(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216256974 U
(45)授权公告日 2022.04.12

(21)申请号 202122558117.X

(22)申请日 2021.10.22

(73)专利权人 王勇
地址 211899 江苏省南京市浦口区江浦街道海都嘉园26栋402室

(72)发明人 王勇

(51)Int.Cl.
A47L 13/59(2006.01)
A47L 13/60(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

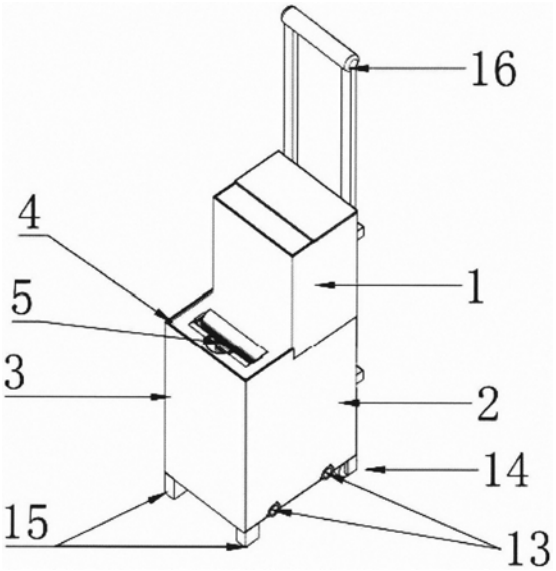
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种清水污水分离平板拖把清洁工具

(57)摘要

涉及一种清水污水分离平板拖把清洁工具，具有清水桶、污水桶、拖把桶三个区域，清水桶位于污水桶的上方，下部有出水口，出水口处装有清水阀。拖把桶上方有由框架和功能件围成的拖把清洁口，用于限制拖把在清洁区内上下移动的路径和清洁拖布，清洁区靠近清水桶一侧有一层或多层用于挤压或刮擦拖布的刮板或\和滚柱，还有清水阀控制装置及清水阀控制装置的限位装置，必要时还有阀心复位装置，清水阀控制装置是能随拖把上下移动而在一定范围内移动，并可通过拖把上下移动控制清水阀开、闭的装置，本实用新型上还可安装立脚、转轮和拉杆，便于移动。本实用新型清污水分离，始终用清水洗拖把，节约用水，操作、移动方便。



CN 216256974 U

1.一种清水污水分离平板拖把清洁工具,分为三个区域,清水桶(1)、污水桶(2)、拖把桶(3);清水桶(1)位于污水桶(2)的上方,下部有出水口(1-1),出水口(1-1)处装有清水阀(6),清水阀(6)下面有清水导流槽(8);污水桶(2)在清水桶(1)的下方,下部有污水阀(13);拖把桶(3)在清水桶(1)的前下方,拖把桶(3)下部有污水阀(13),上方有由框架和功能件围成的拖把清洁口,用于限制拖把上、下移动的路径和清洁拖布,靠近清水桶(1)一侧有一层或多层用于挤压或刮擦拖布的刮板或\和滚柱,还有污水导流槽(11);在左、右侧及外侧框架上的适当位置各有一个或多个拖把导向轮(12)或导向轨;其特征是:拖把桶(3)上方还有清水阀控制装置(7)和清水阀控制装置的限位装置(7-1),在必要时,清水阀上还有阀心复位装置,拖把上下移动带动清水阀控制装置转动或移动,在阀心复位装置(6-3)或重力的配合作用下,控制清水阀的打开和关闭。

2.根据权利要求1所述的一种清水污水分离平板拖把清洁工具,其特征是:清水阀控制装置(7)兼做刮板。

3.根据权利要求1或2所述的一种清水污水分离平板拖把清洁工具,其特征是:拖把桶的前部和污水桶的后部分别安装两只立脚和两只轮子,在污水桶的后壁安装拉杆,清水桶的后壁安装卡扣,并将清水桶扣在拉杆上。

4.根据权利要求1或2所述的一种清水污水分离平板拖把清洁工具,其特征是:清水桶上口部分封闭。

5.根据权利要求3所述的一种清水污水分离平板拖把清洁工具,其特征是:清水桶上口靠近拉杆部分封闭。

一种清水污水分离平板拖把清洁工具

技术领域

[0001] 本发明属于环境卫生清洁领域，具体涉及平板拖把的清洁用具。

背景技术

[0002] 目前，人们用于工作或居住场所地面清洁的工具主要是拖把，拖把的样式多种多样，平板拖把是其中一种，平板拖把的清洁方式也有多种，有清污水不分离的，拖把越拖越脏，很难将地面清理洁净；也有清污水分离的，但是存在使用不便的缺点，为了克服现有平板拖把清洁工具存在的不足，有必要研发更加方便易用、节水且能彻底清洁拖把的工具。

发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是提供一种平板拖把的清洁工具，该工具可将清水与洗过拖把的污水分离，每次洗拖把用的水都是清水，且可根据洗拖把的用水需要，通过拖把的运动控制清水的流出与止流，既可为拖把精确供水，达到节水的目的，又可省去人工用手控制送水的繁琐。

[0004] 本发明采用的技术方案：本发明分为三个区域，一是清水桶，用于容纳清水；二是污水桶，用于容纳污水；三是拖把桶，是清洁拖把的区域。清水桶位于污水桶的上方，下部有清水阀，清水阀下面有清水导流槽；污水桶在清水桶的下方，下部有污水阀；拖把桶在清水桶的前下方，拖把桶上方有由框架和功能件围成的拖把清洁口，用于限制拖把上下移动的路径和清洁拖布，清洁口靠近清水桶一侧(内侧)有一层或多层用于挤压或刮擦拖布的刮板或\和滚柱，还有清水阀控制装置及清水阀控制装置的限位装置，刮板又可分为平边刮板和梳边刮板，分别用于刮、挤拖布中的水和其表面的毛发等不溶于水的较大污物；在左、右侧及外侧框架上的适当位置可安装一个或多个拖把导向轮或导向轨，用于控制拖把在清洁口内的走向，并且与刮板或滚柱共同作用挤压拖把；最下层刮板或滚柱下面有污水导流槽，用于将刮或挤出的污水导入污水桶，也可每层刮板或滚柱下面装一层污水导流槽，还可将刮板与污水导流槽合二为一；拖把桶下部有出水阀，用于排放拖把溢出的少量未进入污水导流槽的污水。

[0005] 清水阀由阀壳、阀心、阀心控制装置、进水口和出水孔组成，必要时还要有阀心复位装置；清水阀控制装置是能随拖把上下移动而在一定范围内移动的装置，在阀心复位装置或阀心自身重力的配合下，可以通过阀心控制装置将阀心置于开或关的位置，可用刮板兼做清水阀控制装置。

[0006] 进一步的，拖把桶的前部和污水桶的后部可分别安装两只立脚和两只轮子，在污水桶的后壁安装拉杆，并将置于污水桶上方的清水桶也卡扣在拉杆上，方便移动本发明，以减轻拖地者的劳动强度和增加劳动效率。

[0007] 进一步的，为了防止清水桶移动过程中清水外溅，可将清水桶上口部分封闭。

[0008] 工作原理

[0009] 在本发明的清水桶中注入适量清水，将脏拖把从清洁口插入，拖把向下运动，推动

清水阀控制装置移动到设定位置，同时推动阀心移动或转动到开的位置，清水从出水孔流出，沿清水导流槽流到拖布上对其清洗，然后利用刮板或滚柱将水及污物从拖布中一同刮或挤出，沿刮板和污水导流槽流到下面污水桶内，达到清、污水分离，始终用清水清洁拖把的目的；将拖把从清洁口拔出，清水阀控制装置回到初始位置，阀心控制装置失去外力作用，在阀心复位装置或重力的作用下阀心回到关的位置，从而停止清水的流出。

[0010] 如此，当拖把下行时，清水流出清洗拖把，当拖把上行时或不在拖把插入口中时停止清水流出，减少了清水的浪费。

[0011] 本发明与现有技术比较的优点：

[0012] 1、清、污水分离，始终用清水洗拖把，拖把清洗的更干净；

[0013] 2、清水的流出与止流与拖把的需水及不需水时间同步，减少用水量，既可节约用水，又可减小清水容器的容量，减轻拖地过程的劳动强度；

[0014] 3、水的流出和止流由洗拖把时拖把的移动来控制，比现有技术用手控制方便、节水；

[0015] 4、移动方便、省力。

附图说明

[0016] 图1是本发明实施例一的外观示意图；

[0017] 图2是本发明实施例一通过插入口5中间且平行于拖把桶3侧壁剖切的剖面前视图；

[0018] 图3是拖把下行时图2中A范围的放大图；

[0019] 图4是拖把上行时图2中A范围的放大图；

[0020] 图5是本发明实施例二通过插入口5中间且平行于拖把桶3侧壁剖切的剖面前视图。

[0021] 图中：1、清水桶；1-1出水口；2、污水桶；3、拖把桶；4、拖把桶盖； 5、拖把插入口；6、清水阀；6-1、阀壳；6-2阀心；6-3、阀心控制装置；6-4、出水孔；6-5、阀心复位装置；7、清水阀控制装置(兼刮水板)；7-1、清水阀控制装置7的限位装置；8、清水导流槽；9、梳毛板；9-1、梳毛板9的限位装置；10、刮污板；10-1、刮污板10的限位装置；11、污水导流槽；12、导向轮；13、污水阀；14、轮子；15、立脚；16、拉杆；17、滑轮。

具体实施方式

[0022] 实施例一

[0023] 下面结合附图说明本发明的一种具体实施方式：

[0024] 一个长方形桶，内有隔板将桶内分成两部分单独的空间，后部分作污水桶2，前部分作拖把桶3，污水桶2和拖把桶3的同侧下部安装污水阀13；清水桶1置于污水桶正上方，清水桶1一侧靠近底部位置同一水平面上开三个等距的长方形出水口1-1，有出水口1-1的一侧靠近拖把桶3；出水口1-1的外面有清水阀6，清水阀6的阀壳6-1固定在清水桶1外壁的适当位置，阀壳6-1为长方体，内有园柱形空腔，与出水口1-1正对的地方开有与出水口1-1形状、大小相近的孔；阀壳内有阀心6-2，阀心6-2为直径与阀壳6-1内腔直径相近的园柱形，放在阀壳6-1的空腔内，通过轴与阀壳6-1的侧壁连接，可随轴转动；在阀心6-2的一端，安装一

个弹簧圈作为阀心复位装置6-5，弹簧圈内圈固定在阀心6-2的轴上，外圈固定在阀壳6-1上；阀心6-2与出水口1-1对应位置开形状、大小都与出水口1-1相近的出水孔6-4；阀心6-2上装有一柄，作为阀心控制装置6-3，阀心控制装置6-3压在清水阀控制装置7上面，清水阀控制装置7内缘向上转动时，可撬动阀心控制装置6-3向上转动，从而带动阀心转动；出水口1-1四周前面的阀壳6-1用橡胶做材料，防漏水。

[0025] 拖把桶3上方装有拖把桶盖4，拖把桶盖4上开有拖把插入口5，拖把插入口5的口形适合拖把的插入为宜，拖把有拖布一面面向清水桶1方向插入。

[0026] 拖把插入口5下面内侧(靠近清水桶1一侧)安装有清水阀控制装置7 (兼做刮水板)、清水导流槽8、梳毛板9、刮污板10和污水导流板11，以及清水阀控制装置7的限位装置7-1、梳毛板9的限位装置9-1和刮污板10的限位装置10-1，上述装置通过框架与拖把桶盖4连接并固定在清水桶壁上适当的位置。

[0027] 清水阀控制装置7两侧边有轴，轴插入两侧支架对应的圆孔中，清水阀控制装置7可以在一定范围内绕轴转动，清水阀控制装置7的下面装有一杆，做清水阀控制装置7的限位装置7-1，当拖把插入并下行时，清水阀控制装置7 在拖把的推动下，其外缘向下转动，受清水阀控制装置7的限位装置7-1的限制，处于近水平状态时停止，加大了其外缘与外侧导向轮12的间距，减少了两者对拖把的压力，减轻了拖把的运行阻力，并使出水孔6-4对准出水口1-1，清水阀6处于开位，放出清水清洗拖把；在无拖把插入或拖把上行时，清水阀控制装置7在阀心复位装置6-5的弹力作用下，以轴心为圆心向上旋转约45℃，受其上面拖把桶盖4的限制而停止，缩短了其外边缘与外侧导向轮12之间的间距，增加了两者对拖把的压力，可刮出拖布中多余的水，并使出水孔6-4与出水口1-1错开，从而关闭清水阀6；清水导流槽8为两侧边略高的板状槽，宽度大于出水口最大边距，安装在清水阀控制装置7的定位杆下面，且为倾斜安装，靠近拖把插入口5的一边略低，让水流顺畅。

[0028] 梳毛板9的外边缘为梳齿状，安装在清水导流槽8的下面，梳毛板9 的两侧边有轴，轴插入两侧框架上对应的圆孔中，梳毛板9可以绕轴在一定范围内转动，梳毛板9下面装有一杆，做梳毛板9的限位装置9-1，使其向下运行的最大位置是近水平位置。

[0029] 刮污板10装在梳毛板9的限位装置9-1的下面，刮污板10的两侧有轴，轴插入两侧框架上对应的圆孔中，刮污板10可绕轴在一定范围内转动，刮污板10下面装有一杆，做刮污板10的限位装置10-1，使其向下运行的最大位置是接近水平位置。

[0030] 拖把插入口5下面左、右两侧的框架上各安装两个导向轮12，外侧框架上左右对称各安装两个导向轮12，用于配合刮板限制拖把的行走路径和增加刮板对拖布的压力。

[0031] 在拖把桶3底部前面的两侧各装一个立脚15，污水桶2底部后面的两侧各安装一个轮子14，在污水桶2后壁上固定一个拉杆16，清水桶3后壁安装卡扣，并扣在拉杆16上，将清水桶上口靠近拉杆16的2/3封闭，这样就可拖着本发明走，方便移动。

[0032] 清洁拖把时，在清水桶1内注入一定量的清水，将本发明拖到需要清洁地面的地方，将拖把竖立从拖把插入口5插入拖把桶3，拖把下行，带动清水阀控制装置7、梳毛板9和刮污板10的外缘向下转动，其内缘向上转动，水阀控制装置7到达清水阀控制装置7的限位装置7-1时停止，从而带动阀心控制装置6-3和阀心6-2一同向上转动，当出水孔6-4对准出水口1-1时停止，此时清水阀6被打开，放出清水，清洗拖把；下面的梳毛板9和刮污板10也被拖把从上位推到接近水平位置(各自的限定位)，此时，梳毛板9和刮污板 10外缘距离外侧

导向轮12最近，对拖把的压力最大，可梳掉和压出拖布中的毛发、水和污物，使其经污水导流槽11进入污水桶2；当拖把到达拖把桶3底部，整个拖把被清洗一次，向上拉出拖把，拖把上行，带动清水阀控制装置7、梳毛板9和刮污板10的外边缘向上转动，到达上位，清水阀控制装置7内缘向下转动回到下位，阀心控制装置6-3和阀心6-2在阀心复位装置6-5的回弹下，一同向下回转，到达下位，出水孔6-4与出水口1-1错开，关闭清水阀6；此时清水阀控制装置7外边缘距离外侧导向轮12最近，对拖布的压力最大，进一步刮出拖布中多余的水；此时梳毛板9和刮污板10的外边缘距离外侧导向轮12最远，可减轻上拉拖把的阻力。

[0033] 如上述反复下上推拉拖把数次，即可将拖把清洗干净。

[0034] 实施例二

[0035] 下面结合附图说明本发明的另一种具体实施方式：

[0036] 图5是本实施例通过插入口5中间且平行于拖把桶3侧壁剖切的剖面前视图。

[0037] 本实施的结构与实施例一的结构基本相似，只是清水阀6、阀心控制装置6-3、阀心复位装置及安装部位及方式有所不同。

[0038] 清水阀6主要由阀壳6-1、阀心6-2、阀心控制装置6-3组成；阀壳6-1 是小圆桶状，阀壳6-1底部开有小圆孔用作出水孔6-4，出水孔6-4的直径小于阀壳6-1内腔的直径；在阀壳6-1侧壁上靠底部位置开数个小方孔，用作清水阀的进水口，也用作清水桶1的出水口1-1；在阀壳6-1内腔的底部，放入橡胶垫圈；阀心6-2是由一粗一细两个金属圆柱组成，下粗上细，粗柱的的直径等于或略小于阀壳内腔的直径，高度小于阀壳内腔顶瑞到出水口1-1顶端的距离，粗柱被阀壳6-1的上盖封在阀壳内腔里，可在阀壳内腔里上下移动，细柱上端从阀壳上盖中间的圆孔穿出，细柱上端有圆环，在清水桶靠近拖把插入口一侧桶底的中间开一直径约等于出水孔6-4直径的圆孔，清水阀6安装固定安装在此圆孔的上方，出水孔对准此圆孔；用一条绳子做阀心控制装置6-3，如图5所示，绳子的一头系在阀心6-2细柱上端的圆环上，经过固定在清水桶1壁上端的滑轮17和固定在清水桶1壁外侧下部中间的滑轮17限制路径后，另一头系在清水阀控制装置7的内缘上；清水导流槽8向内加长达清水桶1底部，将出水孔6-4包围在清水导流槽8的槽内。

[0039] 本实施例以阀心6-2的自身重力进行复位，不需安装阀心复位装置6-5。

[0040] 清洁拖把时，在清水桶1内注入一定量的清水，将拖把竖立从拖把插入口5插入拖把桶3，拖把下行，带动清水阀控制装置7、梳毛板9和刮污板10 的外缘向下转动，其内缘向上转动，带动绳子6-3向上移动，同时也带动阀心 6-2向上移动，出水口1-1和出水孔6-4同时打开，清水桶1中的清水从出水口 1-1进入阀壳6-1的内腔，并从出水孔6-4流出进入清水导流槽8的槽内，然后流向拖布，对拖布进行清洗；当拖把到达拖把桶3底部，整个拖把被清洗一次，向上拉出拖把，拖把上行，带动清水阀控制装置7、梳毛板9和刮污板10的外边缘向上转动，到达上位，清水阀控制装置7内缘向下转动回到下位，在此过程中，绳子6-3系在清水阀控制装置7内缘的一端回到下位，阀心失去绳子6-3 的拉力，在重力作用下，回到阀壳6-1内腔的底部，关闭清水阀6。

[0041] 清洗与挤水过程与实施例一相同，反复下上推拉拖把数次，即可将拖把清洗干净。

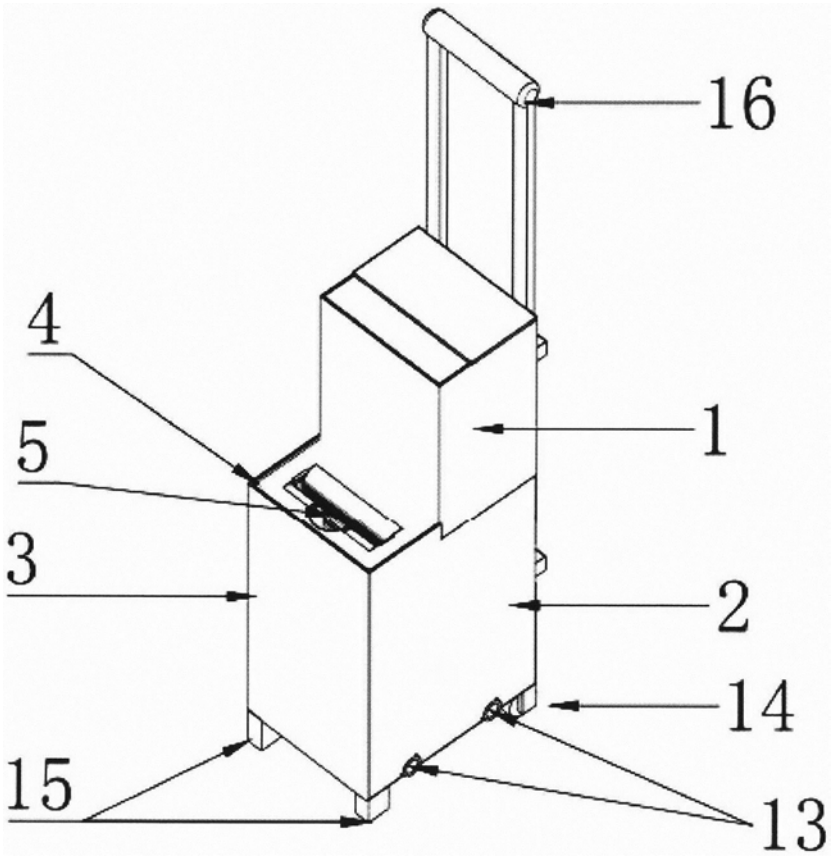


图1

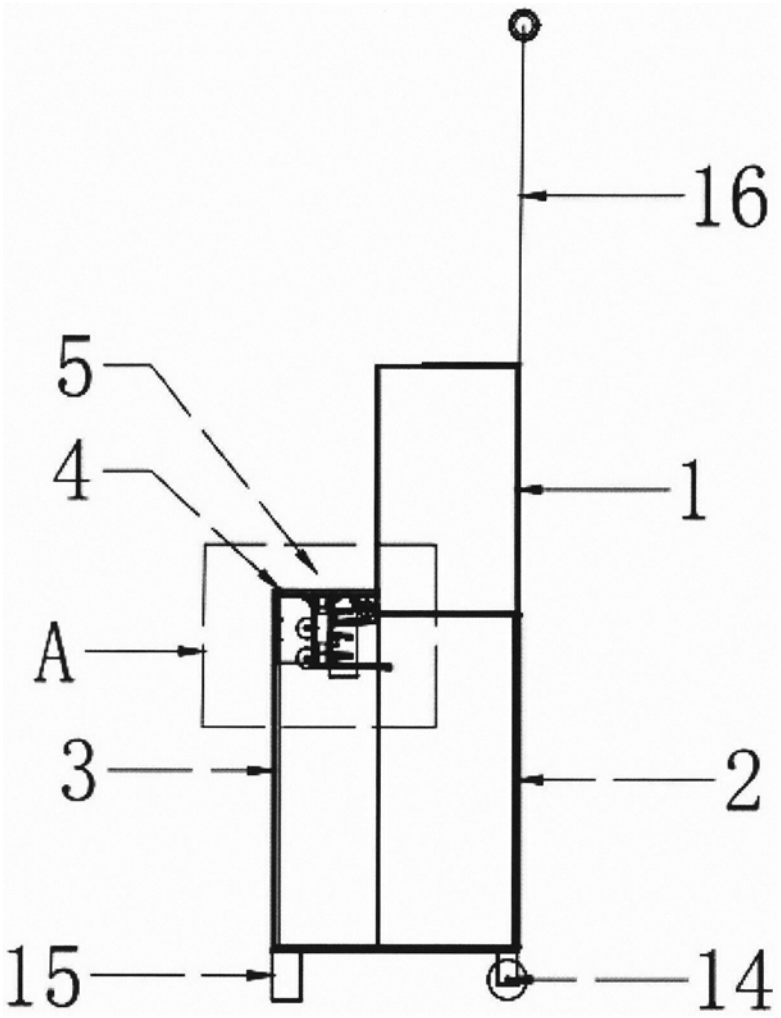


图2

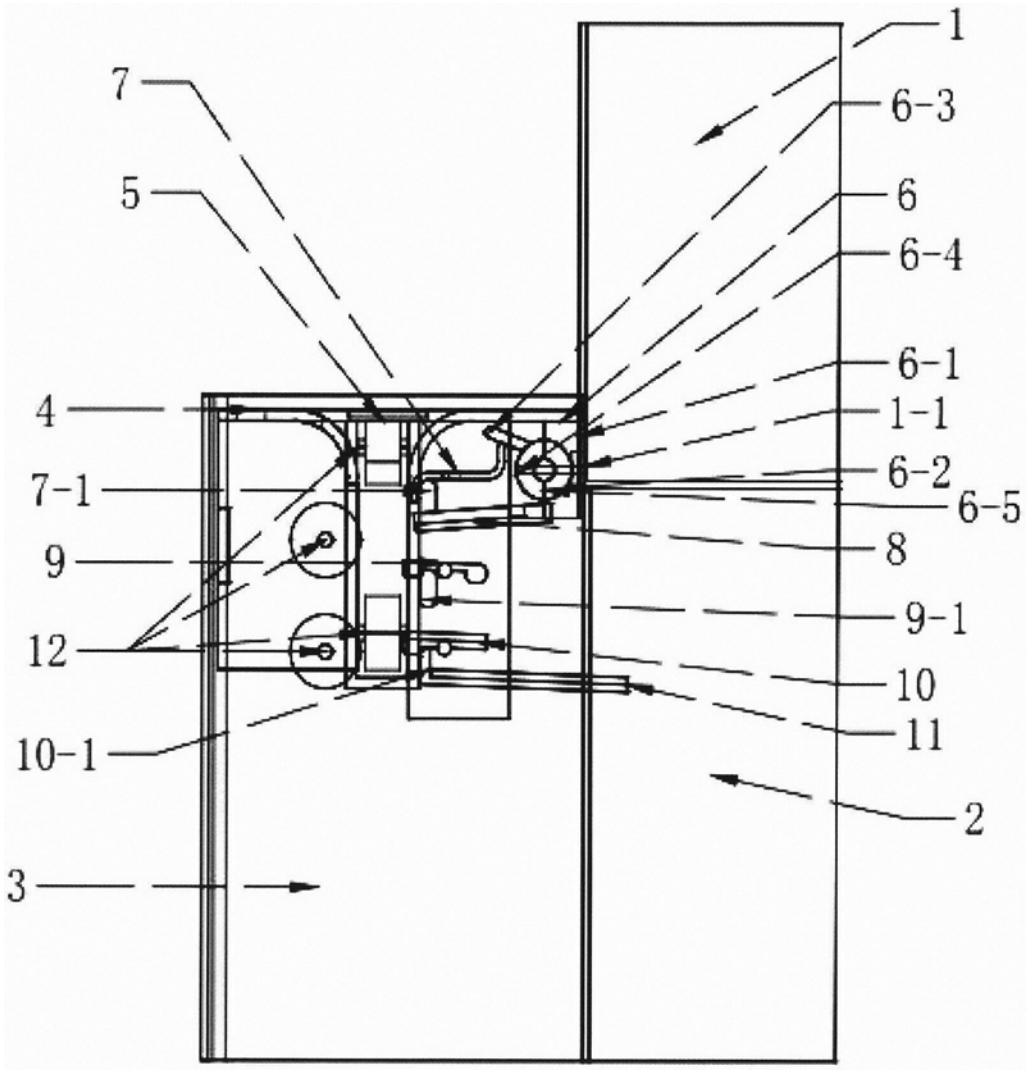


图3

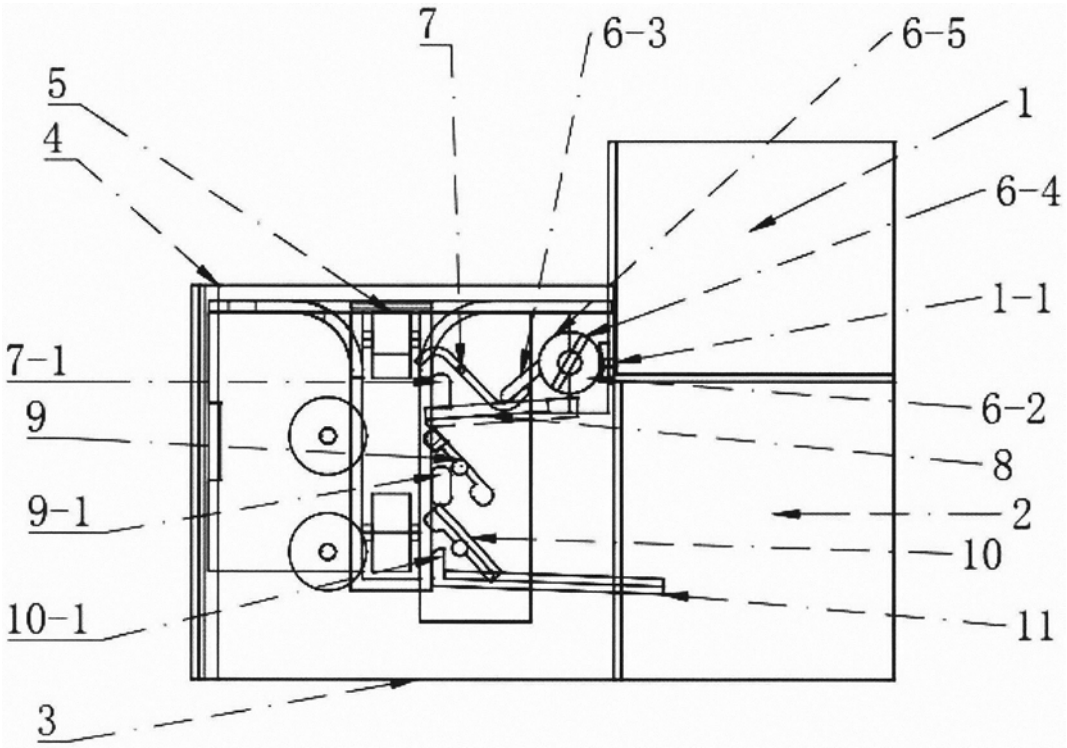


图4

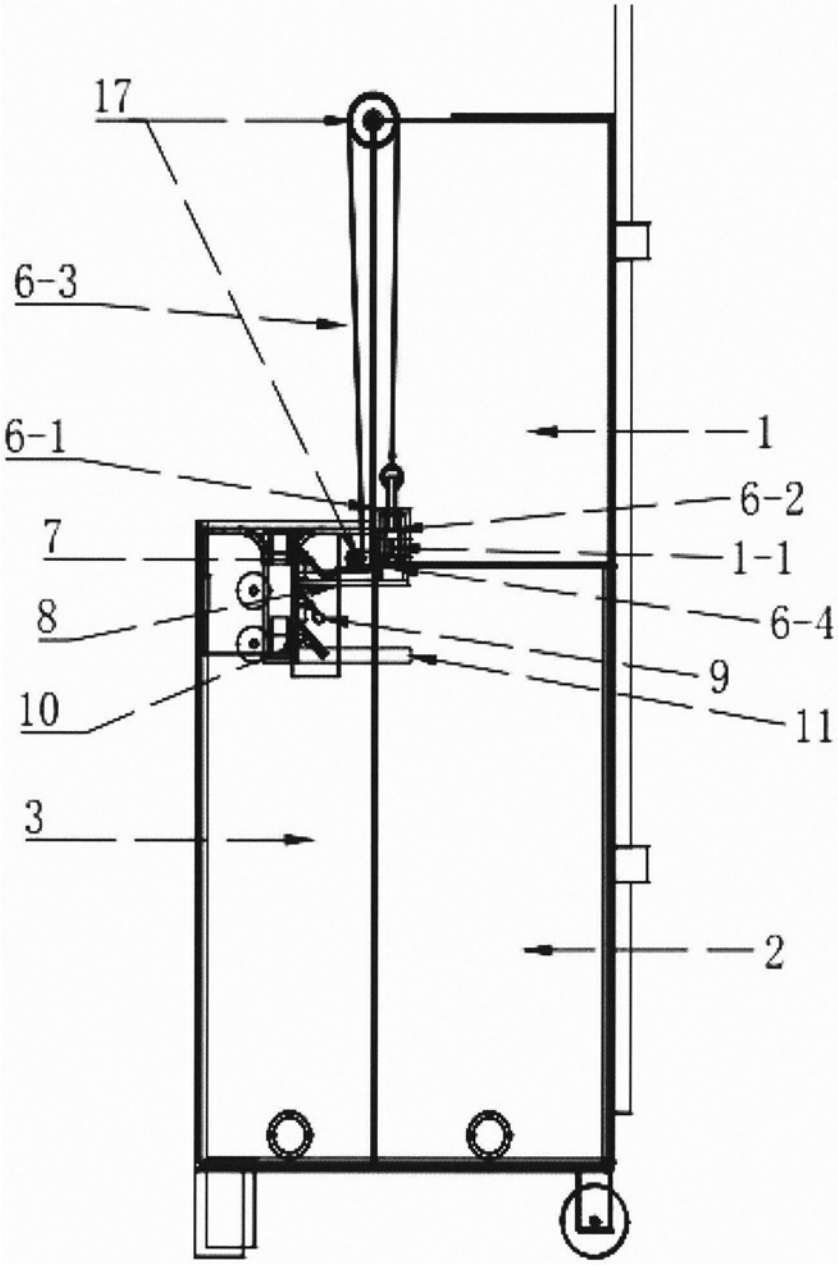


图5