



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217945142 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202222164808.6

(22) 申请日 2022.08.17

(73) 专利权人 湖南中骐机械有限公司

地址 417000 湖南省娄底市经济开发区第
二工业园东西二街以南、南北三路以
东

(72) 发明人 赵万鹏

(51) Int.Cl.

B60S 3/04 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/50 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

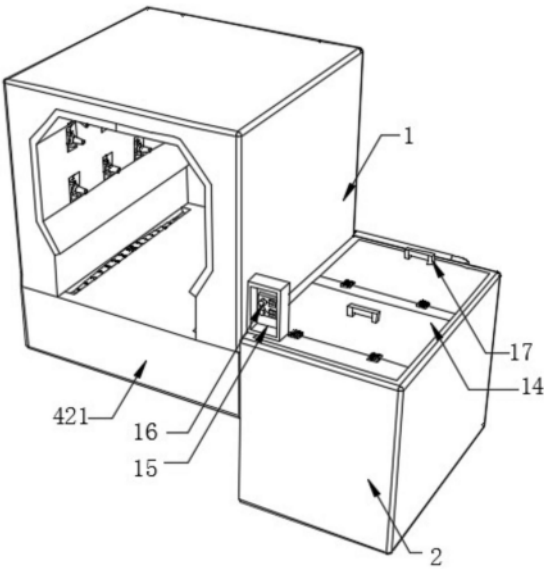
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,涉及洗车机技术领域,包括架体和循环仓,架体的一侧固定设有循环仓,架体的内部设有清洗组件,清洗组件包括清洗槽、辅助结构、挡水板、导水管和清理管,清洗槽开设在架体的内部,清洗槽的底端设有辅助结构,清洗槽的两侧均固定设有挡水板,本实用新型的有益效果是:通过两端均为倾斜状的挡水板便于对清洗水进行导流避免堆积,同时也能配合辅助结构快速收集使用,同时使用循环仓便于配合辅助结构处理污水循环利用,使用两个高压泵若干个导水管导入高压冲洗水,再使用若干个清理管便于配合高压喷头对车辆的表面进行高压冲洗来达到较好的清洗效果。



CN 217945142 U

1. 一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,包括架体(1)和循环仓(2),其特征在于,所述架体(1)的一侧固定设有循环仓(2),所述架体(1)的内部设有清洗组件(4),所述清洗组件(4)包括清洗槽(41)、辅助结构(42)、挡水板(43)、导水管(44)和清理管(45),所述清洗槽(41)开设在所述架体(1)的内部,所述清洗槽(41)的底端设有辅助结构(42),所述清洗槽(41)的两侧均固定设有挡水板(43),两个所述挡水板(43)的两端均为倾斜状,所述清洗槽(41)的两侧均固定设有若干个导水管(44),若干个所述导水管(44)的表面均固定设有若干个清理管(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,其特征在于:若干个所述清理管(45)的一端均固定设有高压喷头(3),两个所述挡水板(43)的一侧均开设有调节槽(5),若干个所述调节槽(5)的顶端均转动连接有电动伸缩杆(6),若干个所述电动伸缩杆(6)的伸缩端分别与相对应的高压喷头(3)的顶端转动连接,若干个所述高压喷头(3)的底端分别与相对应的调节槽(5)的底端转动连接,若干个所述导水管(44)的一端分别与两个进水管(7)的一端固定连接,两个所述进水管(7)的一端分别与两个高压泵(8)的出水端固定连接,两个所述高压泵(8)均固定设置在所述循环仓(2)的一侧,两个所述高压泵(8)的进液端均通过连接管与循环仓(2)的一侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,其特征在于:所述辅助结构(42)包括基座(421)、过滤仓(422)、第一过滤网(423)、清理板(424)和辅助管(425),所述基座(421)固定设置在所述清洗槽(41)的底端,所述基座(421)的内部开设有过滤仓(422),所述过滤仓(422)顶端的两侧均固定设有两个第一过滤网(423),四个所述第一过滤网(423)均为倾斜状,四个所述第一过滤网(423)均为不锈钢材料制成,四个所述第一过滤网(423)的一端均固定设有清理板(424),所述过滤仓(422)的一侧固定设有辅助管(425),所述辅助管(425)的一端与所述循环仓(2)的一边侧固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,其特征在于:所述循环仓(2)内部的两侧均固定设有与辅助管(425)相对应的两个固定板(9),四个所述固定板(9)的一侧均开设有滑槽,其中两个相对应的所述固定板(9)之间滑动连接有第二过滤网(10),其中另外两个所述固定板(9)之间滑动连接有过滤层(11),所述过滤层(11)为活性炭材料制成,所述循环仓(2)内部的一侧固定设有挡板(12),所述挡板(12)的一侧固定设有若干个纤维滤料层(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,其特征在于:所述循环仓(2)的顶端铰接有两个封板(14),两个所述封板(14)的顶端均固定设有把手(17)。

6. 根据权利要求2所述的一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,其特征在于:所述架体(1)的一侧固定设有控制箱(15),所述控制箱(15)的内部固定设有开关面板(16),所述开关面板(16)的表面固定设有电动伸缩杆开关和高压泵开关,若干个所述电动伸缩杆(6)和两个所述高压泵(8)分别通过电动伸缩杆开关和高压泵开关与电源电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,其特征在于:所述架体(1)的表面和循环仓(2)的表面均涂覆有防水涂层。

一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种龙门式洗车机,特别涉及一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,属于洗车机技术领域。

背景技术

[0002] 龙门往复式洗车机,一般习惯称之为往复式洗车机。在国内也称作龙门式洗车机,一般是通过冲洗可以有效去除清洗部位的泥土灰尘以及未凝固的水泥,避免了工程车辆残留混凝土四处散落对环境的影响。

[0003] 其中申请号为“CN202220844713.6”所公开的“一种龙门式洗车机”也是日益成熟的技术,其“包括龙门框架和清洗结构,龙门框架两侧底部设置有滚轮,滚轮滑动连接在第一轨道内;龙门框架的外侧设置有开口朝向第一轨道的第一安装罩,该第一安装罩内转动连接有第一齿轮,第一固定座的侧面设有第一齿条,第一齿轮的中心轴延伸至第一安装罩的上方并与联动轴之间连接,联动轴上套装有水平固定板,水平固定板固定在龙门框架的外壁上,联动轴与水平固定板之间转动连接;龙门框架的顶部设有双轴电机,该双轴电机的两个输出轴分别向龙门框架的两侧延伸,且其上分别设置有水平的传动轴,传动轴的自由端设置有第一锥齿轮,联动轴上设置有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮”,但是该装置在实际使用时还存在以下缺陷。

[0004] 1) 现有的洗车机不便于对工程车辆进行全面的清理清洗处理;

[0005] 2) 现有的龙门式洗车机不便于对清洗用水快速收集,并进行处理循环利用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,以解决上述背景技术中提出的现有的龙门式洗车机不便于对工程车辆全面清洗,且不便于对清洗用水快速收集处理的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,包括架体和循环仓,所述架体的一侧固定设有循环仓,所述架体的内部设有清洗组件,所述清洗组件包括清洗槽、辅助结构、挡水板、导水管和清理管,所述清洗槽开设在所述架体的内部,所述清洗槽的底端设有辅助结构,所述清洗槽的两侧均固定设有挡水板,两个所述挡水板的两端均为倾斜状,所述清洗槽的两侧均固定设有若干个导水管,若干个所述导水管的表面均固定设有若干个清理管。

[0008] 优选的,若干个所述清理管的一端均固定设有高压喷头,两个所述挡水板的一侧的一侧均开设有调节槽,若干个所述调节槽的顶端均转动连接有电动伸缩杆,若干个所述电动伸缩杆的伸缩端分别与相对应的高压喷头的顶端转动连接,若干个所述高压喷头的底端分别与相对应的调节槽的底端转动连接,若干个所述导水管的一端分别与两个进水管的一端固定连接,两个所述进水管的一端分别与两个高压泵的出水端固定连接,两个所述高压泵均固定设置在所述循环仓的一侧,两个所述高压泵的进液端均通过连接管与循环

仓的一侧固定连接。

[0009] 优选的,所述辅助结构包括基座、过滤仓、第一过滤网、清理板和辅助管,所述基座固定设置在所述清洗槽的底端,所述基座的内部开设有过滤仓,所述过滤仓顶端的两侧均固定设有两个第一过滤网,四个所述第一过滤网均为倾斜状,四个所述第一过滤网均为不锈钢材料制成,四个所述第一过滤网的一端均固定设有清理板,所述过滤仓的一侧固定设有辅助管,所述辅助管的一端与所述循环仓的一边侧固定连接。

[0010] 优选的,所述循环仓内部的两侧均固定设有与辅助管相对应的两个固定板,四个所述固定板的一侧均开设有滑槽,其中两个相对应的所述固定板之间滑动连接有第二过滤网,其中另外两个所述固定板之间滑动连接有过滤层,所述过滤层为活性炭材料制成,所述循环仓内部的一侧固定设有挡板,所述挡板的一侧固定设有若干个纤维滤料层。

[0011] 优选的,所述循环仓的顶端铰接有两个封板,两个所述封板的顶端均固定设有把手。

[0012] 优选的,所述架体的一侧固定设有控制箱,所述控制箱的内部固定设有开关面板,所述开关面板的表面固定设有电动伸缩杆开关和高压泵开关,若干个所述电动伸缩杆和两个所述高压泵分别通过电动伸缩杆开关和高压泵开关与电源电性连接。

[0013] 优选的,所述架体的表面和循环仓的表面均涂覆有防水涂层。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机具有如下有益效果:

[0015] 1、通过两端均为倾斜状的挡水板便于对清洗水进行导流避免堆积,同时也能配合辅助结构快速收集使用,同时使用循环仓便于配合辅助结构处理污水循环利用,使用两个高压泵和进水管便于对若干个导水管导入高压冲洗水,同时再使用若干个清理管便于配合高压喷头对车辆的表面进行高压冲洗来达到较好的清洗效果,同时使用电动伸缩杆的伸缩端便于带动高压喷头转动调节角度,以便于对工程车辆达到更加全面且完善的清洗操作;

[0016] 2、通过过滤仓便于配合两个挡水板快速收集清理水,同时使用四个第一过滤网对杂质进行初步过滤,并倾斜导向清理板的位置,便于用户集中清理使用,同时使用辅助管将污水导向循环仓内,同时使用第二过滤网和活性炭材质的过滤层便于进一步对污水进行处理操作,再配合若干个纤维滤料层进一步提高过滤效果,使用固定板滑动第二过滤网和过滤层便于工作人员快速滑动更换清理操作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2的A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图2的B处放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图2的C处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、架体;2、循环仓;3、高压喷头;4、清洗组件;41、清洗槽;42、辅助结构;43、挡水板;44、导水管;45、清理管;421、基座;422、过滤仓;423、第一过滤网;424、清理板;425、辅助管;5、调节槽;6、电动伸缩杆;7、进水管;8、高压泵;9、固定板;10、第二过滤网;11、过滤层;12、挡板;13、纤维滤料层;14、封板;15、控制箱;16、开关面板;17、把手。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1:

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,包括架体1和循环仓2,架体1的一侧固定设有循环仓2,架体1的内部设有清洗组件4,清洗组件4包括清洗槽41、辅助结构42、挡水板43、导水管44和清理管45,清洗槽41开设在架体1的内部,清洗槽41的底端设有辅助结构42,清洗槽41的两侧均固定设有挡水板43,两个挡水板43的两端均为倾斜状,清洗槽41的两侧均固定设有若干个导水管44,若干个导水管44的表面均固定设有若干个清理管45;

[0026] 若干个清理管45的一端均固定设有高压喷头3,两个挡水板43的一侧均开设有调节槽5,若干个调节槽5的顶端均转动连接有电动伸缩杆6,若干个电动伸缩杆6的伸缩端分别与相对应的高压喷头3的顶端转动连接,若干个高压喷头3的底端分别与相对应的调节槽5的底端转动连接,若干个导水管44的一端分别与两个进水管7的一端固定连接,两个进水管7的一端分别与两个高压泵8的出水端固定连接,两个高压泵8均固定设置在循环仓2的一侧,两个高压泵8的进液端均通过连接管与循环仓2的一侧固定连接,通过电动伸缩杆6的伸缩端便于带动高压喷头3调节角度,来达到对工程车辆的全面清洗操作,通过高压泵8和进水管7便于将高压清洗水导向导水管44和清理管45;

[0027] 循环仓2的顶端铰接有两个封板14,两个封板14的顶端均固定设有把手17,通过封板14封闭循环仓2,并通过把手17便于快速打开操作;

[0028] 架体1的一侧固定设有控制箱15,控制箱15的内部固定设有开关面板16,开关面板16的表面固定设有电动伸缩杆开关和高压泵开关,若干个电动伸缩杆6和两个高压泵8分别通过电动伸缩杆开关和高压泵开关与电源电性连接;

[0029] 架体1的表面和循环仓2的表面均涂覆有防水涂层,通过防水涂层提高架体1和循环仓2的使用寿命;

[0030] 具体的,如图1、图2、图3、图4、图5所示,首先在使用时可以将车辆开入基座421的顶端,然后通过高压泵8从循环仓2内抽水,同时通过导水管44导向清理管45,来使若干个清理管45与高压喷头3配合导出高压水,来对清洗车辆表面进行冲洗处理,然后可以通过电动伸缩杆6的伸缩端带动高压喷头3的一端往复挤压调节喷水角度,同时通过若干个高压喷头3相配合更加全面的对车辆进行清洗操作,同时清洗水喷出后可以沿两端倾斜的挡水板43下流。

[0031] 实施例2:

[0032] 辅助结构42包括基座421、过滤仓422、第一过滤网423、清理板424和辅助管425,基座421固定设置在清洗槽41的底端,基座421的内部开设有过滤仓422,过滤仓422顶端的两侧均固定设有两个第一过滤网423,四个第一过滤网423均为倾斜状,四个第一过滤网423均为不锈钢材料制成,四个第一过滤网423的一端均固定设有清理板424,过滤仓422的一侧固定设有辅助管425,辅助管425的一端与循环仓2的一边侧固定连接;

[0033] 循环仓2内部的两侧均固定设有与辅助管425相对应的两个固定板9,四个固定板9的一侧均开设有滑槽,其中两个相对应的固定板9之间滑动连接有第二过滤网10,其中另外两个固定板9之间滑动连接有过滤层11,过滤层11为活性炭材料制成,循环仓2内部的一侧固定设有挡板12,挡板12的一侧固定设有若干个纤维滤料层13;

[0034] 具体的,如图1、图2、图3、图4、图5所示,首先在使用时可以通过过滤仓422的顶端与两个挡水板43相配合,来对清洗水快速收集,同时通过四个倾斜的第一过滤网423对污水进行初步的过滤避免杂质进入造成堵塞,同时倾斜的第一过滤网423能够使废料导向清理板424进行集中清理,然后污水通过过滤仓422并再通过辅助管425导向循环仓2内,然后通过第二过滤网10和活性炭材质的过滤层11相配合对物料进一步进行过滤处理,最后通过纤维滤料层13过滤导向循环仓2的底端用于循环利用,同时在使用后可以通过把手17打开封板14,并沿固定板9滑动取出第二过滤网10和过滤层11更换或清理处理。

[0035] 工作原理:具体使用时,本实用新型一种具有污水回收利用功能的龙门式洗车机,首先在使用时可以将车辆开入基座421的顶端,然后通过高压泵8从循环仓2内抽水,同时通过导水管44导向清理管45,来使若干个清理管45与高压喷头3配合导出高压水,来对清洗车辆表面进行冲洗处理,然后通过电动伸缩杆6的伸缩端带动高压喷头3的一端往复挤压调节喷水角度,同时通过若干个高压喷头3相配合更加全面的对车辆进行清洗操作,同时清洗水喷出后可以沿两端倾斜的挡水板43下流,然后通过过滤仓422相配合,来对清洗水快速收集,同时通过四个倾斜的第一过滤网423对污水进行初步的过滤避免杂质进入造成堵塞,同时倾斜的第一过滤网423能够使废料导向清理板424进行集中清理,然后污水通过过滤仓422并再通过辅助管425导向循环仓2内,然后通过第二过滤网10和活性炭材质的过滤层11相配合对物料进一步进行过滤处理,最后通过纤维滤料层13过滤导向循环仓2的底端用于循环利用,同时在使用后可以通过把手17打开封板14,并沿固定板9滑动取出第二过滤网10和过滤层11更换或清理处理。

[0036] 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。

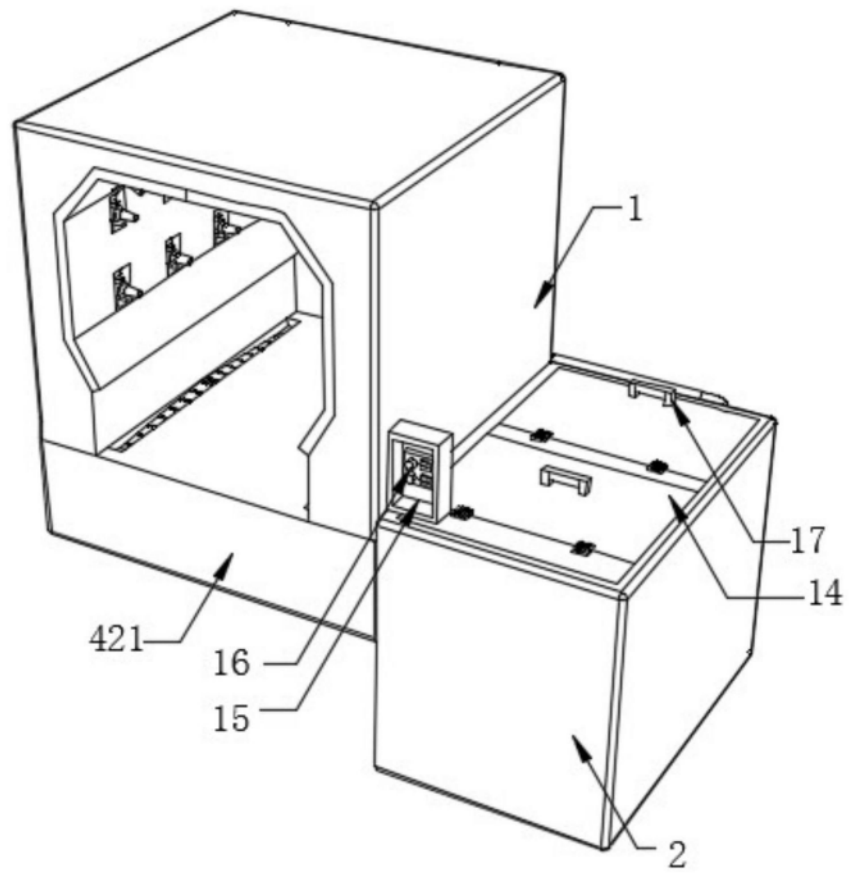


图1

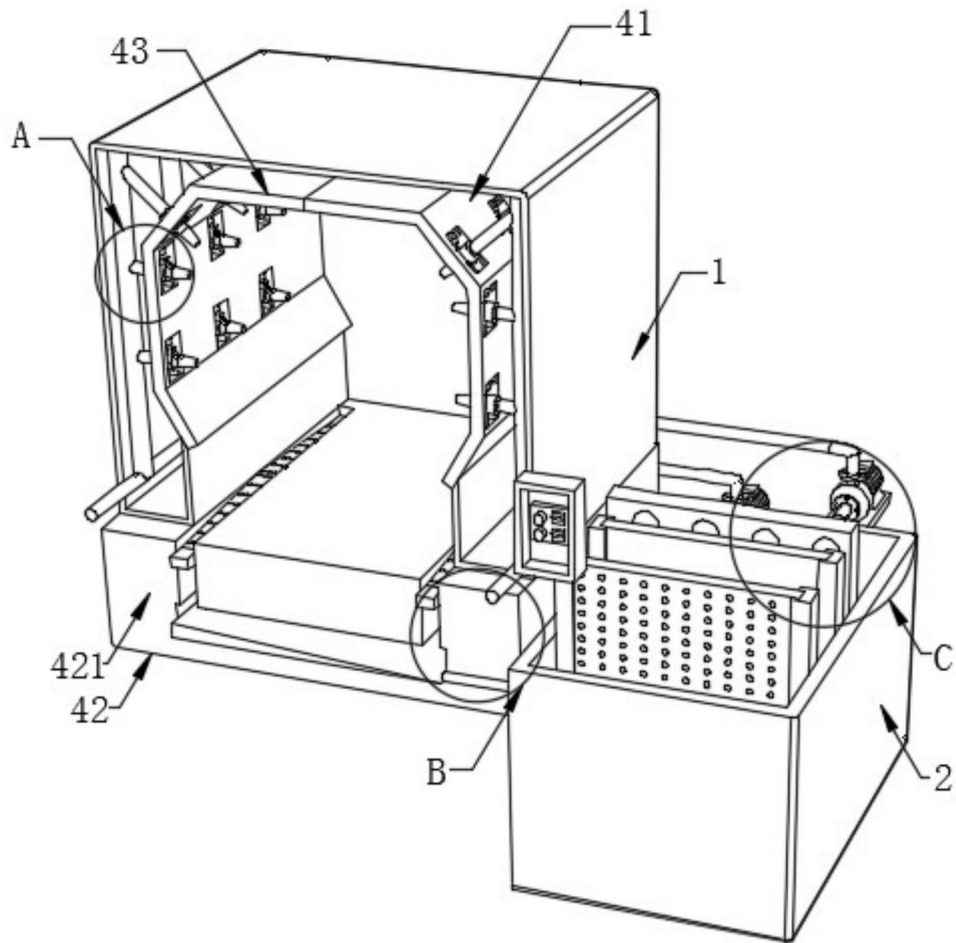


图2

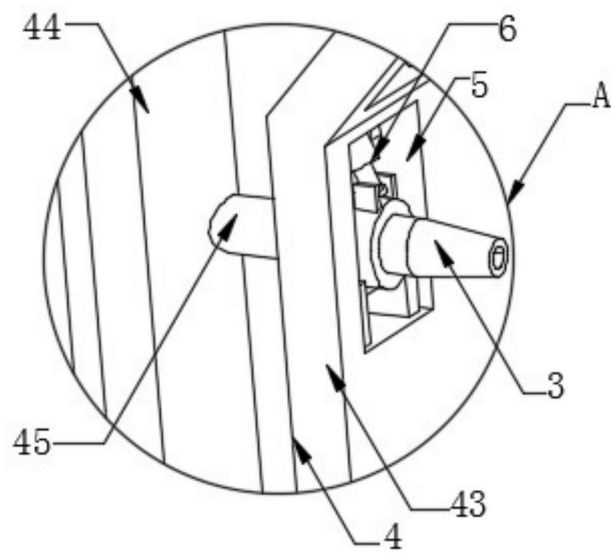


图3

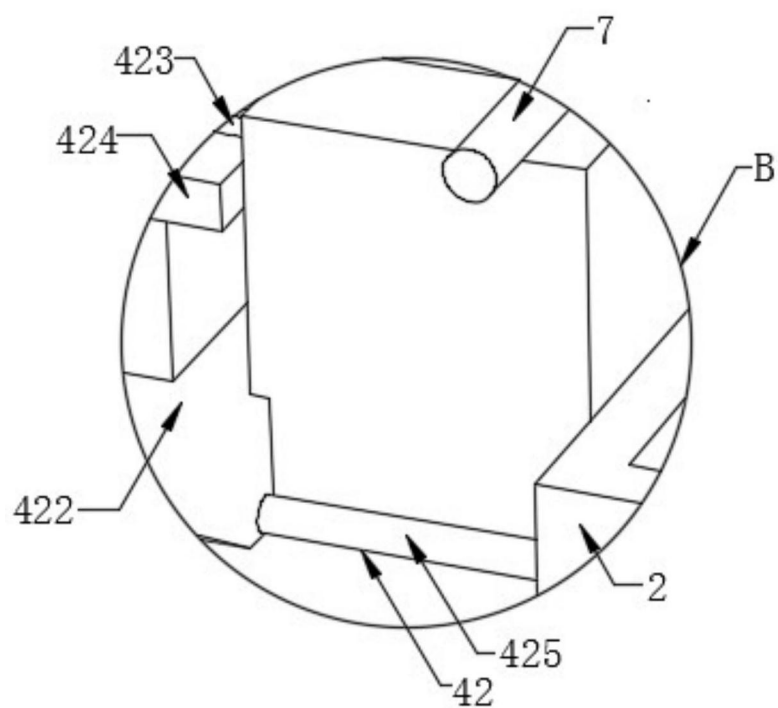


图4

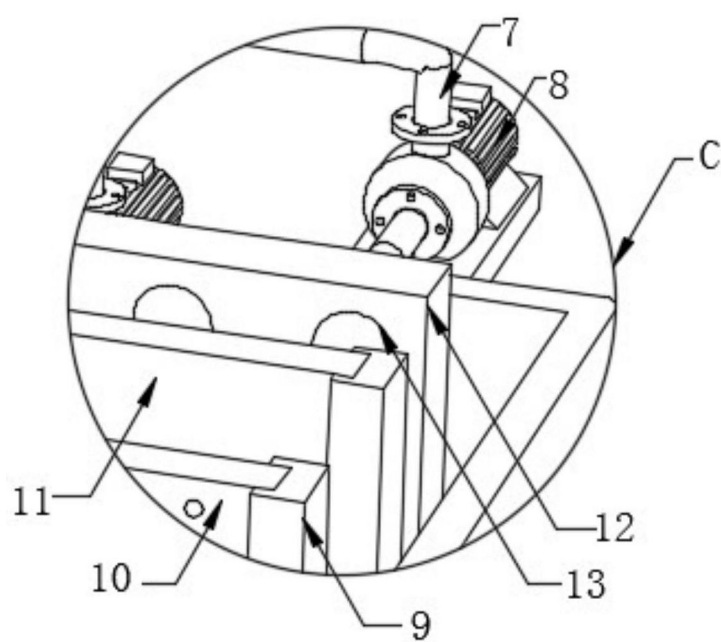


图5