



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106691319 A

(43)申请公布日 2017.05.24

(21)申请号 201710159458.5

(22)申请日 2017.03.17

(71)申请人 朱龙

地址 710014 陕西省西安市丰禾路火西村
128号

(72)发明人 朱龙

(51)Int.Cl.

A47L 11/24(2006.01)

A47L 11/283(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

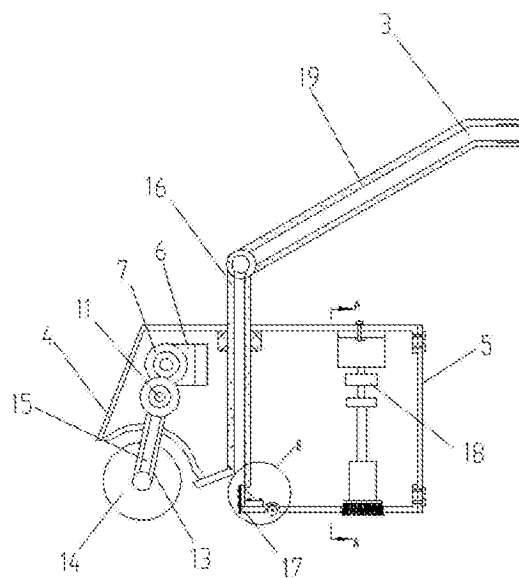
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

扫地吸尘拖地一体机

(57)摘要

本发明涉及扫地吸尘拖地一体机,包括一体机、吸尘器,所述一体机和吸尘器通过管道连接吸尘通道及电通道,所述一体机包括壳体、壳体后盖,所述壳体内部左侧通过螺栓固定设置第一电机支架,所述第一电机支架中间固定连接第一电机,所述第一电机的两端均连接第一旋转轴,所述第一旋转轴连接第一齿轮,所述第一电机的下方通过轴承设置第二旋转轴,所述第二旋转轴外部套设第二齿轮,所述第二齿轮的外侧设置有三角皮带轮,所述第二旋转轴的下方设置有旋转扫把,所述壳体纵向贯穿设置有第一吸尘管道,所述第一吸尘管道下方固定设置刮板,所述第一吸尘管道的右侧通过螺栓固定设置拖把组。本发明具有清洁地面快速有效、方便实用的特点。



1. 扫地吸尘拖地一体机,包括一体机(1)、以及与一体机(1)配套的吸尘器(2),其特征在于,所述一体机(1)和吸尘器(2)通过管道连接吸尘通道(3)及电通道,所述一体机(1)包括壳体(4)、壳体后盖(5),所述壳体后盖(5)通过螺栓设置在壳体(4)的一侧,所述壳体(4)为中空结构,所述壳体(4)内部左侧通过螺栓固定设置第一电机支架(6),所述第一电机支架(6)中间固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的两端均连接有第一旋转轴(8),所述第一旋转轴(8)连接第一齿轮(9),所述第一电机(7)的下方通过轴承(10)设置第二旋转轴(11),所述第二旋转轴(11)外部套设第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)的外侧设置有三角皮带轮(13),所述第二旋转轴(11)的下方设置有旋转扫把(14),所述三角皮带轮(13)连接旋转扫把(14)的两端,旋转扫把(14)通过固定杆(15)与壳体(4)连接,所述壳体(4)纵向贯穿设置有第一吸尘管道(16),所述第一吸尘管道(16)下方固定设置刮板(17),所述第一吸尘管道(16)的右侧通过螺栓固定设置拖把组(18),所述第一吸尘管道(16)上端连接有第二吸尘管道(19)。

2. 根据权利要求1所述的扫地吸尘拖地一体机,其特征在于,所述第一齿轮(9)和第二齿轮(12)啮合传动连接。

3. 根据权利要求1所述的扫地吸尘拖地一体机,其特征在于,所述第一吸尘管道(16)和第二吸尘管道(19)之间连接有万向转轴(20)。

4. 根据权利要求1所述的扫地吸尘拖地一体机,其特征在于,所述刮板(17)通过支撑体(32)与壳体(4)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的扫地吸尘拖地一体机,其特征在于,所述第二吸尘管道(19)的顶端设置有开关(21)和指示灯(22)。

6. 根据权利要求1所述的扫地吸尘拖地一体机,其特征在于,所述拖把组(18)包括安装体(23),所述安装体(23)通过螺栓与壳体(4)固定连接,所述安装体(23)内部固定设置有第二电机(24)和第三电机(25),所述第二电机(24)与第三电机(25)设置在同一水平位置,第二电机(24)输出端伸出安装体(23)并连接第一减速器(26),所述第一减速器(26)连接第三齿轮(27),所述第三齿轮(27)啮合连接第四齿轮(28),第三电机(25)端伸出安装体(23)并连接第二减速器(29),第二减速器(29)连接第五齿轮(30),所述第三齿轮(27)、第四齿轮(28)、第五齿轮(30)均连接拖把(31)。

扫地吸尘拖地一体机

技术领域

[0001] 本发明属于生活用品技术领域,尤其涉及扫地吸尘拖地一体机。

背景技术

[0002] 家庭地板以及公共场所的木地板、大理石地板、水磨石等地板,经常需要打扫地面、拖地面,现在人们打扫屋子是先扫地、在吸尘、最后拖地,这样的三个步骤,在打扫的时候会浪费很多时间,同时因为三个步骤会产生起灰扬尘、打扫不干净的情况。所以需要一款集合三个步骤与一体的清洁地面机器,同时该机器必须简单实用。检索相关专利:中国专利号200820042205.6公开的一种手推式扫地吸尘拖地一体机,由底盘、两个圆盘毛刷、滚筒毛刷、拖布条、两个行走轮和推杆构成;两个行走轮设置于底盘的尾部;两个圆盘毛刷和滚筒毛刷设置于底盘的头部下面,滚筒毛刷水平横向设置,两个圆盘毛刷分设在滚筒毛刷两边,两圆盘毛刷的涡轮分别与设在滚筒毛刷轴的两端的蜗杆啮合;拖布条设于行走轮之后的底盘下方;行走轮的主动皮带轮通过皮带带动滚筒毛刷轴的从动皮带轮;底盘上设垃圾箱,垃圾箱前部设有垃圾进口;垃圾箱后部设垃圾出口,垃圾出口采用转轴的方式设垃圾出口翻盖;推杆设于底盘盖后部。采用人工推动,不用电、不洒水、不起尘、低噪声,扫地、收集垃圾和拖地一次完成。结构简单、成本低廉、使用方便。该技术需要人工驱动,所以使用起来不够便捷。

发明内容

[0003] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题而提供扫地吸尘拖地一体机,以解决技术背景中的技术问题。

[0004] 本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:扫地吸尘拖地一体机,包括一体机、以及与一体机配套的吸尘器,所述一体机和吸尘器通过管道连接吸尘通道及电通道,所述一体机包括壳体、壳体后盖,所述壳体后盖通过螺栓设置在壳体的一侧,所述壳体为中空结构,所述壳体内部左侧通过螺栓固定设置第一电机支架,所述第一电机支架中间固定连接第一电机,所述第一电机的两端均连接有第一旋转轴,所述第一旋转轴连接第一齿轮,所述第一电机的下方通过轴承设置第二旋转轴,所述第二旋转轴外部套设第二齿轮,所述第二齿轮的外侧设置有三角皮带轮,所述第二旋转轴的下方设置有旋转扫把,所述三角皮带轮连接旋转扫把的两端,旋转扫把通过固定杆与壳体连接,所述壳体纵向贯穿设置有第一吸尘管道,所述第一吸尘管道下方固定设置刮板,所述第一吸尘管道的右侧通过螺栓固定设置拖把组,所述第一吸尘管道上端连接有第二吸尘管道。

[0005] 进一步地,所述第一齿轮和第二齿轮啮合传动连接。

[0006] 进一步地,所述第一吸尘管道和第二吸尘管道之间连接有万向转轴。

[0007] 进一步地,所述刮板通过支撑体与壳体固定连接,刮板当旋转扫把扫的灰尘或脏物进行遮挡并刮起,以方便吸尘器及时将灰尘或脏物吸走。

[0008] 进一步地,所述第二吸尘管道的顶端设置有开关和指示灯,开关电性连接指示灯、

第一电机、第二电机、第三电机。开关控制一体机的供电与断电，指示灯当一体机得电时点亮用于指示当前的运行状态一体机。

[0009] 进一步地，所述拖把组包括安装体，所述安装体通过螺栓与壳体固定连接，所述安装体内部固定设置有第二电机和第三电机，所述第二电机与第三电机设置在同一水平位置，第二电机输出端伸出安装体并连接第一减速器，所述第一减速器连接第三齿轮，所述第三齿轮啮合连接第四齿轮，第三电机端伸出安装体并连接第二减速器，第二减速器连接第五齿轮，所述第三齿轮、第四齿轮、第五齿轮均连接拖把。

[0010] 本发明具有的优点和积极效果是：本发明实现了一个扫地吸尘拖地一体机，集合扫地、吸尘、拖地于同一台机器，可以将以上的三个步骤一次性完成，这样就可以节约人们打扫卫生三分之二的的时间，人们就可以不再为打扫卫生占据大量的时间，大大提高人们的生活质量。万向转轴可以实现第一吸尘管道和第二吸尘管道之间的360°旋转，方便人们对一体机的旋转，实现360°无死角对地面进行打扫。开关控制一体机的供电与断电，不需要花费太多的人力。本发明具有清洁地面快速有效、方便实用的特点。

附图说明

[0011] 图1是本发明提供的扫地吸尘拖地一体机的外部结构示意图；

[0012] 图2是本发明提供的扫地吸尘拖地一体机的剖视结构示意图；

[0013] 图3是本发明提供的扫地吸尘拖地一体机的B处放大结构图；

[0014] 图4是本发明提供的扫地吸尘拖地一体机的第一电机处结构图；

[0015] 图5是本发明提供的扫地吸尘拖地一体机的A-A处结构图；

[0016] 图6是本发明提供的扫地吸尘拖地一体机的第一安装体结构图；

[0017] 图7是本发明提供的扫地吸尘拖地一体机的吸尘器示意图；

[0018] 图8是本发明提供的扫地吸尘拖地一体机的旋转扫把与固定杆组装结构示意图；

[0019] 图9是本发明提供的扫地吸尘拖地一体机的底部结构示意图。

[0020] 图中，一体机1，吸尘器2，吸尘通道3，壳体4，壳体后盖5，第一电机支架6，第一电机7，第一旋转轴8，第一齿轮9，轴承10，第二旋转轴11，第二齿轮12，三角皮带轮13，旋转扫把14，固定杆15，第一吸尘管道16，刮板17，拖把组18，第二吸尘管道19，万向转轴20，开关21，指示灯22，安装体23，第二电机24，第三电机25，第一减速器26，第三齿轮27，第四齿轮28，第二减速器29，第五齿轮30，拖把31，支撑体32。

具体实施方式

[0021] 为能进一步了解本发明的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0022] 下面结合图1-9对本发明扫地吸尘拖地一体机的结构作详细的描述。扫地吸尘拖地一体机，包括一体机1、以及与一体机1配套的吸尘器2，所述一体机1和吸尘器2通过管道连接吸尘通道3及电通道，所述一体机1包括壳体4、壳体后盖5，所述壳体后盖5通过螺栓设置在壳体4的一侧，所述壳体4为中空结构，所述壳体4内部左侧通过螺栓固定设置第一电机支架6，所述第一电机支架6中间固定连接第一电机7，所述第一电机7的两端均连接有第一旋转轴8，所述第一旋转轴8连接第一齿轮9，所述第一电机7的下方通过轴承10设置第二

旋转轴11,所述第二旋转轴11外部套设第二齿轮12,所述第二齿轮12的外侧设置有三角皮带轮13,所述第二旋转轴11的下方设置有旋转扫把14,所述三角皮带轮13连接旋转扫把14的两端,旋转扫把14通过固定杆15与壳体4连接,所述壳体4纵向贯穿设置有第一吸尘管道16,所述第一吸尘管道16下方固定设置刮板17,所述第一吸尘管道16的右侧通过螺栓固定设置拖把组18,所述第一吸尘管道16上端连接有第二吸尘管道19。

[0023] 进一步地,所述第一齿轮9和第二齿轮12啮合传动连接。

[0024] 进一步地,所述第一吸尘管道16和第二吸尘管道19之间连接有万向转轴20。

[0025] 进一步地,所述刮板17通过支撑体32与壳体4固定连接。

[0026] 进一步地,所述第二吸尘管道19的顶端设置有开关21和指示灯22,开关21电性连接指示灯22、第一电机7、第二电机24、第三电机25。

[0027] 进一步地,所述拖把组18包括安装体23,所述安装体23通过螺栓与壳体4固定连接,所述安装体23内部固定设置有第二电机24和第三电机25,所述第二电机24与第三电机25设置在同一水平位置,第二电机24输出端伸出安装体23并连接第一减速器26,所述第一减速器26连接第三齿轮27,所述第三齿轮27啮合连接第四齿轮28,第三电机25端伸出安装体23并连接第二减速器29,第二减速器29连接第五齿轮30,所述第三齿轮27、第四齿轮28、第五齿轮30均连接拖把31。

[0028] 工作原理:使用时,将吸尘器2和一体机1上的第二吸尘管道19用专用管道连接起来,按下开关21后一体机1整体供电,第一电机7、第二电机24、第三电机25均开始旋转,第一电机7的旋转带动第二旋转轴11,第二旋转轴11的旋转带动第二齿轮12的旋转,第二齿轮12的旋转带动三角皮带轮13的运动,三角皮带轮13的运动带动旋转扫把14的旋转,旋转扫把14将灰尘和脏物清扫至第一吸尘管道16的下端,吸尘器2通过第一吸尘管道16及吸尘通道3将灰尘和脏物吸,第二电机24的旋转带动第三齿轮27的旋转,第三齿轮27带动第四齿轮28的旋转,第三电机25的旋转带动第四齿轮28的旋转,第三齿轮27、第四齿轮28、第五齿轮30的旋转带动拖把31的旋转,其中第三齿轮27和第四齿轮28顺时针旋转,第五齿轮30逆时针旋转,实现对拖地功能,万向转轴20可以实现第一吸尘管道16和第二吸尘管道19之间的360°旋转,方便人们对一体机的旋转,实现360°无死角对地面进行打扫。同时拖把组18可以通过将上端的螺栓拧松,将整个拖把组18拆卸下来,可方便地对拖把31进行清洁或者清洗工作。

[0029] 以上所述仅是对本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改,等同变化与修饰,均属于本发明技术方案的范围。

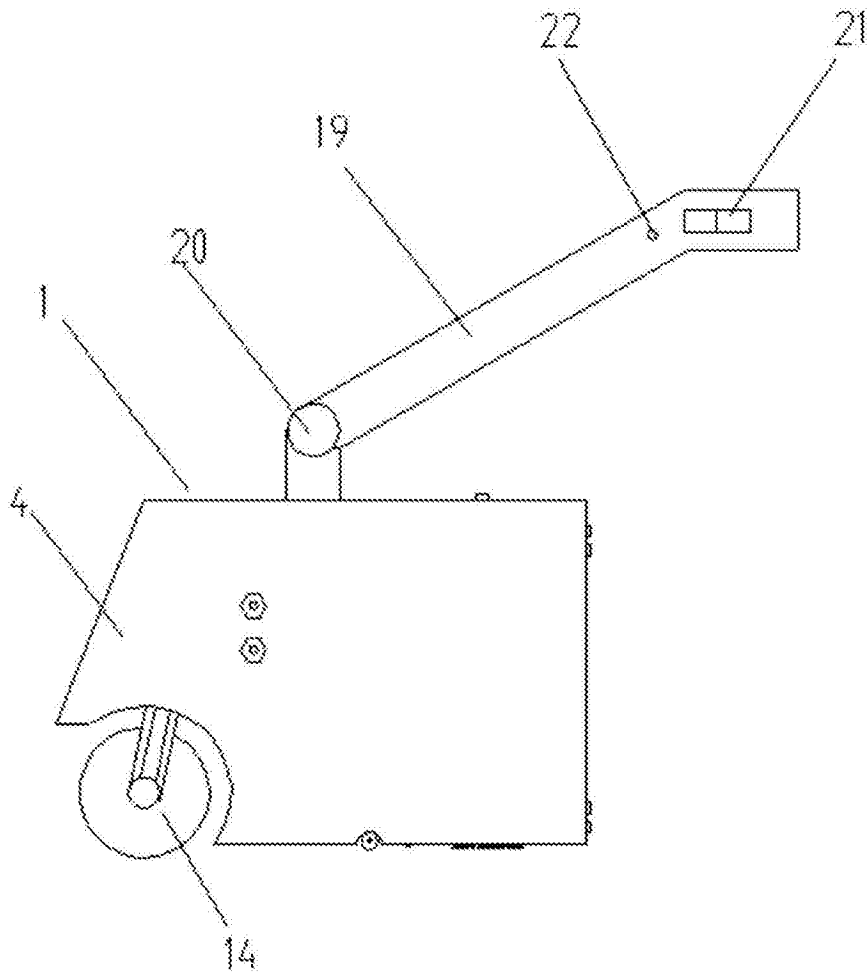


图1

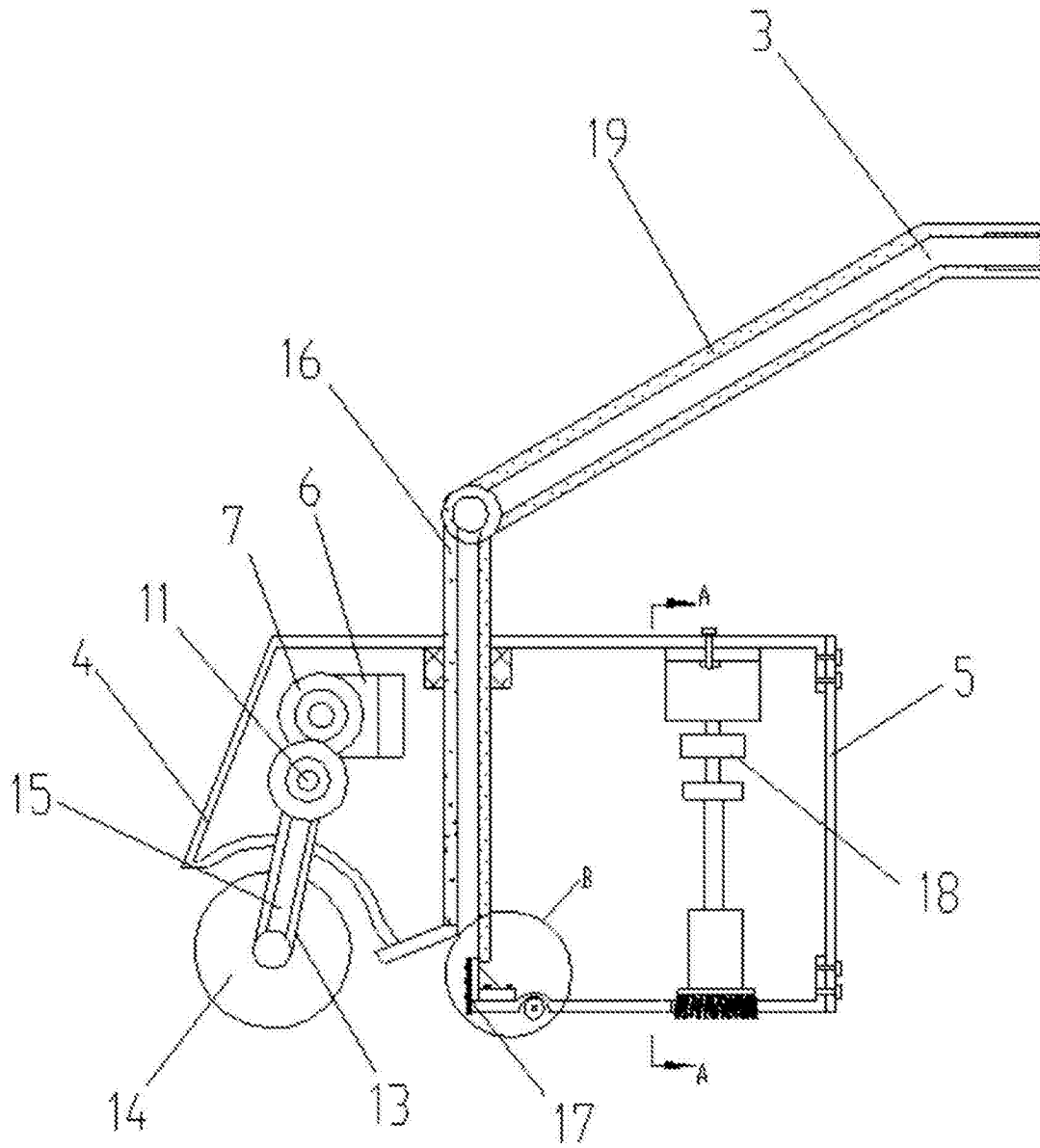


图2

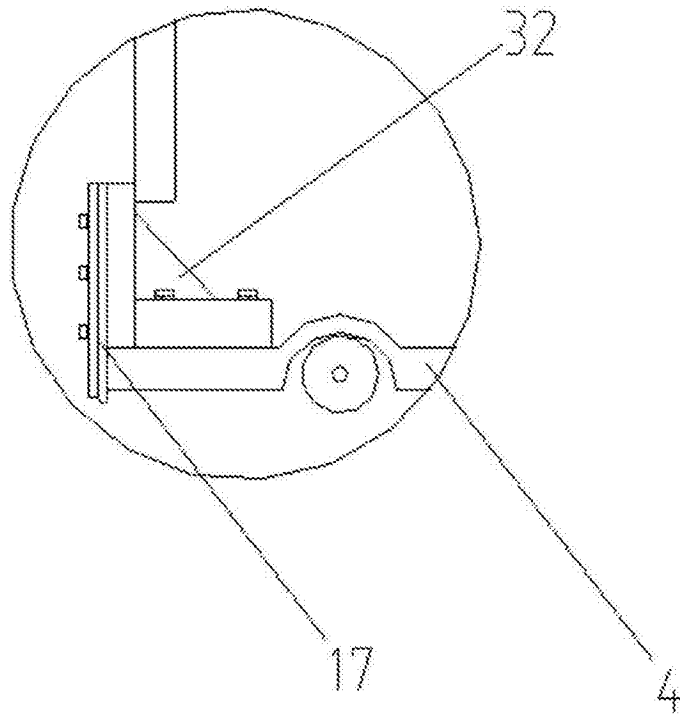


图3

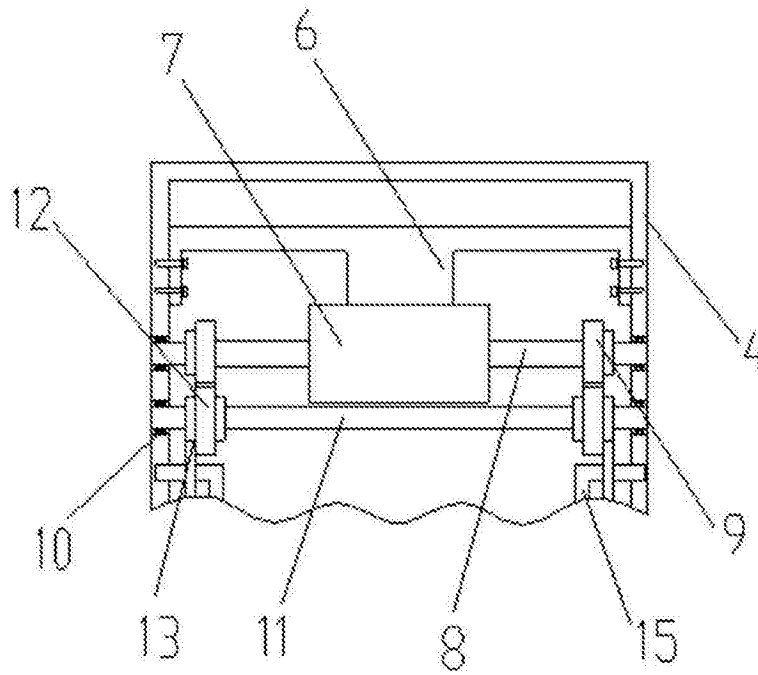


图4

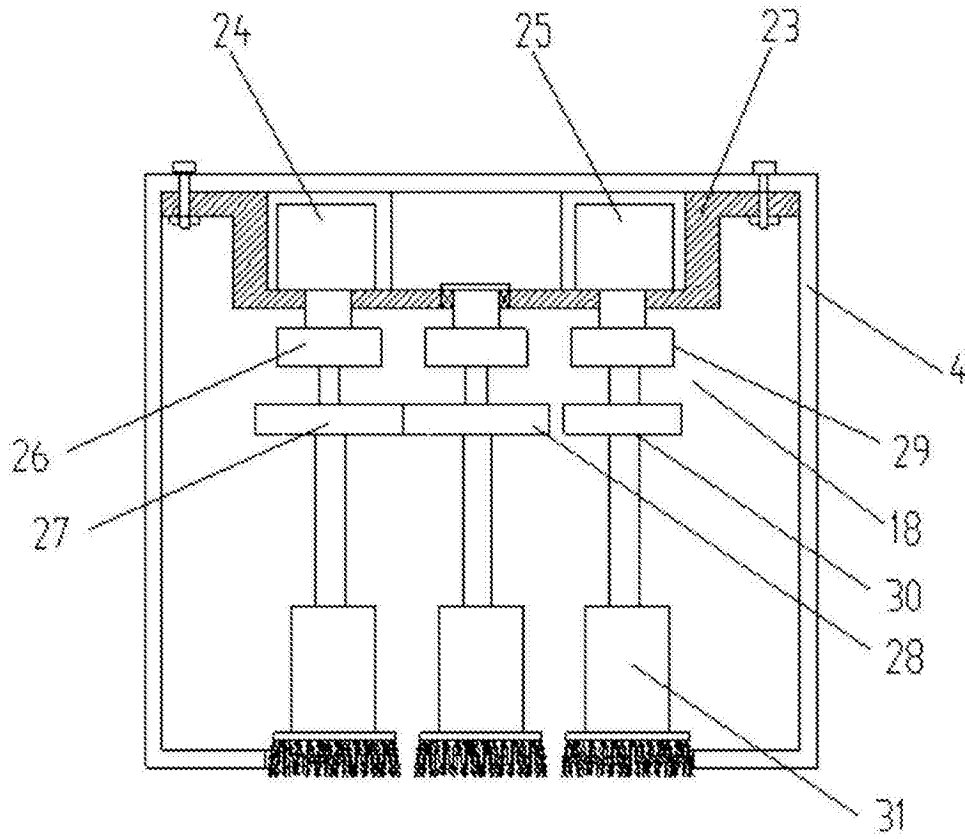


图5

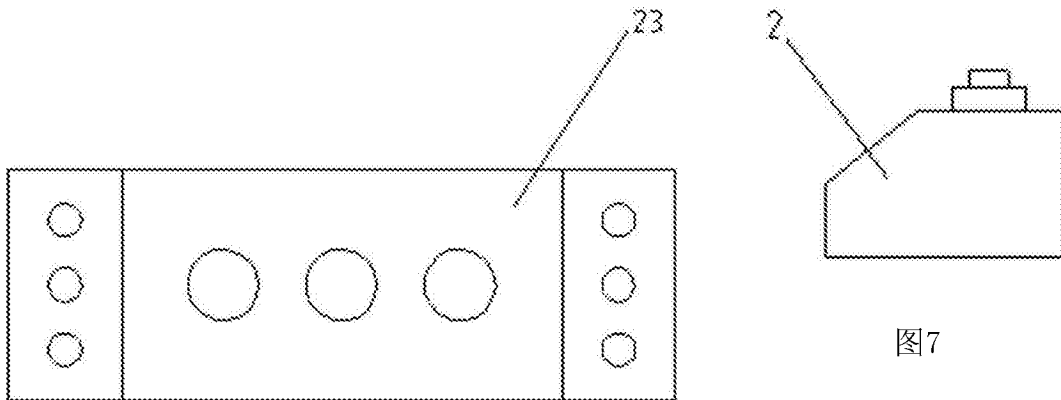


图6

图7

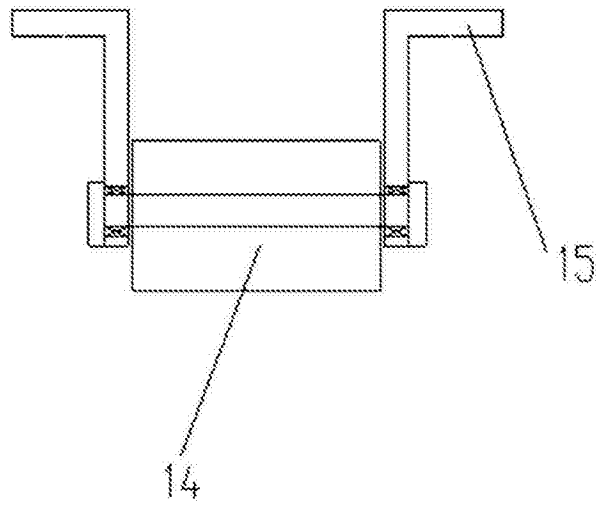


图8

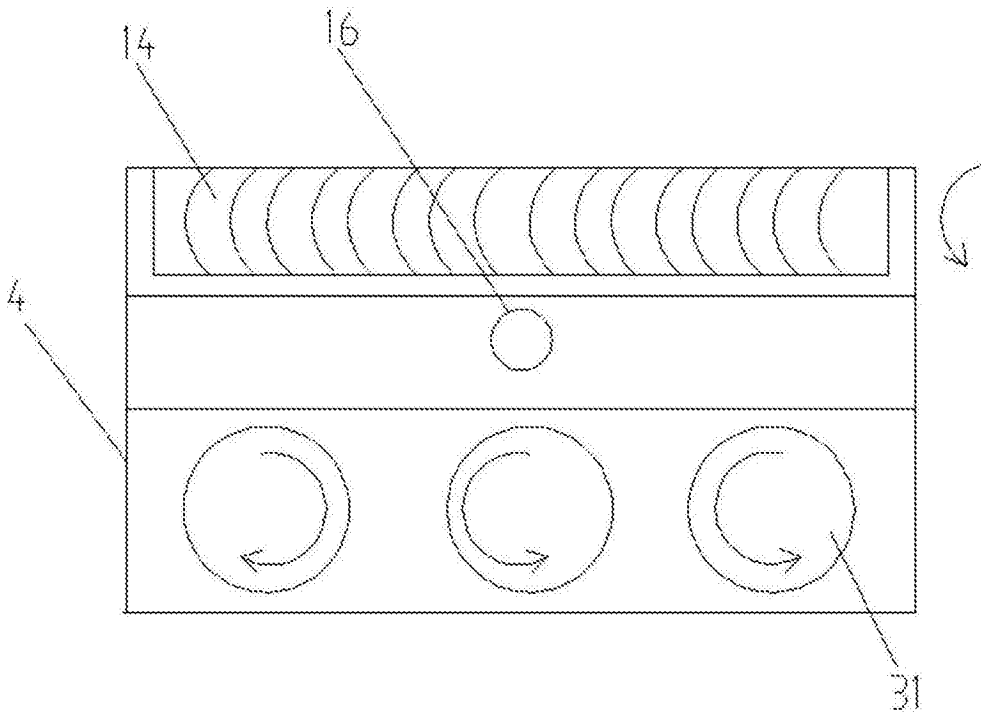


图9