



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210433418 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201920897624.6

(22)申请日 2019.06.14

(73)专利权人 无锡职业技术学院

地址 214121 江苏省无锡市滨湖区高浪西路1600号

(72)发明人 陆伟 高天宇

(74)专利代理机构 南京品智知识产权代理事务
所(普通合伙) 32310

代理人 奚晓宁 杨陈庆

(51)Int.Cl.

A47L 11/30(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

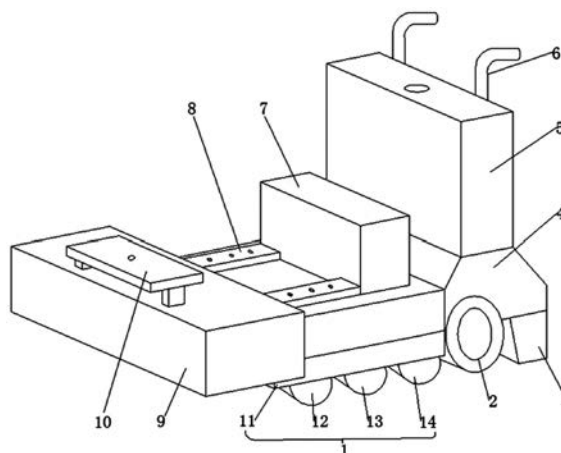
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效率型的适用于地砖的洗地机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率型的适用于地砖的洗地机,包括机身和固定安装在机身一侧的清洗机构以及固定安装在机身底部一端的吸水装置,所述机身底部的左端通过转轴活动安装有移动轮,所述清洗机构包括传动装置、第一清洗辊、第二清洗辊以及第三清洗辊,所述第一清洗辊、第二清洗辊、第三清洗辊均通过转轴与传动装置传动连接。该高效率型的适用于地砖的洗地机,采用第一清洗辊、第二清洗辊和第三清洗辊相结合的方式对地砖进行清洗,且通过第一清洗辊、第二清洗辊与第三清洗辊的运作可同时进行三个清洗流程,使本设备在任意的同一面积区域可进行三轮清洗,不仅增加了对地砖的清洗效率,更进一步的提高了对地砖的清洗彻底性。



1. 一种高效率型的适用于地砖的洗地机, 包括机身(4)和固定安装在机身(4)一侧的清洗机构(1)以及固定安装在机身(4)底部一端的吸水装置(3), 其特征在于: 所述机身(4)底部的左端通过转轴活动安装有移动轮(2);

所述清洗机构(1)包括传动装置(11)、第一清洗辊(12)、第二清洗辊(13)以及第三清洗辊(14), 所述第一清洗辊(12)、第二清洗辊(13)、第三清洗辊(14)均通过转轴与传动装置(11)传动连接, 所述第一清洗辊(12)、第二清洗辊(13)、第三清洗辊(14)两两之间的空隙处固定安装有喷洒头(24);

所述传动装置(11)的一端设置有辅助清洁箱(9), 且传动装置(11)顶部的一端固定安装有蓄电池(7), 所述辅助清洁箱(9)一侧的靠中间位置固定连接连接有连接板(8), 所述连接板(8)的数量为两个, 两个连接板(8)均通过螺钉与传动装置(11)固定连接;

所述辅助清洁箱(9)的内部开设有空腔, 且辅助清洁箱(9)的顶部设置有横板(10), 所述横板(10)底部的前后两端均固定连接连接有竖杆(15), 两个竖杆(15)的底部均贯穿至辅助清洁箱(9)且固定连接连接有滑杆(17), 两个滑杆(17)之间固定连接连接有电机(16), 所述辅助清洁箱(9)内的前后两侧均开设有滑槽(18), 两个滑杆(17)相背的一端分别延伸至两个滑槽(18)内并与滑槽(18)滑动连接, 所述电机(16)通过其底部的输出端固定连接连接有连接轴, 连接轴的表面固定连接连接有第一传动轮(21), 且第一传动轮(21)的数量为两个, 所述滑杆(17)的底部通过轴承固定连接连接有转动轴(19), 所述转动轴(19)的表面固定连接连接有第二传动轮(20), 前后平行设置的第一传动轮(21)和第二传动轮(20)之间通过皮带传动连接, 所述转动轴(19)的底部贯穿至辅助清洁箱(9)的外部且固定连接连接有圆盘(22), 所述圆盘(22)的底部固定连接连接有辅助毛刷(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率型的适用于地砖的洗地机, 其特征在于: 所述吸水装置(3)采用吸水海绵, 吸水海绵的下端设有第一接地面(31)与第二接地面(32)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率型的适用于地砖的洗地机, 其特征在于: 所述第一清洗辊(12)的外壁采用毛刷, 所述第二清洗辊(13)与第三清洗辊(14)的外壁采用波浪状的吸水海绵。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率型的适用于地砖的洗地机, 其特征在于: 所述第一清洗辊(12)、第二清洗辊(13)、第三清洗辊(14)与移动轮(2)的底部均位于同一平面上, 所述横板(10)的顶部螺纹连接有螺栓, 螺栓的底部依次贯穿横板(10)和辅助清洁箱(9)并与辅助清洁箱(9)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率型的适用于地砖的洗地机, 其特征在于: 所述机身(4)的顶部固定连接连接有水箱(5), 所述水箱(5)与喷洒头(24)通过管道连通。

6. 根据权利要求1所述的一种高效率型的适用于地砖的洗地机, 其特征在于: 所述机身(4)的顶部固定连接连接有手把(6), 所述手把(6)位于水箱(5)的一侧。

一种高效率型的适用于地砖的洗地机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗地机技术领域,具体为一种高效率型的适用于地砖的洗地机。

背景技术

[0002] 洗地机是一种清洗硬质地面同时吸干污水,并将污水带离现场的清洁机械。在国内的使用时间不长,而在发达国家的社会各个领域的使用已经非常普遍,特别是一些车站、码头、机场、车间、仓库、学校、医院、饭店、卖场等具有广阔硬质地面的场所,以机械代替人力的清洁理念已深入人心。硬质地面一般有水磨石、大理石、花岗石、人造石、地砖、PVC、精钢沙、环氧等材质之分,传统的清洗方法是拖把加尘推,改革开放后引进了擦机和吸水机用于日常的保洁,近来由于大量外资企业在大陆设厂,洗地机的使用得以推广认同。

[0003] 但是现有的洗地机在地砖清洗中清洗不彻底,且在清洗后,地砖中易残留有清洗剂,易导致行人滑倒等安全隐患。为此,我们提出一种高效率型的适用于地砖的洗地机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效率型的适用于地砖的洗地机,以解决上述背景技术中提出现有的洗地机在地砖清洗中清洗不彻底,且在清洗后,地砖中易残留有清洗剂,易导致行人滑倒等安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效率型的适用于地砖的洗地机,包括机身和固定安装在机身一侧的清洗机构以及固定安装在机身底部一端的吸水装置,所述机身底部的左端通过转轴活动安装有移动轮。

[0006] 所述清洗机构包括传动装置、第一清洗辊、第二清洗辊以及第三清洗辊,所述第一清洗辊、第二清洗辊、第三清洗辊均通过转轴与传动装置传动连接,所述第一清洗辊、第二清洗辊、第三清洗辊两两之间的空隙处固定安装有喷洒头。

[0007] 所述传动装置的一端设置有辅助清洁箱,且传动装置顶部的一端固定安装有蓄电池,所述辅助清洁箱一侧的靠中间位置固定连接连接有连接板,所述连接板的数量为两个,两个连接板均通过螺钉与传动装置固定连接。

[0008] 所述辅助清洁箱的内部开设有空腔,且辅助清洁箱的顶部设置有横板,所述横板底部的前后两端均固定连接连接有竖杆,两个竖杆的底部均贯穿至辅助清洁箱且固定连接连接有滑杆,两个滑杆之间固定连接连接有电机,所述辅助清洁箱内的前后两侧均开设有滑槽,两个滑杆相背的一端分别延伸至两个滑槽内并与滑槽滑动连接,所述电机通过其底部的输出端固定连接连接有连接轴,连接轴的表面固定连接连接有第一传动轮,且第一传动轮的数量为两个,所述滑杆的底部通过轴承固定连接连接有转动轴,所述转动轴的表面固定连接连接有第二传动轮,前后平行设置的第一传动轮和第二传动轮之间通过皮带传动连接,所述转动轴的底部贯穿至辅助清洁箱的外部且固定连接连接有圆盘,所述圆盘的底部固定连接连接有辅助毛刷。

[0009] 优选的,所述吸水装置采用吸水海绵,吸水海绵的下端设有第一接地面与第二接地面。

[0010] 优选的,所述第一清洗辊的外壁采用毛刷,所述第二清洗辊与第三清洗辊的外壁采用波浪状的吸水海绵。

[0011] 优选的,所述第一清洗辊、第二清洗辊、第三清洗辊与移动轮的底部均位于同一平面上,所述横板的顶部螺纹连接有螺栓,螺栓的底部依次贯穿横板和辅助清洁箱并与辅助清洁箱螺纹连接。

[0012] 优选的,所述机身的顶部固定连接有水箱,所述水箱与喷洒头通过管道连通。

[0013] 优选的,所述机身的顶部固定连接有手把,所述手把位于水箱的一侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该高效率型的适用于地砖的洗地机,采用第一清洗辊、第二清洗辊和第三清洗辊相结合的方式对地砖进行清洗,且通过第一清洗辊、第二清洗辊与第三清洗辊的运作可同时进行三个清洗流程,使本设备在任意的同一面积区域可进行三轮清洗,不仅增加了对地砖的清洗效率,更进一步的提高了对地砖的清洗彻底性。

[0016] 2、该高效率型的适用于地砖的洗地机,由于吸水海绵的下端设有第一接地面与第二接地面,使本设备在对地砖进行清洗时,通过第一接地面与第二接地面与地砖表面的充分接触可对地砖面产生一定的下压力,在该种下压力下压的情况下,可使第一接地面与第二接地面吸收的水分快速的传导至吸水海绵中,使吸水海绵可快速、充分的吸收地砖表面的水分以及清洗剂,使地砖在被清洗后,可最大程度的减少地砖表面的水分残留,以避免导致行人滑倒等安全隐患。

[0017] 3、该高效率型的适用于地砖的洗地机,通过辅助清洁箱的设置,可以让使用者自由的对辅助毛刷进行升降,在遇到较难清理的地面杂物时,使用者可以通过启动电机带动辅助毛刷工作,从而预先对杂物进行预处理,提高了洗地机工作的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构清洗机构仰视立体图;

[0020] 图3为本实用新型结构清洗机构正视局部示意图;

[0021] 图4为本实用新型结构吸水装置示意图;

[0022] 图5为本实用新型结构辅助清洁箱侧视剖面图。

[0023] 图中:1、清洗机构;2、移动轮;3、吸水装置;31、第一接地面;32、第二接地面;4、机身;5、水箱;6、手把;7、蓄电池;8、连接板;9、辅助清洁箱;10、横板;11、传动装置;12、第一清洗辊;13、第二清洗辊;14、第三清洗辊;15、竖杆;16、电机;17、滑杆;18、滑槽;19、转动轴;20、第二传动轮;21、第一传动轮;22、圆盘;23、辅助毛刷;24、喷洒头。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种高效率型的适用于地砖的洗地

机,包括机身4和固定安装在机身4一侧的清洗机构1以及固定安装在机身4底部一端的吸水装置3,机身4底部的左端通过转轴活动安装有移动轮2。

[0026] 清洗机构1包括传动装置11、第一清洗辊12、第二清洗辊13以及第三清洗辊14,第一清洗辊12、第二清洗辊13、第三清洗辊14均通过转轴与传动装置11传动连接,第一清洗辊12、第二清洗辊13、第三清洗辊14两两之间的空隙处固定安装有喷洒头24。

[0027] 传动装置11的一端设置有辅助清洁箱9,且传动装置11顶部的一端固定安装有蓄电池7,辅助清洁箱9一侧的靠中间位置固定连接有连接板8,连接板8的数量为两个,两个连接板8均通过螺钉与传动装置11固定连接。

[0028] 辅助清洁箱9的内部开设有空腔,且辅助清洁箱9的顶部设置有横板10,横板10底部的前后两端均固定连接有竖杆15,两个竖杆15的底部均贯穿至辅助清洁箱9且固定连接有滑杆17,两个滑杆17之间固定连接有电机16,辅助清洁箱9内的前后两侧均开设有滑槽18,两个滑杆17相背的一端分别延伸至两个滑槽18内并与滑槽18滑动连接,电机16通过其底部的输出端固定连接有连接轴,连接轴的表面固定连接有第一传动轮21,且第一传动轮21的数量为两个,滑杆17的底部通过轴承固定连接有转动轴19,转动轴19的表面固定连接有第二传动轮20,前后平行设置的第一传动轮21和第二传动轮20之间通过皮带传动连接,转动轴19的底部贯穿至辅助清洁箱9的外部且固定连接有圆盘22,圆盘22的底部固定连接有辅助毛刷23。

[0029] 本实用新型中:吸水装置3采用吸水海绵,吸水海绵的下端设有第一接地面31与第二接地面32;当洗地机移动时,吸水装置3对清洗后地砖上的水进行吸收,由于吸水海绵的下端设有第一接地面31与第二接地面32,从而增加吸水海绵与地砖的接触面积,充分的对地砖上的水分进行吸收,从而增加地砖清洗效率。

[0030] 本实用新型中:第一清洗辊12的外壁采用毛刷,第二清洗辊13与第三清洗辊14的外壁采用波浪状的吸水海绵;第一清洗辊12先对地砖进行第一次清洗,第二清洗辊13与第三清洗辊14再对地砖进行清洗。

[0031] 本实用新型中:第一清洗辊12、第二清洗辊13、第三清洗辊14与移动轮2的底部均位于同一平面上,横板10的顶部螺纹连接有螺栓,螺栓的底部依次贯穿横板10和辅助清洁箱9并与辅助清洁箱9螺纹连接;当移动轮2移动时,可使第一清洗辊12、第二清洗辊13、第三清洗辊14与地砖表面接触;通过螺栓的设置,可以自由升降辅助毛刷23。

[0032] 本实用新型中:机身4的顶部固定连接有水箱5,水箱5与喷洒头24通过管道连通;水箱5用于储存清洗剂,从而便于洗地机长时间使用。

[0033] 本实用新型中:机身4的顶部固定连接有手把6,手把6位于水箱5的一侧;手把6的设置,便于使用者手动推动洗地机。

[0034] 工作原理:首先,在水箱5内部储存大量的清洗剂,使用者在手动通过手把6推动洗地机到清洗区,此时,再启动洗地机,当清洗机在清洗区时,喷洒头24喷洒出清洗液,然后,传动装置11带动第一清洗辊12、第二清洗辊13、第三清洗辊14旋转,依次对地砖的尘埃进行清理,当地砖清洗完毕后,吸水装置3对清洗后地砖上的水进行吸收,由于吸水海绵的下端设有第一接地面31与第二接地面32,从而增加吸水海绵与地砖的接触面积,从而增加地砖清洗效率;当遇到较难清洗的杂物时,使用者拧松螺栓,使辅助毛刷23与地面接触,之后拧紧螺栓,将横板10与辅助清洁箱9固定,启动电机16,电机16通过带动传动轮转动而带动辅

助毛刷23工作。

[0035] 综上所述：该高效率型的适用于地砖的洗地机，首先，采用第一清洗辊12、第二清洗辊13和第三清洗辊14相结合的方式对地砖进行清洗，且通过第一清洗辊12、第二清洗辊13与第三清洗辊14的运作可同时进行三个清洗流程，使本设备在任意的同一面积区域可进行三轮清洗，不仅增加了对地砖的清洗效率，更进一步的提高了对地砖的清洗彻底性；其次，该高效率型的适用于地砖的洗地机，由于吸水海绵的下端设有第一接地面31与第二接地面32，使本设备在对地砖进行清洗时，通过第一接地面31与第二接地面32与地砖表面的充分接触可对地砖面产生一定的下压力，在该种下压力下压的情况下，可使第一接地面31与第二接地面32吸收的水分快速的传导至吸水海绵中，使吸水海绵可快速、充分的吸收地砖表面的水分以及清洗剂，使地砖在被清洗后，可最大程度的减少地砖表面的水分残留，以避免导致行人滑倒等安全隐患；最后，该高效率型的适用于地砖的洗地机，通过辅助清洁箱9的设置，可以让使用者自由的对辅助毛刷23进行升降，在遇到较难清理的地面杂物时，使用者可以通过启动电机16带动辅助毛刷23工作，从而预先对杂物进行预处理，提高了洗地机工作的效率。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

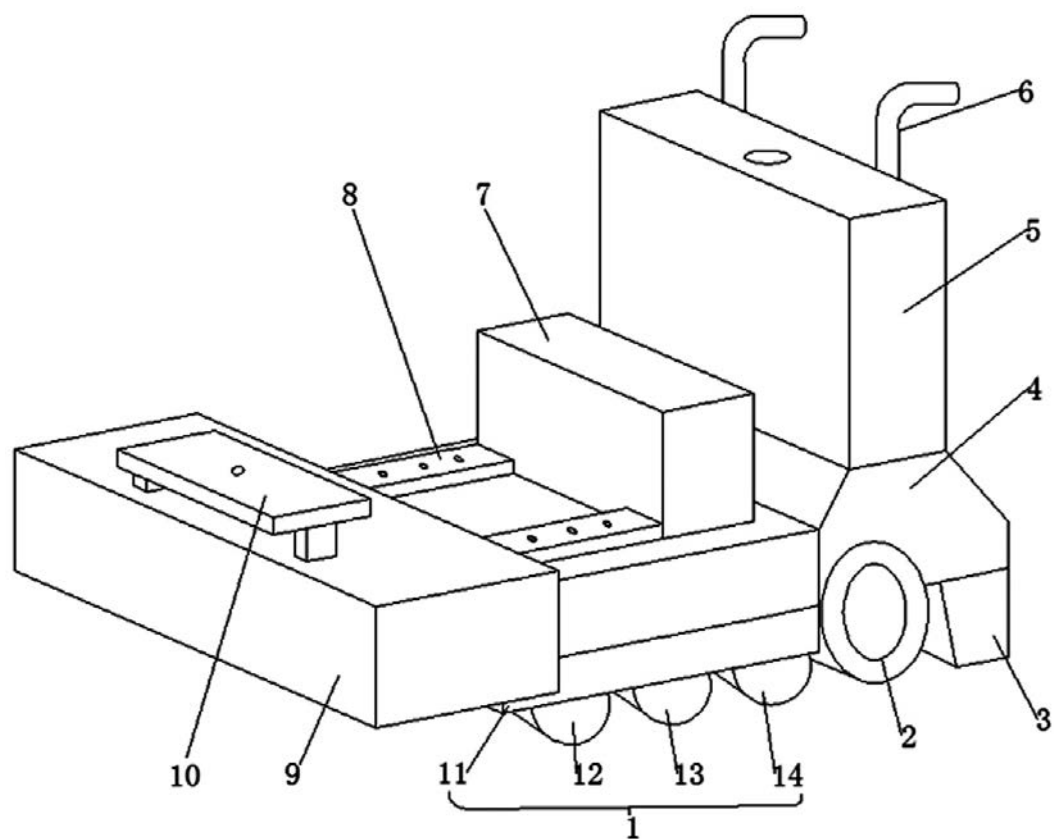


图1

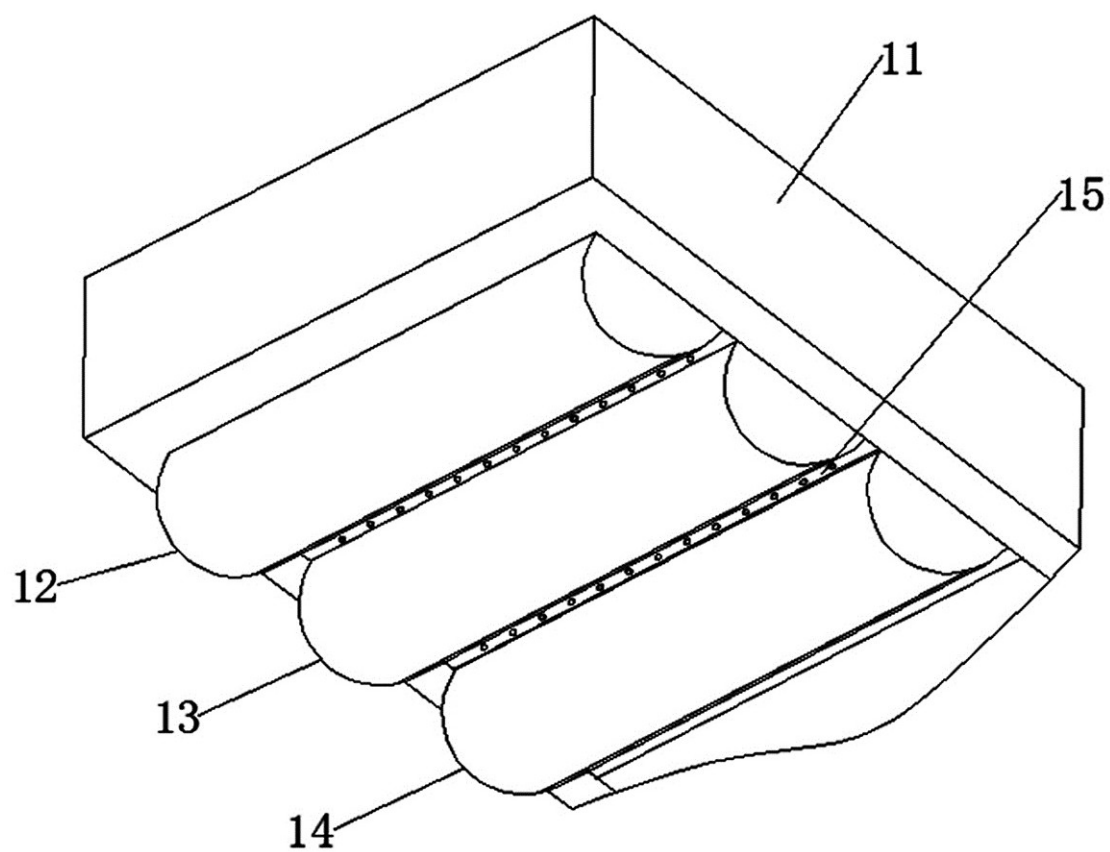


图2

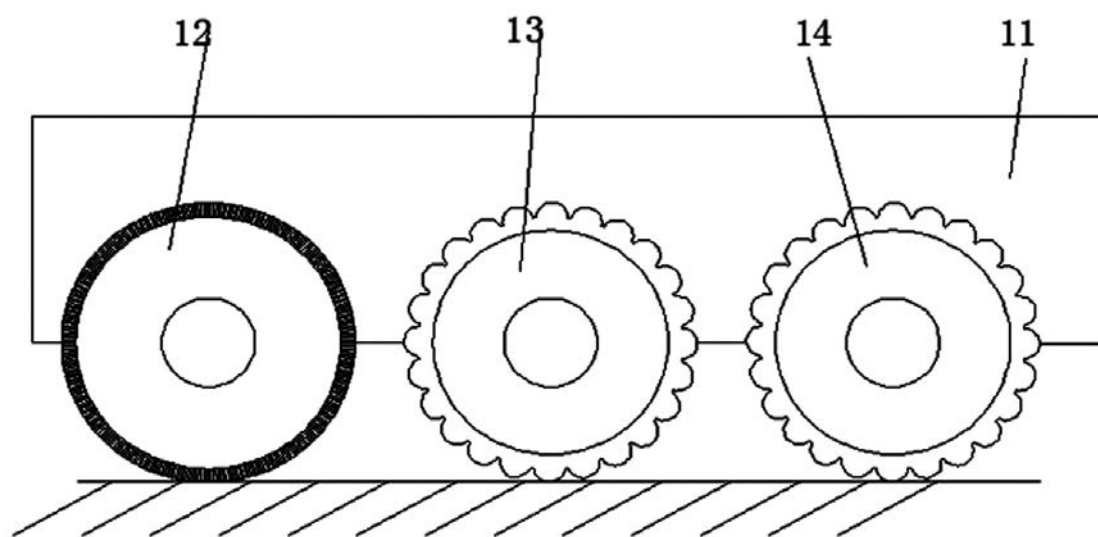


图3

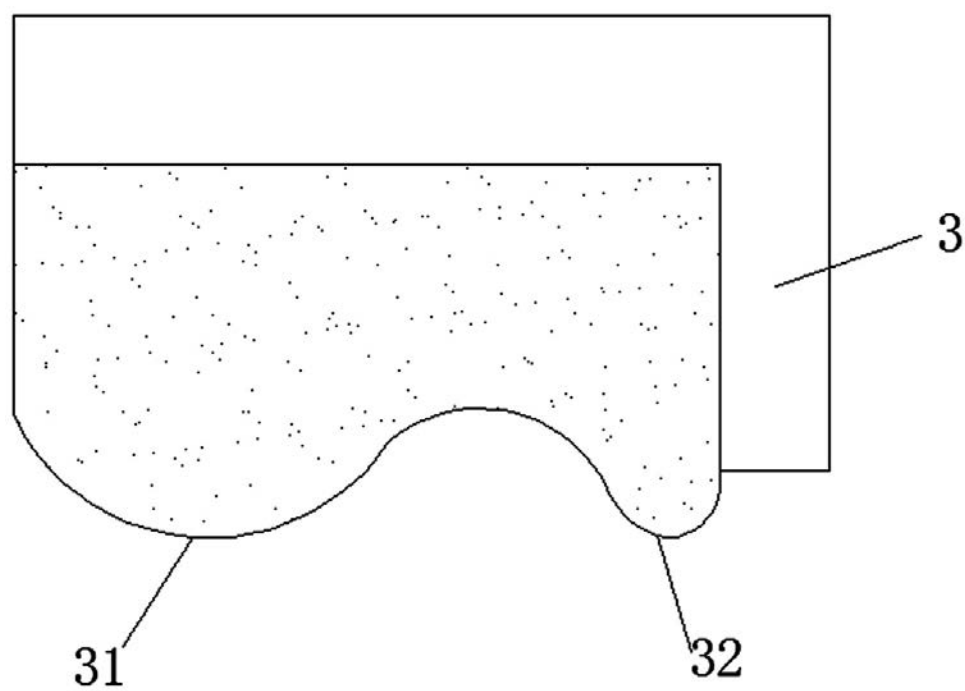


图4

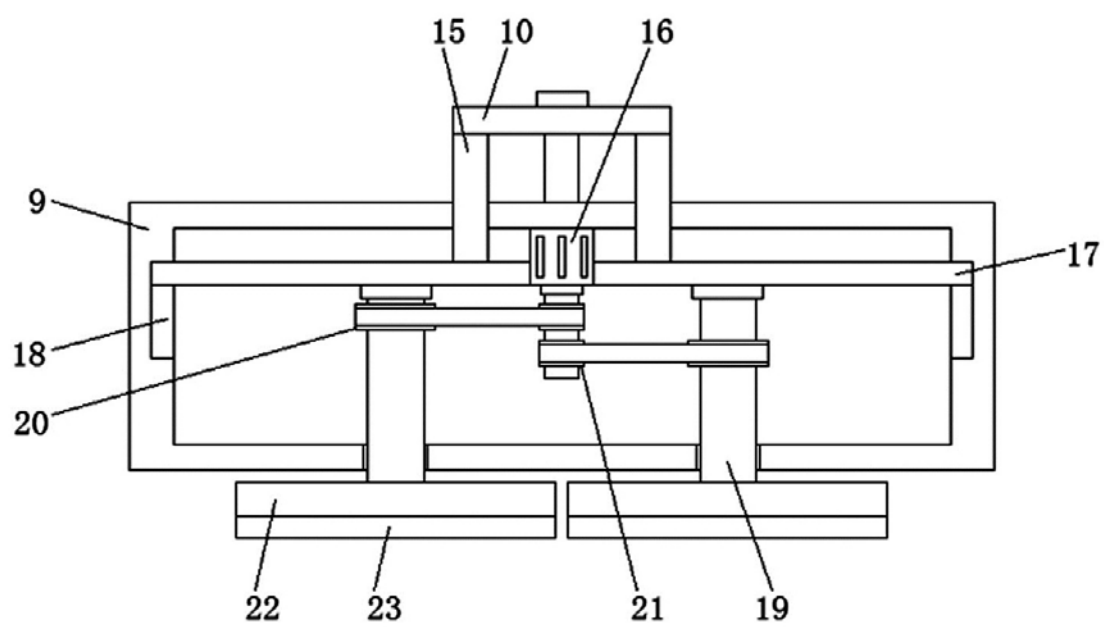


图5