



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222870401 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421041844.6

(22) 申请日 2024.05.14

(73) 专利权人 北京天地建设砼制品有限公司
地址 101200 北京市平谷区夏鱼路323号

(72) 发明人 靳玉舰 刘富华 戴数一

(51) Int. Cl.

A47L 11/24 (2006.01)

A47L 11/282 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

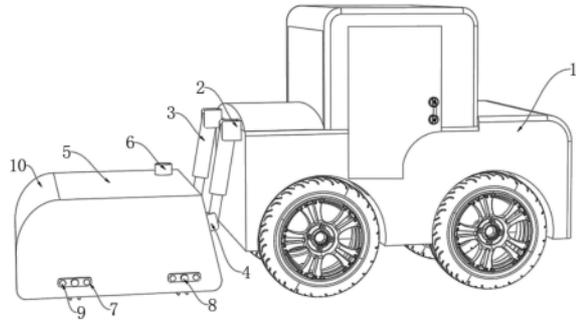
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种地面清洗机

(57) 摘要

本实用新型涉及地面清洗装置技术领域,公开了一种地面清洗机,包括壳体,所述壳体的外部左右前后两侧均设置有安装板,所述安装板和壳体的内部左右两侧均螺纹连接有螺栓,所述安装板的内部滑动连接有推杆,所述推杆的相对一端固定连接推块,所述推杆的外部相对一侧外部滑动连接有卡块,所述卡块的内部一侧开设有滑槽,所述推块滑动连接在滑槽的内部,所述卡块的内部左右两侧均滑动连接有梯形块。本实用新型中,实现了对运输场内的散落的水泥进行清洁和收集,使其有效的对地面进行清理,提高了清洗效果,并对滚刷进行快速便捷的拆卸更换,避免长时间使用时滚刷出现磨损导致清洁效果降低,无法良好的对地面进行清洁。



1. 一种地面清洗机,包括壳体(5),其特征在于:所述壳体(5)的外部左右前后两侧均设置有安装板(7),所述安装板(7)和所述壳体(5)的内部左右两侧均螺纹连接有螺栓(9),所述安装板(7)的内部滑动连接有推杆(8),所述推杆(8)的相对应一端固定连接在推块(35),所述推杆(8)的外部相对应一侧外部滑动连接有卡块(34),所述卡块(34)的内部一侧开设有滑槽(36),所述推块(35)滑动连接在所述滑槽(36)的内部,所述卡块(34)的内部左右两侧均滑动连接有梯形块(33),所述梯形块(33)的一侧固定连接在伸缩杆(30),所述伸缩杆(30)的外部设置有弹簧(31),所述壳体(5)的底部左右两侧均设置有转动辊(13),所述转动辊(13)的外部固定连接在滚刷(14),所述转动辊(13)的内部前后两侧均开设有通槽(32),所述卡块(34)滑动连接在所述通槽(32)的内部,所述壳体(5)的底部左侧固定连接在放置箱(29),所述放置箱(29)的内部固定连接在驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种地面清洗机,其特征在于:所述驱动组件包括电机(28),所述电机(28)固定连接在所述放置箱(29)的内部,所述电机(28)的输出端固定连接在转轴(27),所述转轴(27)的左右两侧均固定连接在蜗杆(25),所述蜗杆(25)的底部啮合连接有蜗轮(26),所述蜗轮(26)设置在所述转动辊(13)的外部前后两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种地面清洗机,其特征在于:所述壳体(5)的内部前后两侧均固定连接抽吸泵(16),所述抽吸泵(16)的输入端固定连接在吸尘斗(18),所述吸尘斗(18)固定连接在所述壳体(5)的底部,所述抽吸泵(16)的输出端固定连接在抽吸管(17),所述抽吸管(17)的左侧固定连接在过滤箱(11),所述过滤箱(11)的内部设置有过滤板(12),所述过滤箱(11)的内部右上侧固定连接在支管(24),所述支管(24)的右端固定连接在输送管(19),所述输送管(19)的右端固定连接在清洗组件,所述支管(24)固定连接在所述抽吸管(17)的上部,所述壳体(5)的内部左侧转动连接有开合门(10),所述开合门(10)与所述过滤箱(11)相通。

4. 根据权利要求3所述的一种地面清洗机,其特征在于:所述清洗组件包括导水腔(23),所述导水腔(23)固定连接在所述壳体(5)的内部右侧,所述导水腔(23)的内部设置有筛网(22),所述导水腔(23)的底部固定连接在均匀分布的喷头(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种地面清洗机,其特征在于:所述导水腔(23)的上部固定连接在水箱(21),所述水箱(21)的左侧固定连接有三个输水管(20),所述输水管(20)的一端固定连接在所述导水腔(23)的内部左侧,所述水箱(21)的上部后侧固定连接在进水管(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种地面清洗机,其特征在于:所述壳体(5)的外部右侧前后两侧均固定连接在第二固定座(4),所述第二固定座(4)的内部固定连接在液压缸(3),所述液压缸(3)的一端固定连接在第一固定座(2),所述第一固定座(2)的右侧固定连接在车身(1)。

7. 根据权利要求1所述的一种地面清洗机,其特征在于:所述伸缩杆(30)的一端固定连接在所述通槽(32)的内壁,所述梯形块(33)滑动连接在所述通槽(32)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种地面清洗机,其特征在于:所述弹簧(31)的一端固定连接在所述梯形块(33)的一侧,所述弹簧(31)的另一端固定连接在所述通槽(32)的内壁左右两侧。

一种地面清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地面清洗装置技术领域,尤其涉及一种地面清洗机。

背景技术

[0002] 地面清洗机是一种用于清洁各种类型地面的设备。它们通常用于清洗道路、停车场、仓库、工厂、商店和其他大型场所的地面。这些机器可以以不同的方式操作,包括手动推动、电动或自动驾驶。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN212996279U,公开了一种机库地面专用清洗机包括移动组件、冲洗组件、刷洗组件、吸尘组件和烘干组件,移动组件包括第一支撑板、支撑柱、第二支撑板、握持部和滚轮,冲洗组件包括储液箱、水泵和雾化喷嘴,刷洗组件包括驱动电机、驱动轴和刷盘,吸尘组件包括吸尘器和吸尘罩,烘干组件包括热风机、出气管和分气盘,该专利技术虽能够满足地面的普通清洁,还能够满足含有油污地面的清洁,达到良好的清洁效果,满足机库地面清洁的使用,但是塑料刷长时间使用后出现磨损后不便于更换,使其无法达到良好的清洁效果,降低了清洁效率,因此,本领域技术人员提供了一种地面清洗机,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种地面清洗机,旨在改善现有技术中塑料刷长时间使用后出现磨损后不便于更换,使其无法达到良好的清洁效果,降低了清洁效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种地面清洗机,包括壳体,所述壳体的外部左右前后两侧均设置有安装板,所述安装板和壳体的内部左右两侧均螺纹连接有螺栓,所述安装板的内部滑动连接有推杆,所述推杆的相对应一端固定连接有推块,所述推杆的外部相对应一侧外部滑动连接有卡块,所述卡块的内部一侧开设有滑槽,所述推块滑动连接在滑槽的内部,所述卡块的内部左右两侧均滑动连接有梯形块,所述梯形块的一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的外部设置有弹簧,所述壳体的底部左右两侧均设置有转动辊,所述转动辊的外部固定连接有滚刷,所述转动辊的内部前后两侧均开设有通槽,所述卡块滑动连接在通槽的内部,所述壳体的底部左侧固定连接放置箱,所述放置箱的内部固定连接驱动组件。

[0007] 通过上述技术方案,将螺栓转动与安装板和壳体拆分,将推杆拉动带动推块滑动在滑槽的内与卡块相抵,使卡块进行移动并对梯形块挤压,经梯形块被挤压的同时对伸缩杆和弹簧挤压,使梯形块滑动在通槽内部移动与卡块分离,使卡块与转动辊分离进行快速便捷的拆卸更换。

[0008] 进一步地,所述驱动组件包括电机,所述电机固定连接在放置箱的内部,所述电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的左右两侧均固定连接蜗杆,所述蜗杆的底部啮合连接有蜗轮,所述蜗轮设置在转动辊的外部前后两侧。

[0009] 通过上述技术方案,经电机启动使其带动转轴进行转动,经蜗杆带动蜗轮进行转动,使转动辊进行转动。

[0010] 进一步地,所述壳体的内部前后两侧均固定连接抽吸泵,所述抽吸泵的输入端固定连接吸尘斗,所述吸尘斗固定连接在壳体的底部,所述抽吸管的输出端固定连接抽吸管,所述抽吸管的左侧固定连接过滤箱,所述过滤箱的内部设置有过滤板,所述过滤箱的内部右上侧固定连接支管,所述支管的右端固定连接输送管,所述输送管的右端固定连接清洗组件,所述支管固定连接在抽吸管的上部,所述壳体的内部左侧转动连接有开合门,所述开合门与过滤箱相通。

[0011] 通过上述技术方案,将抽吸泵启动将水泥经吸尘斗和支管进入过滤箱内,经抽吸管外部设置的电磁阀关闭,水泥砂浆无法经抽吸管进入过滤箱内,水泥砂浆经过滤板过滤堆积在其上部,通过开合门将过滤箱打开对内部水泥进行清理排出,被过滤后的空气经电磁阀、抽吸管和输送管至清洗组件内。

[0012] 进一步地,所述清洗组件包括导水腔,所述导水腔固定连接在壳体的内部右侧,所述导水腔的内部设置有筛网,所述导水腔的底部固定连接均匀分布的喷头。

[0013] 通过上述技术方案,使其对水进行打散雾化,经喷头喷出对地面进行降尘。

[0014] 进一步地,所述导水腔的上部固定连接水箱,所述水箱的左侧固定连接三个输水管,所述输水管的一端固定连接在导水腔的内部左侧,所述水箱的上部后侧固定连接进水管。

[0015] 通过上述技术方案,经进水管将水注入水箱内部进行存储,经输水管将水输至导水腔的内部。

[0016] 进一步地,所述壳体的外部右侧前后两侧均固定连接第二固定座,所述第二固定座的内部固定连接液压缸,所述液压缸的一端固定连接第一固定座,所述第一固定座的右侧固定连接车身。

[0017] 通过上述技术方案,使其可对壳体与地面距离进行调节。

[0018] 进一步地,所述伸缩杆的一端固定连接在通槽的内壁,所述梯形块滑动连接在通槽的内部。

[0019] 通过上述技术方案,使梯形块可平稳的滑动在通槽内部。

[0020] 进一步地,所述弹簧的一端固定连接在梯形块的一侧,所述弹簧的另一端固定连接在通槽的内壁左右两侧。

[0021] 通过上述技术方案,使其确保弹簧的回弹力。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1. 本实用新型中,通过电机、转轴、蜗杆、蜗轮、转动辊、滚刷、抽吸泵、吸尘斗、支管、过滤箱、过滤板、抽吸管、输送管、输水管、水箱、筛网、喷头等结构之间的配合使用,实现了对运输场内的散落的水泥进行清洁和收集,使其有效的对地面进行清理,提高了清洗效果。

[0024] 2. 本实用新型中,通过螺栓、安装板、壳体、推杆、推块、卡块、梯形块、伸缩杆、弹簧、转动辊等结构之间的配合使用,实现了对滚刷进行快速便捷的拆卸更换,避免长时间使用时滚刷出现磨损导致清洁效果降低,无法良好的对地面进行清洁。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种地面清洗机的立体图；

[0026] 图2为本实用新型提出的一种地面清洗机的壳体剖视图；

[0027] 图3为本实用新型提出的一种地面清洗机的局部结构示意图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、车身；2、第一固定座；3、液压缸；4、第二固定座；5、壳体；6、进水管；7、安装板；8、推杆；9、螺栓；10、开合门；11、过滤箱；12、过滤板；13、转动辊；14、滚刷；15、喷头；16、抽吸泵；17、抽吸管；18、吸尘斗；19、输送管；20、输水管；21、水箱；22、筛网；23、导水腔；24、支管；25、蜗杆；26、蜗轮；27、转轴；28、电机；29、放置箱；30、伸缩杆；31、弹簧；32、通槽；33、梯形块；34、卡块；35、推块；36、滑槽。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 参照图1、图2和图3，本实用新型提供的一种实施例：一种地面清洗机，包括壳体5，壳体5的外部左右前后两侧均设置有安装板7，安装板7和壳体5的内部左右两侧均螺纹连接有螺栓9，安装板7的内部滑动连接有推杆8，推杆8的相对应一端固定连接有推块35，推杆8的外部相对应一侧外部滑动连接有卡块34，卡块34的内部一侧开设有滑槽36，推块35滑动连接在滑槽36的内部，卡块34的内部左右两侧均滑动连接有梯形块33，梯形块33的一侧固定连接有伸缩杆30，伸缩杆30的外部设置有弹簧31，壳体5的底部左右两侧均设置有转动辊13，转动辊13的外部固定连接有滚刷14，转动辊13的内部前后两侧均开设有通槽32，卡块34滑动连接在通槽32的内部，壳体5的底部左侧固定连接放置箱29，放置箱29的内部固定连接驱动组件，伸缩杆30的一端固定连接在通槽32的内壁，梯形块33滑动连接在通槽32的内部，弹簧31的一端固定连接在梯形块33的一侧，弹簧31的另一端固定连接在通槽32的内壁左右两侧；

[0032] 驱动组件包括电机28，电机28固定连接在放置箱29的内部，电机28的输出端固定连接转轴27，转轴27的左右两侧均固定连接蜗杆25，蜗杆25的底部啮合连接蜗轮26，蜗轮26设置在转动辊13的外部前后两侧。

[0033] 通过转动螺栓9与安装板7和壳体5分离，并拉动推杆8使推块35在滑槽36的内部移动与卡块34相抵，使卡块34移动并对梯形块33进行挤压，同时对伸缩杆30和弹簧31挤压，使梯形块33移动与卡块34分离，使推杆8带动卡块34与转动辊13分离，起到了对滚刷14进行快速便捷的拆卸更换；通过将电机28启动使转轴27和蜗杆25转动，使蜗轮26带动转动辊13和滚刷14转动对地面进行清洁。

[0034] 参照图1和图2，壳体5的内部前后两侧均固定连接抽吸泵16，抽吸泵16的输入端固定连接吸尘斗18，吸尘斗18固定连接在壳体5的底部，抽吸泵16的输出端固定连接抽吸管17，抽吸管17的左侧固定连接过滤箱11，过滤箱11的内部设置有过滤板12，过滤箱11的内部右上侧固定连接支管24，支管24的右端固定连接输送管19，输送管19的右端固定

连接有清洗组件,支管24固定连接在抽吸管17的上部,壳体5的内部左侧转动连接有开合门10,开合门10与过滤箱11相通;

[0035] 清洗组件包括导水腔23,导水腔23固定连接在壳体5的内部右侧,导水腔23的内部设置有筛网22,导水腔23的底部固定连接均匀分布的喷头15,导水腔23的上部固定连接水箱21,水箱21的左侧固定连接有三个输水管20,输水管20的一端固定连接在导水腔23的内部左侧,水箱21的上部后侧固定连接进水管6。

[0036] 通过启动抽吸泵16使水泥通过吸尘斗18和支管24进入过滤箱11内,将抽吸管17外部设置有电磁阀关闭,使水泥砂浆无法经抽吸管17进入过滤箱11的内部下腔,水泥砂浆经过滤板12对其进行过滤,并经开合门10将内部水泥进行清理排出,经过滤板12过滤的空气,灰尘存留在过滤板12上,空气通过电磁阀打开经抽吸管17和输送管19至导水腔23内,并将输水管20上设置的电磁阀打开,使水注入导水腔23内经筛网22和导入导水腔23内的空气将水打散形成水雾,并经多组喷头15将水雾喷出对空气中的灰尘进行吸附并落至地面上,对地面进行清洗降尘。

[0037] 参照图1,壳体5的外部右侧前后两侧均固定连接第二固定座4,第二固定座4的内部固定连接有液压缸3,液压缸3的一端固定连接第一固定座2,第一固定座2的右侧固定连接有车身1。

[0038] 通过将液压缸3启动使其经第二固定座4带动壳体5进行上下移动,对滚刷14与地面的距离进行调节。

[0039] 工作原理:当需要使用该装置时,通过启动电机28,使其带动转轴27和蜗杆25转动,经蜗轮26与蜗杆25啮合使其带动蜗轮26进行转动,同时经转动辊13带动滚刷14进行转动对地面进行清洁,同时将抽吸泵16启动,使其将水泥经吸尘斗18和支管24进入过滤箱11的内部,经过滤板12对水泥和空气中的灰尘进行过滤,杂质存留在过滤箱11的上部,被过滤后的空气至过滤箱11的底部,并将电磁阀打开使其空气经抽吸管17和输送管19至导水腔23的内部,通过将输水管20上设置的电磁阀打开,将水箱21内存储的水注入导水腔23的内部,经筛网22和导入导水腔23内的空气将水打散形成水雾,经多组喷头15将水雾喷出对空气中的灰尘进行吸附并落至地面上,对地面进行清洗降尘,实现了对运输场内的散落的水泥进行清洁和收集,使其有效的对地面进行清理,提高了清洗效果;

[0040] 通过将螺栓9转动使其与安装板7和壳体5分离,并将推杆8拉动使其带动推块35进行移动与卡块34相抵,使其带动卡块34进行移动并对梯形块33进行挤压,同时对伸缩杆30和弹簧31进行挤压,使其带动梯形块33进行移动与卡块34分离,使推杆8带动卡块34与转动辊13分离,实现了对滚刷14进行快速便捷的拆卸更换,避免长时间使用时滚刷14出现磨损导致清洁效果降低,无法良好的对地面进行清洁。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

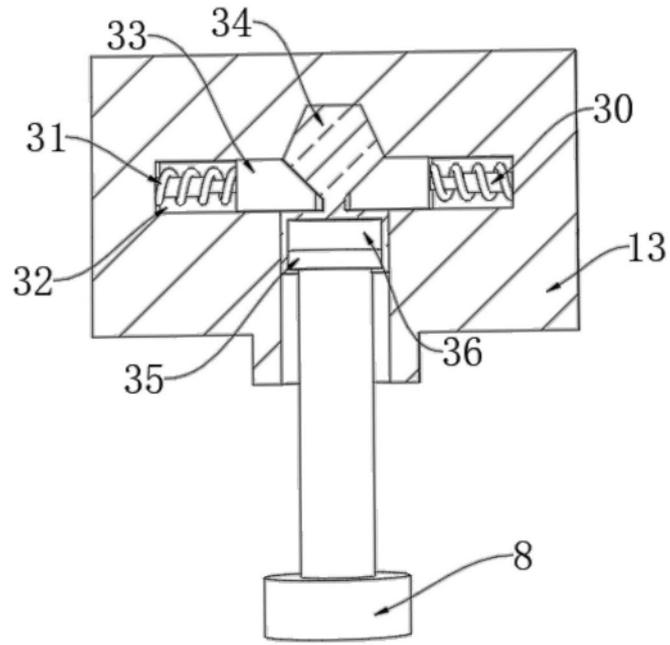


图3