向由前至后依次设有大块杂物垃圾箱15、小颗粒垃圾箱14、吹风机6和水箱7。所述大块杂物垃圾箱15的前端面设有大块杂物入口,所述垃圾进料口的下沿铰接有延伸至地面18并可调整与地面18夹角的铲板16,所述小颗粒垃圾箱14的后端面设有小颗粒垃圾入口,所述小颗粒垃圾入口的下沿铰接有延伸至地面18并可调整与地面18夹角的栈桥板12,所述小颗粒垃圾箱14和大块杂物垃圾箱15靠接在一起,所述吹风机6与小颗粒垃圾箱14相隔布置且吹风机6顶部与小颗粒垃圾箱14顶部之间设有吸尘罩5,所述吹风机6下方铰接有与吹风机6内相通的吹风板10,所述吹风板10向栈桥板12方向的地面18延伸且与地面18之间的夹角可调,所述吸风机3入口与大块杂物垃圾箱15、小颗粒垃圾箱14及吸尘罩5的顶部之间设有与吸风机3入口相通的吸风板4。所述铲板16、栈桥板12、吹风板10分别沿车体1宽度方向布置,以全面覆盖清扫车行走区域。为了扩大清扫区域,所述铲板16、栈桥板12、吹风板10的长度也可大于车体1宽度。所述铲板16向车头方向的地面18延伸,所述栈桥板12向车尾方向的地面18延伸,为了实现铲板16、栈桥板12和吹风板10与地面18的角度调节,所述铲板16两侧与车体1之间、栈桥板12两侧与小颗粒垃圾箱14之间、吹风板10两侧与车体1之间分别设有伸缩气缸17、13、11。所述水箱7下方设有向地面18延伸的水管8,所述水管8的末端设有喷嘴9。所述喷嘴9的数量为多个,沿车体1宽度方向均匀布置,以全面覆盖清扫车行走区域。所述车体底部外沿设有裙罩(图中省略)。

[0017] 工作过程:当车体1开始工作时,铲板16与栈桥板12被放下与地面接触,铲板16将大中块杂物垃圾铲入大块杂物垃圾箱15中,开启的吹风机6通过吹风板10和栈桥板12将小颗粒垃圾直接吹入小颗粒垃圾箱14中,吹送垃圾过程中激荡起的灰尘通过吸风机3、吸尘罩

5和吸尘板4直接吸入收尘箱2中,同样大块杂物垃圾箱15和吹入小颗粒垃圾箱14的灰尘也同样被吸入收尘箱2中,同时开启喷水装置,水箱7通过水管8和喷嘴9向清扫干净的地面18进行喷水压尘。整个清扫过程完成后,将铲板16与栈桥板12抬高收起。

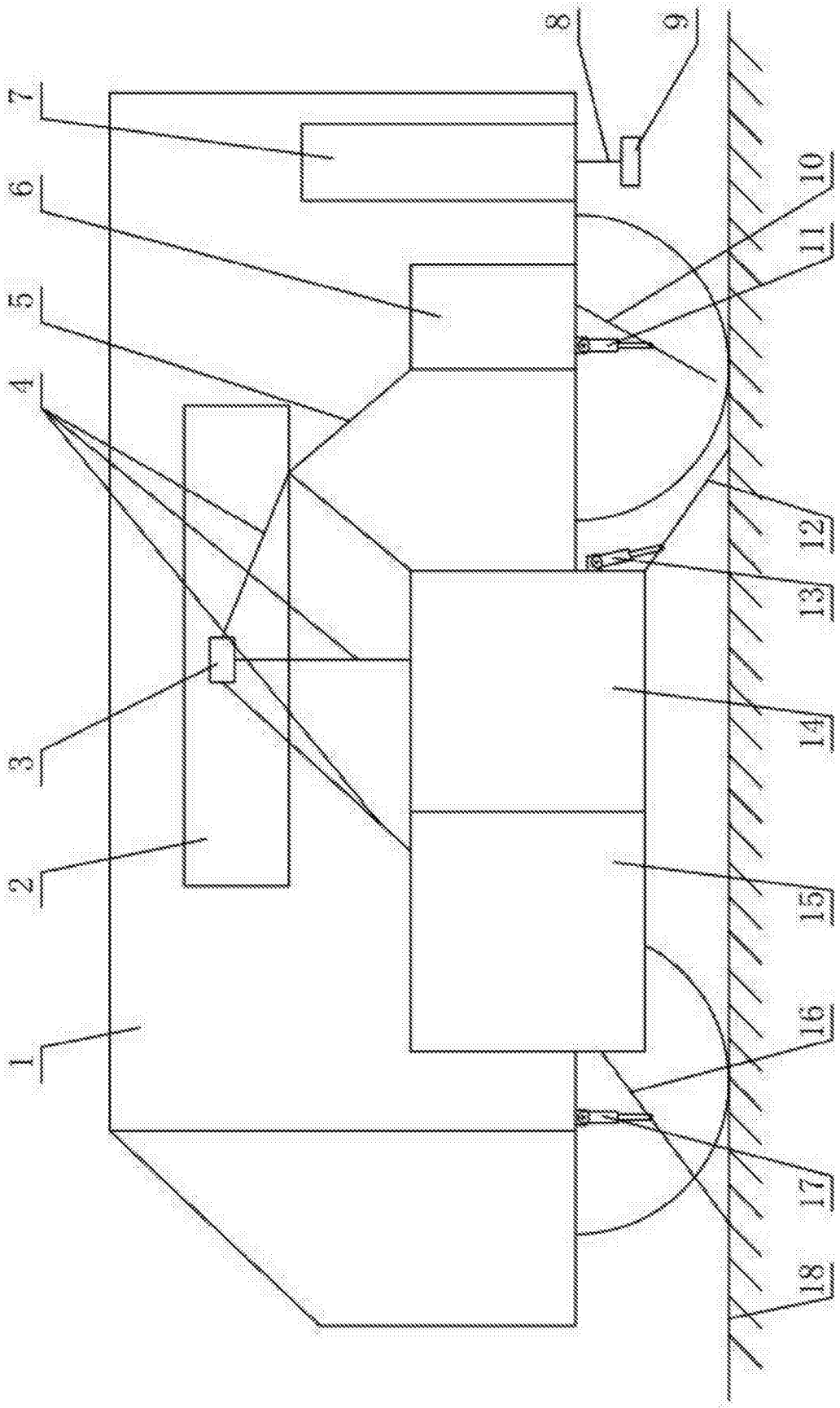


图1