



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211488951 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 202020057227.0

(22)申请日 2020.01.11

(73)专利权人 惠州市瑞基环保科技有限公司
地址 516100 广东省惠州市博罗县龙溪镇
夏寮村第二组神田(土名)

(72)发明人 尹炜杰

(51)Int.Cl.

B08B 9/093(2006.01)

B01D 29/01(2006.01)

B01D 29/56(2006.01)

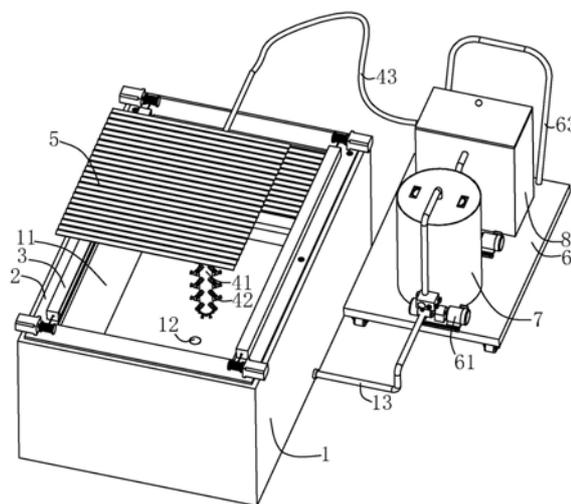
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电镀加工用的电解槽清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种电镀加工用的电解槽清洗装置,其包括清洗组件和用于对清洗液进行回收利用的回收组件,所述清洗组件包括:拆卸式安装于工作台靠近电解槽槽口处的安装架、设于所述安装架相对两侧的导轨、相对两端滑动式安装于对应所述导轨内的连接杆、设于所述连接杆位于导轨内的部分相对两侧的拉绳、设于所述安装架用于对拉绳进行收卷的收卷筒、设于所述连接杆且沿竖直向下延伸的安装杆、设于所述安装杆的高压喷嘴、以及用于驱动所述收卷筒转动的驱动件,所述高压喷嘴均匀分布于安装杆的外侧壁;所述安装杆为中空设置,所述安装杆连接有输水管。本实用新型可在需要对电解槽内清洁时,省时省力,且可对清洗液进行回收利用。



1. 一种电镀加工用的电解槽清洗装置,其特征在于,包括用于对电解槽(11)内进行清洗的清洗组件和用于对清洗液进行回收利用的回收组件,所述清洗组件包括:拆卸式安装于工作台(1)靠近电解槽(11)槽口处的安装架(2)、设于所述安装架(2)相对两侧的导轨(3)、相对两端滑动式安装于对应所述导轨(3)内的连接杆(4)、设于所述连接杆(4)位于导轨(3)内的部分相对两侧的拉绳(31)、设于所述安装架(2)用于对拉绳(31)进行收卷的收卷筒(21)、设于所述连接杆(4)且沿竖直向下延伸的安装杆(41)、设于所述安装杆(41)的高压喷嘴(42)、以及用于驱动所述收卷筒(21)转动的驱动件(22),所述导轨(3)的延伸方向与电解槽(11)的长侧壁延伸方向一致,所述拉绳(31)的延伸方向与导轨(3)的延伸方向一致,所述高压喷嘴(42)均匀分布于安装杆(41)的外侧壁;所述安装杆(41)为中空设置,所述安装杆(41)连接有输水管(43)。

2. 根据权利要求1所述的一种电镀加工用的电解槽清洗装置,其特征在于,所述回收组件包括:搬运车(6)、安装于所述搬运车(6)的过滤箱(7)和安装于搬运车(6)的收集箱(8),所述过滤箱(7)靠近箱底的位置与收集箱(8)之间通过第一水管(82)连接,所述第一水管(82)设有第一水泵(821);所述过滤箱(7)内靠近箱顶的位置沿竖直方向排列设置有若干过滤网(72),所述搬运车(6)设有第二水泵(61),所述第二水泵(61)的出水口与过滤箱(7)的箱顶通过第二水管(71)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电镀加工用的电解槽清洗装置,其特征在于,所述收集箱(8)的侧壁靠近箱底的位置与输水管(43)连接,所述输水管(43)连接有第三水泵(431)。

4. 根据权利要求3所述的一种电镀加工用的电解槽清洗装置,其特征在于,所述收集箱(8)的箱顶设有输水口(81)。

5. 根据权利要求4所述的一种电镀加工用的电解槽清洗装置,其特征在于,所述过滤箱(7)的箱顶设有与箱内连通的开口(73),所述过滤箱(7)的内腔横截面积呈圆形,所述开口(73)处设有密封盖(74),所述开口(73)处沿边缘设有供密封盖(74)卡入的承接槽(731)。

6. 根据权利要求5所述的一种电镀加工用的电解槽清洗装置,其特征在于,所述密封盖(74)远离过滤箱(7)内的一侧设有适配槽(741),所述适配槽(741)内铰接有第一把手(742)。

7. 根据权利要求1所述的一种电镀加工用的电解槽清洗装置,其特征在于,所述连接杆(4)位于导轨(3)内的部分相对两侧设有导向块(44),所述导轨(3)内设有供导向块(44)滑动的导向槽(32),所述导向槽(32)的延伸方向与导轨(3)的延伸方向一致。

8. 根据权利要求1所述的一种电镀加工用的电解槽清洗装置,其特征在于,所述连接杆(4)的相对两侧均设有风琴式挡水罩(5),所述风琴式挡水罩(5)的一端与连接杆(4)固定、另一端与导轨(3)的端部连接。

一种电镀加工用的电解槽清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电解槽的技术领域,尤其是涉及一种电镀加工用的电解槽清洗装置。

背景技术

[0002] 目前在氯酸钾电解槽的电镀过程中,电解槽的槽壁和槽底均会附着有杂质,因此为了不影响电镀效果,从而会在使用一端时间后,会将电解槽内的电解液进行排除后,再对电解槽内进行清洗。

[0003] 现有的,工作台上设置有电解槽,电解槽呈长方体状,电解槽的槽底设有用于排除清洗液的通孔,通孔延伸出工作台外,通孔与电解槽的外侧壁连通的一端连接有排水管,通孔与电解槽内连通的一端孔口处设有孔塞;当将电解槽内的电解液排出后,再将孔塞取出,接着通过操作人员对电解槽内进行清洗,而清洗后的清洗液会通过通孔排出,完成清洗。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:该清洗过程是通过人工进行的,耗时耗力,增加了使用者的劳动量。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供一种电镀加工用的电解槽清洗装置,其可在需要对电解槽内清洁时,省时省力,且可对清洗液进行回收利用。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种电镀加工用的电解槽清洗装置,包括用于对电解槽内进行清洗的清洗组件和用于对清洗液进行回收利用的回收组件,所述清洗组件包括:拆卸式安装于工作台靠近电解槽槽口处的安装架、设于所述安装架相对两侧的导轨、相对两端滑动式安装于对应所述导轨内的连接杆、设于所述连接杆位于导轨内的部分相对两侧的拉绳、设于所述安装架用于对拉绳进行收卷的收卷筒、设于所述连接杆且沿竖直向下延伸的安装杆、设于所述安装杆的高压喷嘴、以及用于驱动所述收卷筒转动的驱动件,所述导轨的延伸方向与电解槽的长侧壁延伸方向一致,所述拉绳的延伸方向与导轨的延伸方向一致,所述高压喷嘴均匀分布于安装杆的外侧壁;所述安装杆为中空设置,所述安装杆连接有输水管。

[0008] 通过采用上述技术方案,当需要清洗电解槽内时,先将电解槽内的电解液排除,接着再将安装架承接在工作台靠近电解槽槽口的位置,并使安装杆伸入到电解槽内,再通过内六角螺栓将安装架进行固定;接着将电解槽内槽底处的通孔孔塞拔出,对输水管进行输水,从而使高压喷嘴进行喷水,再同时启动驱动件,使连接杆的相对两端朝相同的方向移动,从而使得连接杆沿导轨的延伸方向移动,进而使得高压喷嘴充分对电解槽的侧壁和槽底进行清理;该过程即可达到了对电解槽的内侧壁和槽底进行清扫,减少了对人工的实用,省事省力;同时从排水管排出的清洗液通过回收组件进行回收利用,达到节省资源的作用。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述回收组件包括:搬运车、安装于所述搬运车的过滤箱和安装于搬运车的收集箱,所述过滤箱靠近箱底的位置与收集箱之间通过第一水管连

接,所述第一水管设有第一水泵;所述过滤箱内靠近箱顶的位置沿竖直方向排列设置有若干过滤网,所述搬运车设有第二水泵,所述第二水泵的出水口与过滤箱的箱顶通过第二水管连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,当带有污渍的清洗液从排水管排出时,通过第二水泵将清洗液泵入过滤箱内,清洗液经过每一个过滤网,从而对清洗液进行充分过滤,最终落在过滤箱的箱底,一段时间后开启第一水泵,使过滤箱内进行过滤后的清洗液输送至收集箱内进行回收利用。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述收集箱的侧壁靠近箱底的位置与输水管连接,所述输水管连接有第三水泵。

[0012] 通过采用上述技术方案,当需要开启喷嘴时,将输水管与收集箱连接,并开启第三水泵即可达到对安装杆内进行输水,达到了对循环利用的效果。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述收集箱的箱顶设有输水口。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置有输水口从而当收集箱内的水不足以进行清洗时,可进行添加,而无需将输水管另外找水源。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述过滤箱的箱顶设有与箱内连通的开口,所述过滤箱的内腔横截面积呈圆形,所述开口处设有密封盖,所述开口处沿边缘设有供密封盖卡入的承接槽。

[0016] 通过采用上述技术方案,当使用一端时间后即可将密封盖打开,接着即可将设置在过滤箱内的过滤网进行清理更换。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述密封盖远离过滤箱内的一侧设有适配槽,所述适配槽内铰接有第一把手。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置有第一把手从而使得将密封盖从承接槽内取出更加顺畅,提高实用性。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述连接杆位于导轨内的部分相对两侧设有导向块,所述导轨内设有供导向块滑动的导向槽,所述导向槽的延伸方向与导轨的延伸方向一致。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过导向块和导向槽的相互配合使得连接杆在导轨内滑动更加顺畅和稳定。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述连接杆的相对两侧均设有风琴式挡水罩,所述风琴式挡水罩的一端与连接杆固定、另一端与导轨的端部连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置有挡水罩从而使得在高压喷嘴进行对电解槽内进行喷水过程中避免水从电解槽的槽口处弹出,避免影响工作环境。

[0023] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 当需要清洗电解槽内时,先将电解槽内的电解液排除,接着再将安装架承接在工作台靠近电解槽槽口的位置,并使安装杆伸入到电解槽内,再通过内六角螺栓将安装架进行固定;接着将电解槽内槽底处的通孔孔塞拔出,对输水管进行输水,从而使高压喷嘴进行喷水,再同时启动驱动件,使连接杆的相对两端朝相同的方向移动,从而使得连接杆沿导轨的延伸方向移动,进而使得高压喷嘴充分对电解槽的侧壁和槽底进行清理;该过程即可达到了对电解槽的内侧壁和槽底进行清扫,减少了对人工的实用,省事省力;同时从排水管排出的清洗液通过回收组件进行回收利用,达到节省资源的作用;

[0025] 2.当带有污渍的清洗液从排水管排出时,通过第二水泵将清洗液泵入过滤箱内,清洗液经过每一个过滤网,从而对清洗液进行充分过滤,最终落在过滤箱的箱底,一段时间后开启第一水泵,使过滤箱内进行过滤后的清洗液输送至收集箱内进行回收利用;

[0026] 3.当需要开启喷嘴时,将输水管与收集箱连接,并开启第三水泵即可达到对安装杆内进行输水,达到了对循环利用的效果。

附图说明

[0027] 图1是整体的结构示意图。

[0028] 图2是整体结构的另一视角示意图。

[0029] 图3是图2中A部分的局部放大示意图。

[0030] 图4是搬运车的结构示意图。

[0031] 图5是过滤箱的结构剖视图。

[0032] 图中,1、工作台;11、电解槽;12、通孔;13、排水管;2、安装架;21、收卷筒;22、驱动件;3、导轨;31、拉绳;32、导向槽;4、连接杆;41、安装杆;42、高压喷嘴;43、输水管;431、第三水泵;44、导向块;5、风琴式挡水罩;6、搬运车;61、第二水泵;62、滚轮;63、第二把手;631、防滑橡胶套;7、过滤箱;71、第二水管;72、过滤网;73、开口;731、承接槽;74、密封盖;741、适配槽;742、第一把手;8、收集箱;81、输水口;82、第一水管;821、第一水泵。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 如图1所示,电解槽11安装在工作台1,电解槽11呈长方体状,电解槽11的槽底中间位置设有通孔12,通孔12的一端与电解槽11内连通、另一端延伸出工作台1外,通孔12位于电解槽11内的孔口处设有孔塞,通孔12延伸出工作台1外的一端连接有排水管13。

[0035] 如图2和图3所示,为本实用新型公开的一种电镀加工用的电解槽清洗装置,包括安装架2和导轨3,安装架2通过内六角螺钉固定安装在工作台1,安装架2沿电解槽11的槽口边缘延伸,导轨3设置有两个,两个导轨3分别固定在安装架2的相对两侧,导轨3的延伸方向与电解槽11的长侧壁延伸方向一致;两个导轨3之间设置有连接杆4,连接杆4的延伸方向与导轨3的延伸方向相垂直;连接杆4位于导轨3内滑动的部分相对两侧均设有拉绳31,拉绳31的延伸方向与导轨3的延伸方向均一致,安装架2的位于导轨3相对两端的位置均固定有收卷筒21,位于同一导轨3内的两根拉绳31远离连接杆4的一端均延伸出导轨3且与对应的收卷筒21绕设固定;每个收卷筒21均连接有一个驱动件22,驱动件22为电机,驱动件22的驱动轴与收卷筒21的转动轴连接,从而可带动连接杆4沿导轨3的延伸方向延伸。

[0036] 连接杆4靠近电解槽11的槽底一侧中间位置固定有安装杆41,安装杆41沿竖直向下延伸,安装杆41为中空设置,安装杆41的外侧壁均匀设置有若干个高压喷嘴42,连接杆4远离安装杆41的一侧中间位置连接有输水管43,输水管43穿过连接杆4与安装杆41靠近安装杆41的一端连接,从而使得高压喷嘴42进行喷水。

[0037] 连接杆4的相对两侧均设有风琴式挡水罩5,风琴式挡水罩5的延伸方向与导轨3的延伸方向一致,风琴式挡水罩5的一端固定安装在连接杆4、另一端固定安装在两个导轨3的同一端固定,从而可避免水从电解槽11的槽口处弹出。

[0038] 连接杆4位于导轨内的部分相对两侧设有导向块44,导轨3内设有导向槽32,导向块44滑动式安装在对应的导向槽32内,导向槽32的延伸方向与导轨3的延伸方向一致。

[0039] 如图2和图4所示,工作台1的一侧停设有一辆搬运车6,搬运车6的一侧固定安装有过滤箱7和收集箱8、另一侧的四个对角均固定有滚轮62,搬运车6靠近收集箱8的一侧固定有第二把手63,第二把手63自搬运车6朝外倾斜向上延伸,从而可对搬运车6进行推动。

[0040] 第一把手742的手柄处套设有防滑橡胶套631,从而避免在推动搬运车6使出现脱手的现象。

[0041] 收集箱8和过滤箱7之间通过第一水管82连接,第一水管82安装有第一水泵821,第一水管82的一端与过滤箱7外侧壁靠近箱底的位置连接、另一端与收集箱8外侧壁靠近箱顶的位置连接,收集箱8远离第一水管82的一侧且靠近箱底的位置与输水管43连接,输水管43与收集箱8之间连接有第三水泵431,从而可将收集箱8内的水进行输送至安装杆41。

[0042] 收集箱8的箱顶设有输水口81,从而可对收集箱8内进行补水处理。

[0043] 搬运车6固定有第二水泵61,过滤箱7远离收集箱8的一侧设有第二水管71,第二水管71的一端与过滤箱7的箱顶位置连接、另一端与第二水泵61的出水口连接,排水管13与第二水泵61的进水口连接,从而可将清洗完的清洗液排入过滤箱7内。

[0044] 如图4和图5所示,过滤箱7的内部呈圆筒状,过滤箱7内沿垂直方向间隔排列固定有两个过滤网72,过滤网72设置在靠近过滤箱7的箱顶位置;过滤箱7的箱顶设有与箱内连通的开口73,开口73处沿边缘延伸设置有承接槽731,开口73处设有密封盖74,密封盖74的边缘部分卡入承接槽731内,第二水管71与密封盖74的中间位置连接。

[0045] 密封盖74的远离过滤箱7的箱底一侧相对设有两个适配槽741,适配槽741内均铰接安装有第一把手742,从而便于将密封盖74取出。

[0046] 本实施例的实施原理为:当需要清洗电解槽11内时,先将电解槽11内的电解液排除,接着再将安装架2承接在工作台1靠近电解槽11槽口的位置,并使安装杆41伸入到电解槽11内,再通过内六角螺栓将安装架2进行固定;接着将电解槽11内槽底处的通孔12孔塞拔出,开启第三水泵431,对输水管43进行输水,从而使高压喷嘴42进行喷水,再同时启动驱动件22,使连接杆4的相对两端朝相同的方向移动,从而使得连接杆4沿导轨3的延伸方向移动,进而使得高压喷嘴42充分对电解槽11的侧壁和槽底进行清理;该过程即可达到了对电解槽11的内侧壁和槽底进行清扫,减少了对人工的实用,省事省力;同时从排水管13排出的清洗液通过过滤箱7的过滤网72进行过滤后,再经过第一水管82输入收集箱8内,最后再通过输水管43对安装杆41内进行输水,完成了对清洗液的重复利用,达到节省资源的作用。

[0047] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

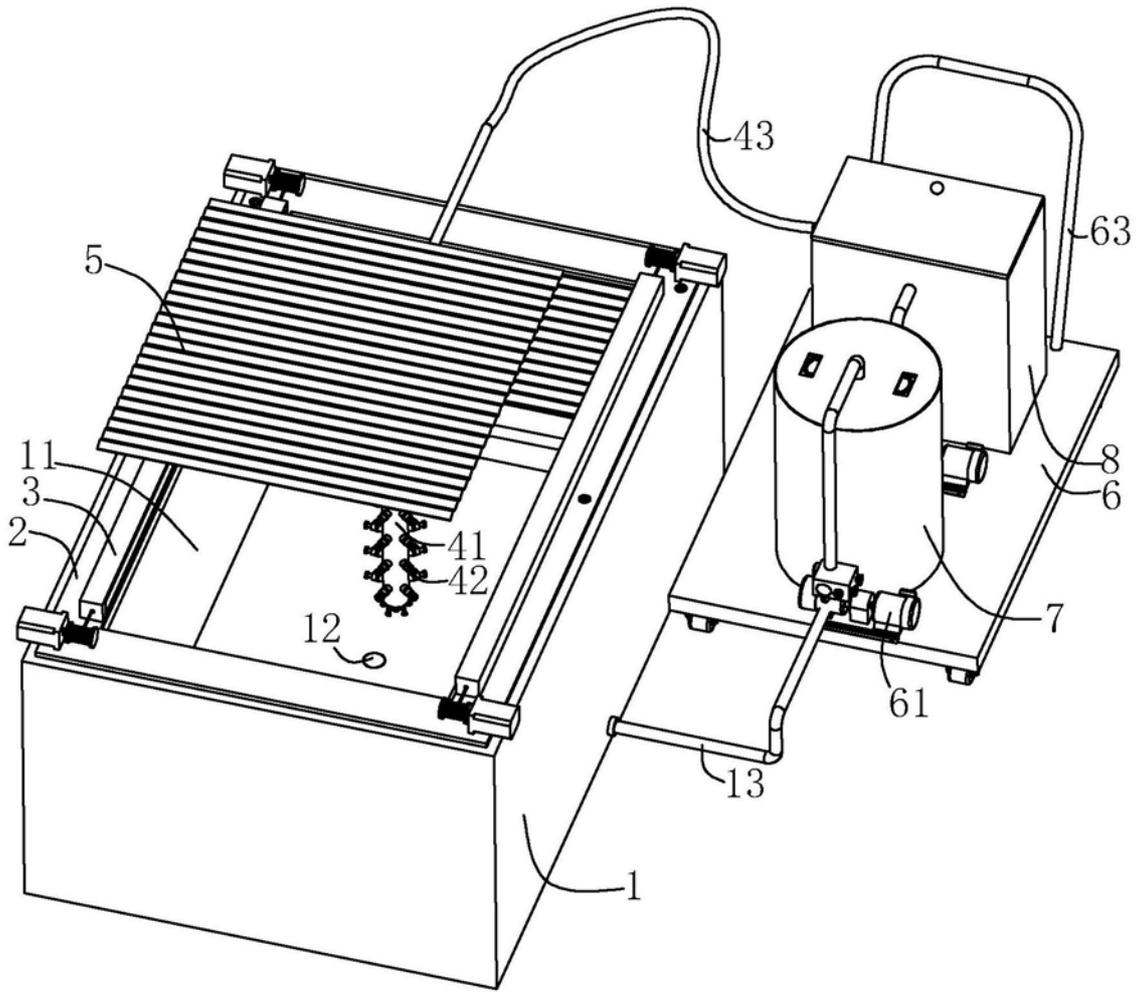


图1

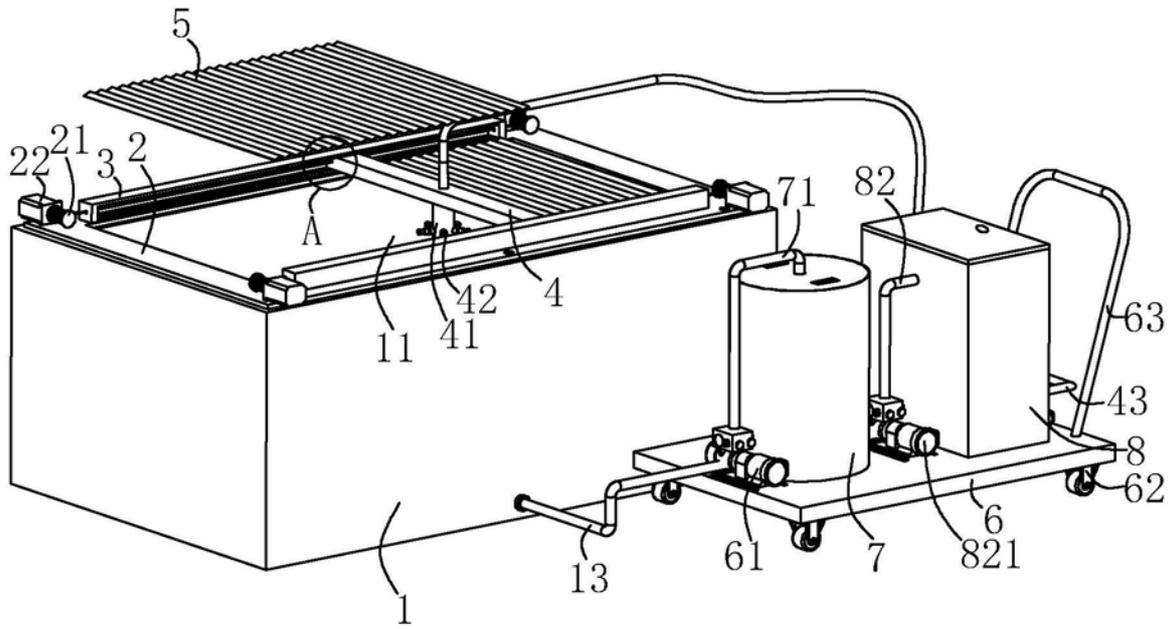


图2

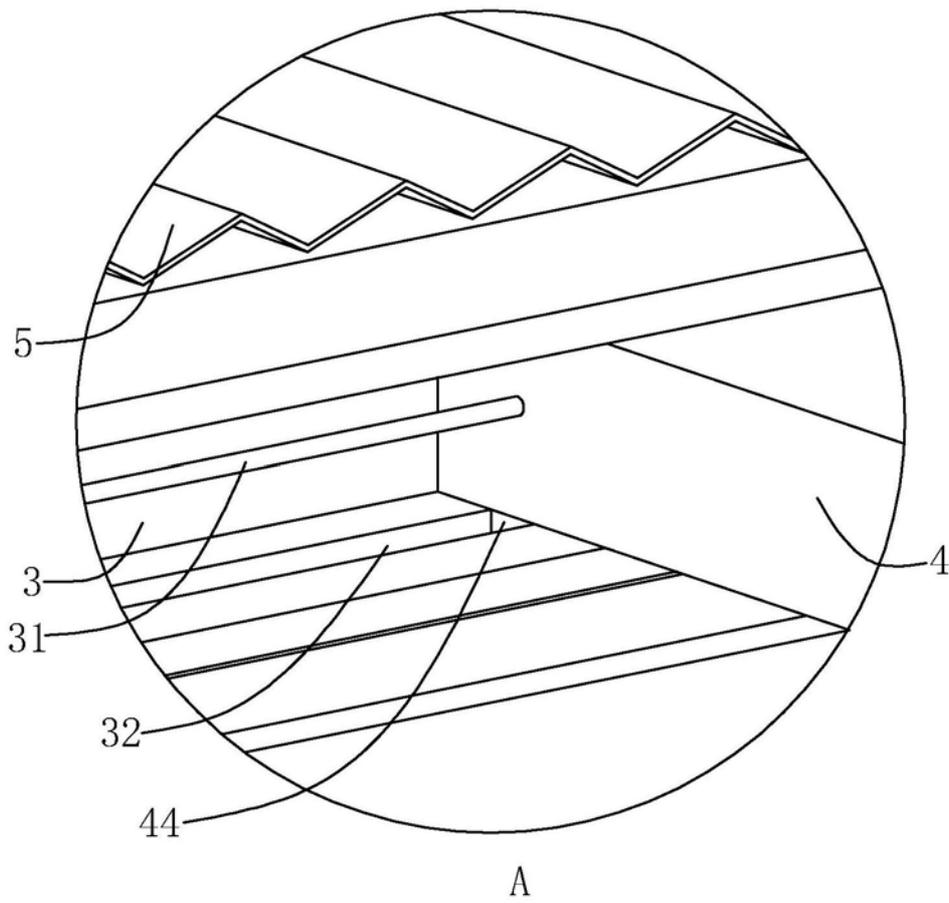


图3

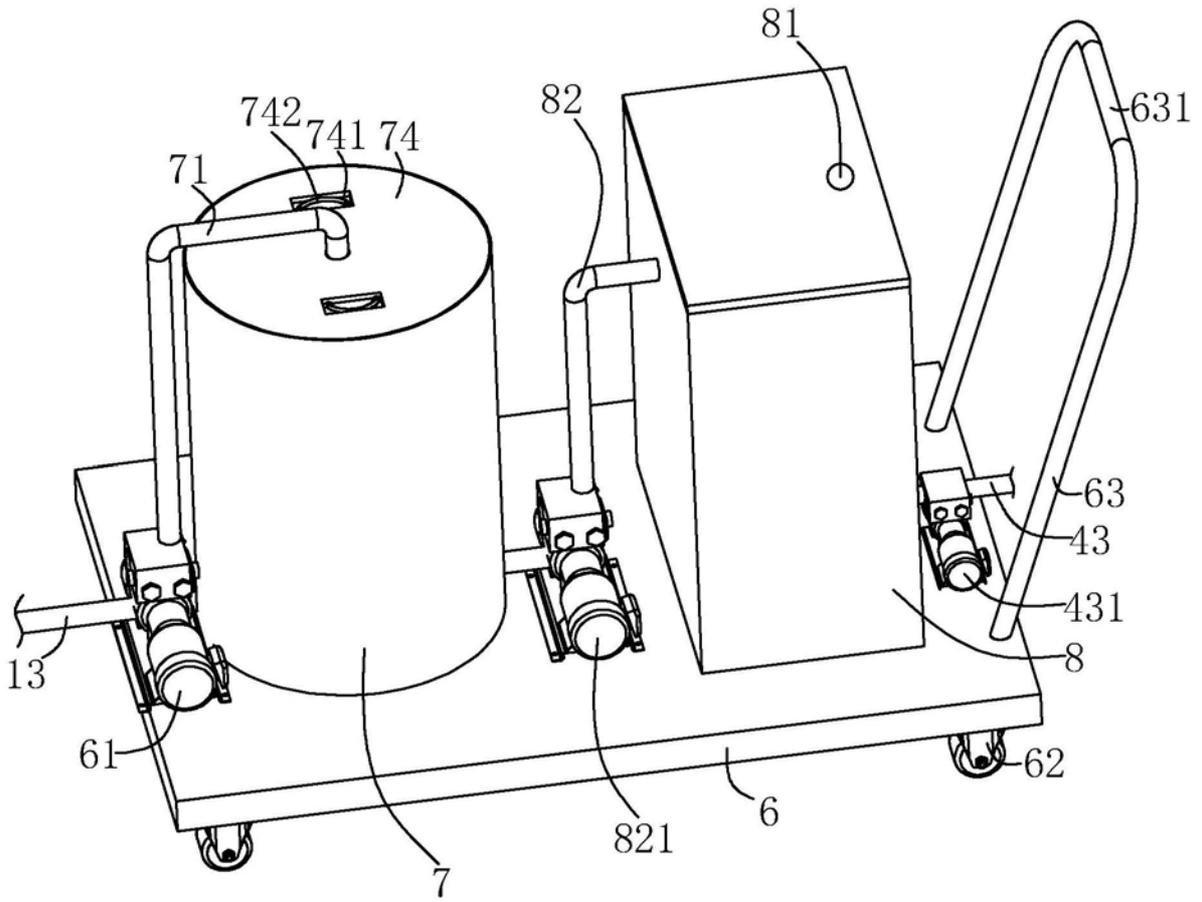


图4

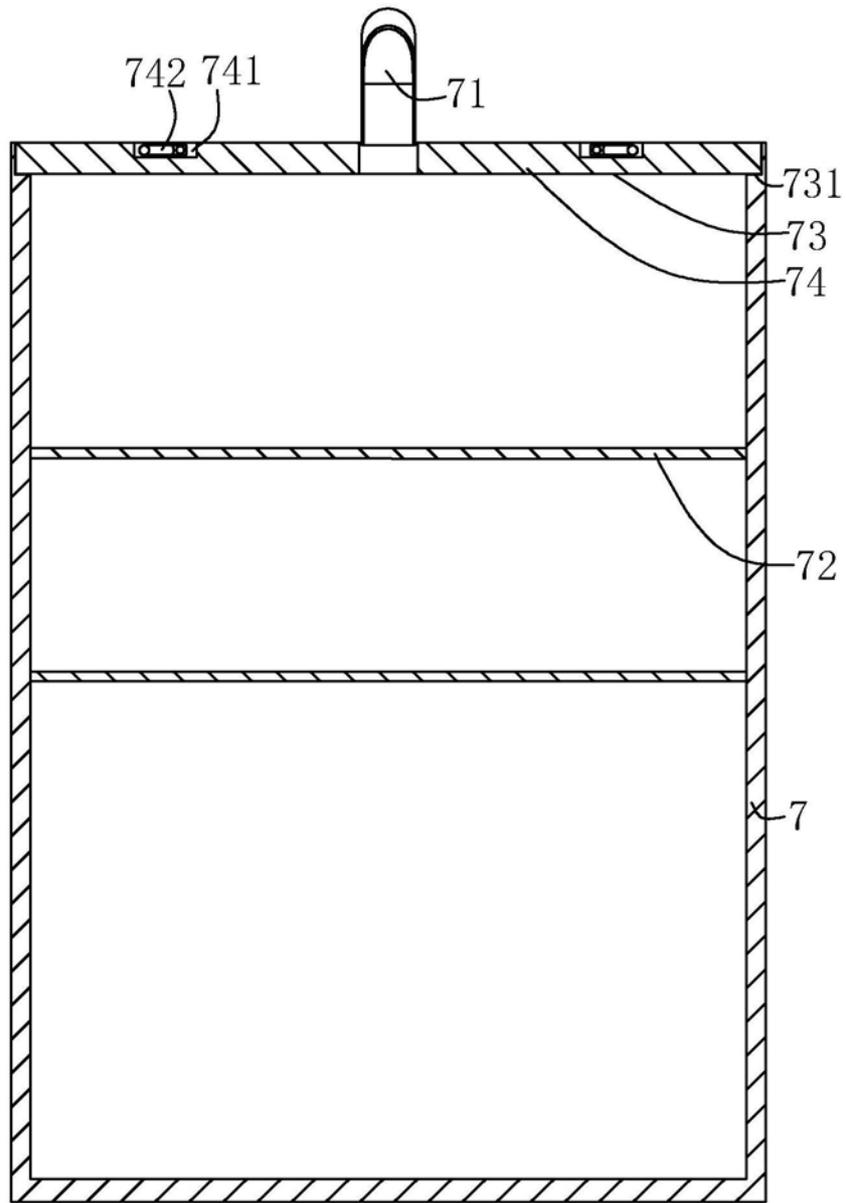


图5