



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108867490 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201710315423.6

(22)申请日 2017.05.08

(71)申请人 淮南市永昊环卫有限公司

地址 232000 安徽省淮南市田家庵区新淮
街道文化社区物资大院12组西第一户

(72)发明人 倪永海 陈潘 何毅 王路
陈晓秀 陈苗苗 程兰

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 黄杭飞

(51)Int.Cl.

E01H 1/00(2006.01)

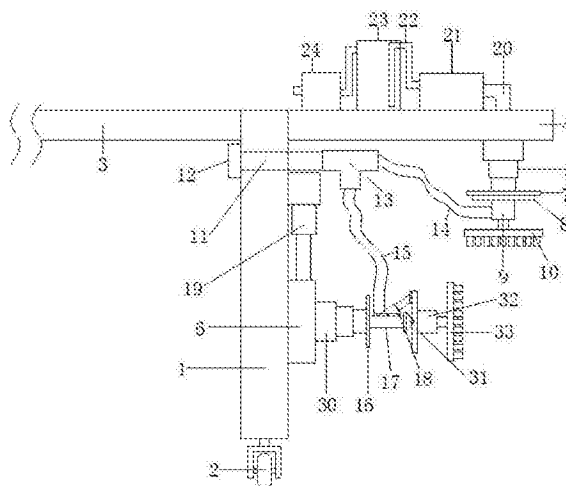
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种环卫车用路肩石刷洗装置

(57)摘要

本发明公开了道路环卫车机械技术领域的一种环卫车用路肩石刷洗装置,包括竖板,所述竖板的底部前后两侧均安装有移动轮,所述竖板的左右两侧的顶部分别固定有牵引杆和横板,所述横板的底部右侧安装有第一液压缸,所述连杆的顶部铰接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端铰接在第二电机座的左侧顶部,所述竖板的左侧顶部安装有连接法兰,实现对路肩石的全方位的清扫,清扫后的粉尘通过抽风机进行吸收,然后通过水箱和过滤箱的过滤,防止了粉尘污染环境,在清扫后,通过第一喷头和第二喷头实现了对路肩石的喷淋,保证了路肩石的洁净,该发明实现了机械化的对路肩石的刷洗,大大降低了劳动强度。



1. 一种环卫车用路肩石刷洗装置,包括竖板(1),其特征在于:所述竖板(1)的底部前后两侧均安装有移动轮(2),所述竖板(1)的左右两侧的顶部分别固定有牵引杆(3)和横板(4),所述横板(4)的底部右侧安装有第一液压缸(5),所述第一液压缸(5)的底部动力输出端安装有第一安装板(7),所述第一安装板(7)的底部从左到右依次安装有第一电机座(8)、集尘罩(28)和第一喷头(29),所述第一电机座(8)的底部安装有第一电机(9),所述第一电机(9)的底部动力输出端安装有第一扫把(10),所述竖板(1)的右侧底部滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)的顶部连接有升降液压缸(19),且升降液压缸(19)安装在竖板(1)的右侧壁上,所述滑块(6)的右侧安装有第二液压缸(30),所述第二液压缸(30)的右侧动力输出端安装有第二安装板(16),所述第二安装板(16)的右侧表面的左右两侧分别安装有连杆(17)和第二喷头(27),所述连杆(17)的右侧铰接有第二电机座(31),所述连杆(17)的顶部铰接有电动伸缩杆(18),所述电动伸缩杆(18)的另一端铰接在第二电机座(31)的左侧顶部,所述第二电机座(31)的右侧安装有第二电机(32),所述第二电机(32)的右侧动力输出端安装有第二扫把(33),所述竖板(1)的左侧顶部安装有连接法兰(12),且连接法兰(12)位于牵引杆(3)的底部,所述连接法兰(12)的右侧安装有喷水管(11),所述喷水管(11)的右侧贯穿竖板(1)连接有三通管(13),所述三通管(13)的底部连接有第二喷水软管(15),且第二喷水软管(15)的另一端与第二喷头(27)连接,所述三通管(13)的右侧安装有第一喷水软管(14),所述第一喷水软管(14)的另一端与第一喷头(29)连接,所述横板(4)的顶部从左到右依次安装有过滤箱(24)、水箱(23)和抽风机(21),所述抽风机(21)的右侧连接有吸尘软管(20),所述吸尘软管(20)的另一端与集尘罩(28)连接,所述抽风机(21)的左侧安装有排尘管(22),所述排尘管(22)的另一端贯穿水箱(23)的右侧顶部延伸至水箱(23)的内腔底部,所述水箱(23)的左侧顶部通过管道与过滤箱(24)的右侧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种环卫车用路肩石刷洗装置,其特征在于:所述过滤箱(24)的内腔左右两侧分别安装有F5过滤装置(26)和G3过滤装置(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种环卫车用路肩石刷洗装置,其特征在于:所述第一电机座(8)包括两组平行设置的电机安装板(81),两组所述电机安装板(81)之间的左右两侧对称安装有弹性金属板(82),两组所述电机安装板(81)之间中央位置均匀安装有弹簧(83),所述第一电机座(8)和第二电机座(31)结构相同。

4. 根据权利要求1所述的一种环卫车用路肩石刷洗装置,其特征在于:两组所述移动轮(2)中至少有一组为万向轮。

5. 根据权利要求1所述的一种环卫车用路肩石刷洗装置,其特征在于:所述滑块(6)的左侧安装有T型滑条,所述竖板(1)的右侧开有与T型滑条相配合的T型滑槽。

一种环卫车用路肩石刷洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及道路环卫车机械技术领域,具体为一种环卫车用路肩石刷洗装置。

背景技术

[0002] 路肩石指的是位于车行道外缘至路基边缘,具有一定宽度的带状部分(包括硬路肩与土路肩),为保持车行道的功能和临时停车使用,并作为路面的横向支承。现有的环卫装置只能够清扫路面,无法对路面与路肩石的夹角及路肩石上面进行清扫,若采用人工进行度路肩石的洗刷,劳动强度大,成本过高,为此,我们提出一种环卫车用路肩石刷洗装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种环卫车用路肩石刷洗装置,以解决上述背景技术中提出的现有的环卫装置只能够清扫路面,无法对路面与路肩石的夹角及路肩石上面进行清扫,若采用人工进行度路肩石的洗刷,劳动强度大,成本过高的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种环卫车用路肩石刷洗装置,包括竖板,所述竖板的底部前后两侧均安装有移动轮,所述竖板的左右两侧的顶部分别固定有牵引杆和横板,所述横板的底部右侧安装有第一液压缸,所述第一液压缸的底部动力输出端安装有第一安装板,所述第一安装板的底部从左到右依次安装有第一电机座、集尘罩和第一喷头,所述第一电机座的底部安装有第一电机,所述第一电机的底部动力输出端安装有第一扫把,所述竖板的右侧底部滑动连接有滑块,所述滑块的顶部连接有升降液压缸,且升降液压缸安装在竖板的右侧壁上,所述滑块的右侧安装有第二液压缸,所述第二液压缸的右侧动力输出端安装有第二安装板,所述第二安装板的右侧表面的左右两侧分别安装有连杆和第二喷头,所述连杆的右侧铰接有第二电机座,所述连杆的顶部铰接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端铰接在第二电机座的左侧顶部,所述第二电机座的右侧安装有第二电机,所述第二电机的右侧动力输出端安装有第二扫把,所述竖板的左侧顶部安装有连接法兰,且连接法兰位于牵引杆的底部,所述连接法兰的右侧安装有喷水管,所述喷水管的右侧贯穿竖板连接有三通管,所述三通管的底部连接有第二喷水软管,且第二喷水软管的另一端与第二喷头连接,所述三通管的右侧安装有第一喷水软管,所述第一喷水软管的另一端与第一喷头连接,所述横板的顶部从左到右依次安装有过滤箱、水箱和抽风机,所述抽风机的右侧连接吸尘软管,所述吸尘软管的另一端与集尘罩连接,所述抽风机的左侧安装有排尘管,所述排尘管的另一端贯穿水箱的右侧顶部延伸至水箱的内腔底部,所述水箱的左侧顶部通过管道与过滤箱的右侧连接。

[0005] 优选的,所述过滤箱的内腔左右两侧分别安装有F5过滤装置和G3过滤装置。

[0006] 优选的,所述第一电机座包括两组平行设置的电机安装板,两组所述电机安装板之间的左右两侧对称安装有弹性金属板,两组所述电机安装板之间中央位置均匀安装有弹簧,所述第一电机座和第二电机座结构相同。

[0007] 优选的,两组所述移动轮中至少有一组为万向轮。

[0008] 优选的,所述滑块的左侧安装有T型滑条,所述竖板的右侧开有与T型滑条相配合的T型滑槽。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该发明提出的一种环卫车用路肩石刷洗装置,实现对路肩石的全方位的清扫,清扫后的粉尘通过抽风机进行吸收,然后通过水箱和过滤箱的过滤,防止了粉尘污染环境,在清扫后,通过第一喷头和第二喷头实现了对路肩石的喷淋,保证了路肩石的洁净,该发明实现了机械化的对路肩石的刷洗,大大降低了劳动强度,该发明操作方便,便于推广。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

[0011] 图2为本发明第一安装板右视图;

[0012] 图3为本发明第二安装板右视图;

[0013] 图4为本发明过滤箱结构示意图;

[0014] 图5为本发明第一电机座结构示意图。

[0015] 图中:1竖板、2移动轮、3牵引杆、4横板、5第一液压缸、6滑块、7第一安装板、8第一电机座、81电机安装板、82弹性金属板、83弹簧、9第一电机、10第一扫把、11喷水管、12连接法兰、13三通管、14第一喷水软管、15第二喷水软管、16第二安装板、17连杆、18电动伸缩杆、19升降液压缸、20吸尘软管、21抽风机、22排尘管、23水箱、24过滤箱、25G3过滤装置、26F5过滤装置、27第二喷头、28集尘罩、29第一喷头、30第二液压缸、31第二电机座、32第二电机、33第二扫把。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种环卫车用路肩石刷洗装置,包括竖板1,所述竖板1的底部前后两侧均安装有移动轮2,所述竖板1的左右两侧的顶部分别固定有牵引杆3和横板4,所述横板4的底部右侧安装有第一液压缸5,所述第一液压缸5的底部动力输出端安装有第一安装板7,所述第一安装板7的底部从左到右依次安装有第一电机座8、集尘罩28和第一喷头29,所述第一电机座8的底部安装有第一电机9,所述第一电机9的底部动力输出端安装有第一扫把10,所述竖板1的右侧底部滑动连接有滑块6,所述滑块6的顶部连接有升降液压缸19,且升降液压缸19安装在竖板1的右侧壁上,所述滑块6的右侧安装有第二液压缸30,所述第二液压缸30的右侧动力输出端安装有第二安装板16,所述第二安装板16的右侧表面的左右两侧分别安装有连杆17和第二喷头27,所述连杆17的右侧铰接有第二电机座31,所述连杆17的顶部铰接有电动伸缩杆18,所述电动伸缩杆18的另一端铰接在第二电机座31的左侧顶部,所述第二电机座31的右侧安装有第二电机32,所述第二电机32的右侧动力输出端安装有第二扫把33,所述竖板1的左侧顶部安装有连接法兰12,且连接法兰12位于牵引杆3的底部,所述连接法兰12的右侧安装有喷水管11,所述喷水管11的右侧贯

穿竖板1连接有三通管13,所述三通管13的底部连接有第二喷水软管15,且第二喷水软管15的另一端与第二喷头27连接,所述三通管13的右侧安装有第一喷水软管14,所述第一喷水软管14的另一端与第一喷头29连接,所述横板4的顶部从左到右依次安装有过滤箱24、水箱23和抽风机21,所述抽风机21的右侧连接有吸尘软管20,所述吸尘软管20的另一端与集尘罩28连接,所述抽风机21的左侧安装有排尘管22,所述排尘管22的另一端贯穿水箱23的右侧顶部延伸至水箱23的内腔底部,所述水箱23的左侧顶部通过管道与过滤箱24的右侧连接。

[0018] 其中,所述过滤箱24的内腔左右两侧分别安装有F5过滤装置26和G3过滤装置25,通过G3过滤装置25能够过滤5.0um以上的颗粒物,F5过滤装置26过滤1.0um以上的颗粒物,防止造成粉尘污染,所述第一电机座8包括两组平行设置的电机安装板81,两组所述电机安装板81之间的左右两侧对称安装有弹性金属板82,两组所述电机安装板81之间中央位置均匀安装有弹簧83,所述第一电机座8和第二电机座31结构相同,通过弹性金属板82和弹簧83的设置起到了减震的作用,提高了第一电机9和第二电机32的使用寿命,两组所述移动轮2中至少有一组为万向轮,便于该装置能够随着环卫车进行行驶方向的改变,所述滑块6的左侧安装有T型滑条,所述竖板1的右侧开有与T型滑条相配合的T型滑槽,便于升降液压缸19的升降带动滑块6的上下滑动。

[0019] 工作原理:通过牵引杆3连接在环卫车上,通过连接法兰12与环卫车上的水罐连接,使用时,控制第一液压缸5和第二液压缸30,使得第一扫把10和第二扫把33分别与路肩石的顶部和侧壁接触,然后开启电动伸缩杆18,调节第二扫把33的旋转角度,使得第二扫把33能够配合路肩石侧壁的倾斜角度,开启第一电机9、第二电机32和抽风机21,第一电机9和第二电机32带动第一扫把10和第二扫把33进行对路肩石的清扫,通过升降液压缸19能够带动第二扫把33进行对上下移动,实现对路肩石侧壁的全方位的清扫,环卫车带动该装置移动,通过第一喷头29和第二喷头27进行喷淋,抽风机21通过集尘罩28吸收粉尘,粉尘通过水箱23进行过滤沉淀,然后通过过滤箱24进行粉尘的过滤,防止造成粉尘污染。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

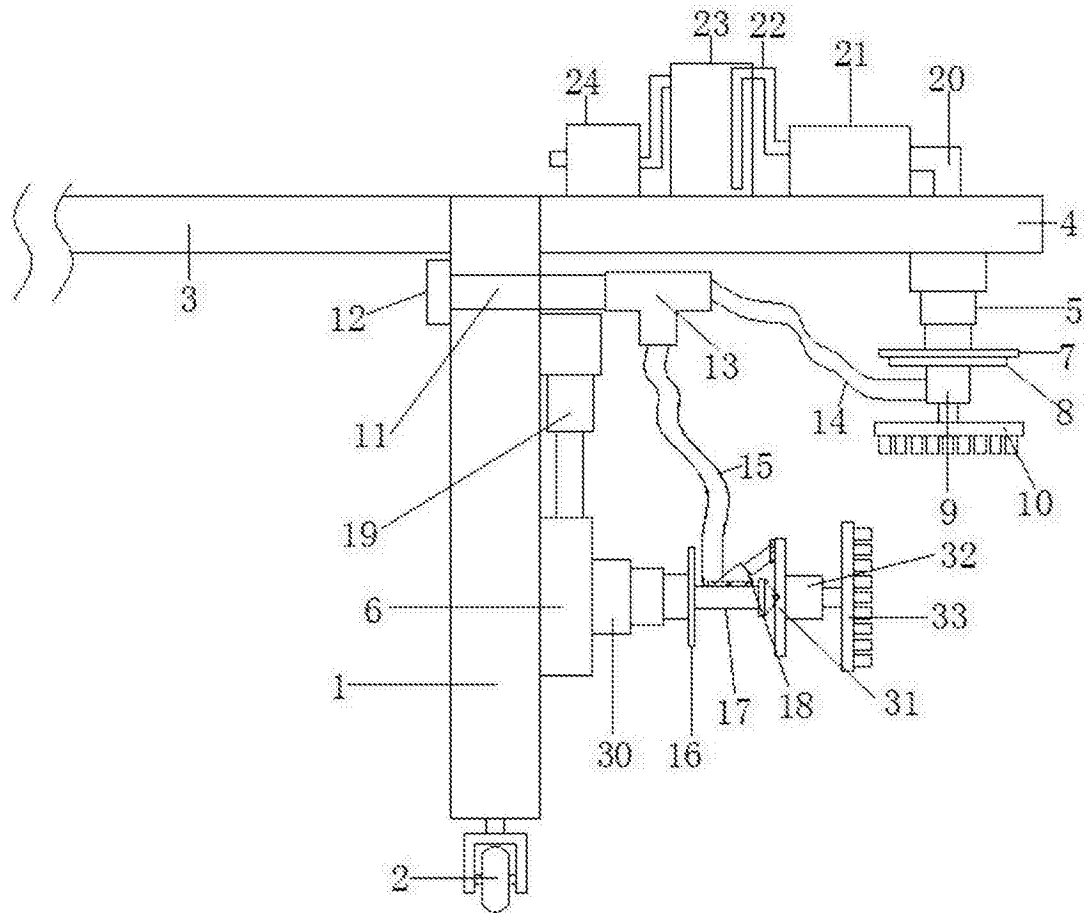


图1

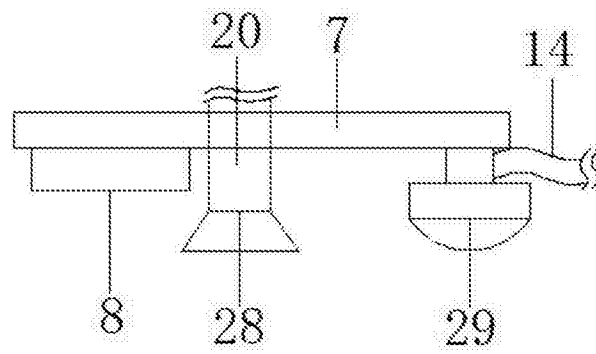


图2

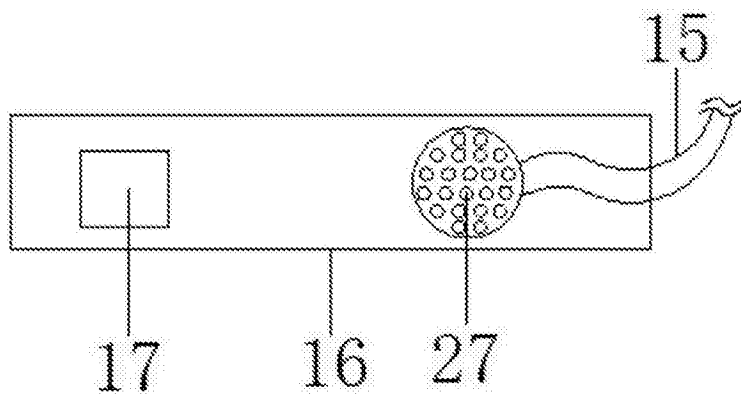


图3

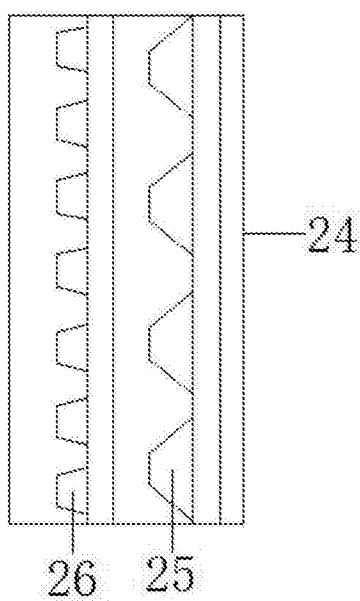


图4

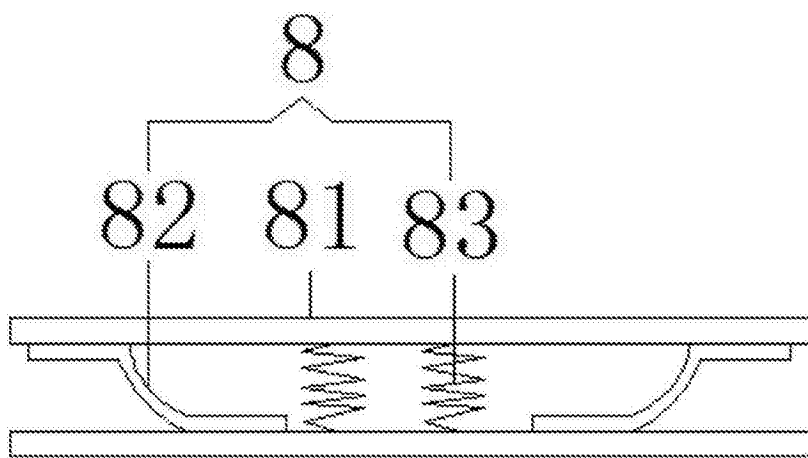


图5