(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115300983 A
(43)申请公布日 2022.11.08

(21)申请号 202210961039.4

(22)申请日 2022.08.11

(71)申请人 厦门建霖健康家居股份有限公司
地址 361021 福建省厦门市集美区天凤路69号

(72)发明人 龚文广 罗勇 杨红军 廖燚 黄驰

(74)专利代理机构 厦门智慧呈睿知识产权代理事务所(普通合伙) 35222
专利代理师 杨唯

(51)Int.Cl.
*B01D 35/16*(2006.01)
*C25D 21/16*(2006.01)

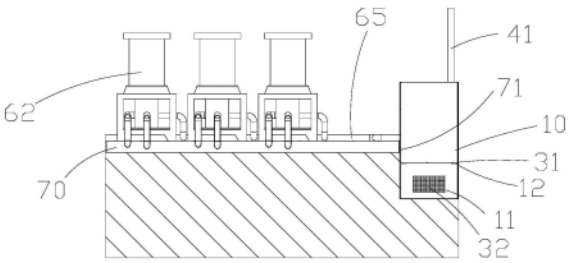
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种电镀废水固废过滤装置

(57)摘要

本发明公开了一种电镀废水固废过滤装置，包括废水收集池和废水溢流池，所述废水收集池内设置有第一隔离网，位于第一隔离网下方的废水收集池旁侧设置开口，所述开口能连通废水收集池与废水溢流池，所述开口处设置有第二隔离网，所述废水溢流池还设置有排出管，该装置实现电镀废水固废分离，避免暗沟或管道堵塞风险、避免藏液引起的环境问题、减轻污水处理中心负担，以及节省水资源。




CN 115300983 A

1.一种电镀废水固废过滤装置,包括废水收集池和废水溢流池,其特征在于,所述废水收集池内设置有第一隔离网,位于第一隔离网下方的废水收集池旁侧设置开口,所述开口能连通废水收集池与废水溢流池,所述开口处设置有第二隔离网,所述废水溢流池还设置有排出管。

2.根据权利要求1所述的一种电镀废水固废过滤装置,其特征在于,还包括配合连接的液位传感器、第一水泵,所述液位传感器设置在废水溢流池内,所述第一水泵与排出管配合连接。

3.根据权利要求2所述的一种电镀废水固废过滤装置,其特征在于,还包括盖板,所述盖板设置在废水溢流池的上开口处。

4.根据权利要求1-3任一所述的一种电镀废水固废过滤装置,其特征在于,还包括相配合的清水进水管和进水阀,所述清水进水管的出水端能与废水收集池配合连接。

5.根据权利要求4所述的一种电镀废水固废过滤装置,其特征在于,还包括相配合的电镀槽和过滤机,所述过滤机经进水管、出水管与电镀槽配合连接,所述过滤机经排污管与废水收集池配合连接,所述过滤机的滤芯能与清水进水管的出水端配合连接。

6.根据权利要求5所述的一种电镀废水固废过滤装置,其特征在于,所述清水进水管的出水端及排污管的出水端位于第一隔离网的上端。

7.根据权利要求6所述的一种电镀废水固废过滤装置,其特征在于,位于电镀槽的旁侧设置有接水槽,所述接水槽底部设置有排水口,所述排水口与废水收集池相连通。

8.根据权利要求7所述的一种电镀废水固废过滤装置,其特征在于,所述排水口位于开口的上方。

9.根据权利要求8所述的一种电镀废水固废过滤装置,其特征在于,所述过滤机设置在接水槽上方。

10.根据权利要求9所述的一种电镀废水固废过滤装置,其特征在于,还包括配合连接的连接管与第二水泵,所述连接管的一端与电镀槽配合连接,所述连接管的另一端与废水收集池配合连接。

# 一种电镀废水固废过滤装置

## 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电镀废水固废过滤装置。

## 背景技术

[0002] 目前,电镀行业无论是环形线电镀还是行车提臂电镀,都会产生大量废水且含有大量的固废,如:过滤机废水,清洗过滤器废水、电镀槽清洗废水、电镀线过道废水以及其他清洗废水等等。而基本常用的排废方式直接通过地下暗沟或管道,将废水排入公司内部废水处理中心,然后集中处理。但这种排污方式存在以下几个问题:1.因废水中含有大小不等固废,存在着将排废暗沟或管道堵塞的隐患,这是非常严重的;2.由于废水与固废未分离,对公司内部的废水处理中心带来很多麻烦,处理成本提高;3.存留在暗沟或管道的废水如长时间未排废,可能会滋养蚊虫或有异味气体,给环境带来一定的影响;4.排废水时需要用大量清水冲洗,造成水资源的浪费。

## 发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明的目的在于提供一种电镀废水固废过滤装置。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种电镀废水固废过滤装置,包括废水收集池和废水溢流池,所述废水收集池内设置有第一隔离网,位于第一隔离网下方的废水收集池旁侧设置开口,所述开口能连通废水收集池与废水溢流池,所述开口处设置有第二隔离网,所述废水溢流池还设置有排出管。

[0006] 本发明实施例中,还包括配合连接的液位传感器、第一水泵,所述液位传感器设置在废水溢流池内,所述第一水泵与排出管配合连接。

[0007] 本发明实施例中,还包括盖板,所述盖板设置在废水溢流池的上开口处。

[0008] 本发明实施例中,还包括相配合的清水进水管和进水阀,所述清水进水管的出水端能与废水收集池配合连接。

[0009] 本发明实施例中,还包括相配合的电镀槽和过滤机,所述过滤机经进水管、出水管与电镀槽配合连接,所述过滤机经排污管与废水收集池配合连接,所述过滤机的滤芯能与清水进水管的出水端配合连接。

[0010] 本发明实施例中,所述清水进水管的出水端及排污管的出水端位于第一隔离网的上端。

[0011] 本发明实施例中,位于电镀槽的旁侧设置有接水槽,所述接水槽底部设置有排水口,所述排水口与废水收集池相连通。

[0012] 本发明实施例中,所述排水口位于开口的上方。

[0013] 本发明实施例中,所述过滤机设置在接水槽上方。

[0014] 本发明实施例中,还包括配合连接的连接管与第二水泵,所述连接管的一端与电镀槽配合连接,所述连接管的另一端与废水收集池配合连接。

[0015] 本发明的一种电镀废水固废过滤装置,具有如下有益效果:利用废水收集池、废水

溢流池、两个水泵、孔径不同的两个隔离网、液位传感器、等组成，实现电镀废水固废分离，避免暗沟或管道堵塞风险、避免藏液引起的环境问题、减轻污水处理中心负担，以及节省水资源等等，不仅减轻企业内部废水处理中心的负担，改善了电镀槽上的环境。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它附图。

[0017] 图1是本发明的示意图一。

[0018] 图2是本发明的示意图二。

[0019] 图3是本发明的示意图三。

[0020] 图4是本发明的示意图四。

## 具体实施方式

[0021] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施方式中的附图，对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本发明一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本发明保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施方式。基于本发明中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本发明保护的范围。

[0022] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0023] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0024] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它

们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 参考说明书附图，一种电镀废水固废过滤装置，包括废水收集池10和废水溢流池20，所述废水收集池内设置有第一隔离网31，优选的，在废水收集池内设置有有支撑件12，第一隔离网承接在支撑件上，位于第一隔离网下方的废水收集池旁侧设置开口11，所述开口能连通废水收集池与废水溢流池，所述开口处设置有第二隔离网32，所述废水溢流池还设置有排出管41，本发明在使用中，废水流入废水收集池，先经过第一隔离网的过滤，将大颗粒的固体进行过滤，然后再经过第二隔离网再次进行过滤，然后流入到废水溢流池，在废水溢流池内实现了将电镀废水的固液进行分离，最后将废水溢流池内的废水排放到污水处理中心(图中未绘制)进行处理，该排放过程可以使用正常的水泵进行。

[0027] 具体的说：还包括配合连接的液位传感器42、第一水泵43，所述液位传感器设置在废水溢流池内，所述第一水泵与排出管配合连接，当液位传感器检测到废水溢流池的水位较高时(快要溢流处废水溢流池)，此时液位传感器发信号给控制器(图中未绘制)，控制器会发出指令让第一水泵进行工作，将废水溢流池内的废水排放到污水处理中心。

[0028] 进一步的，还包括盖板21，所述盖板设置在废水溢流池的上开口处，这样可以防止杂物落入到废水溢流池内，优选的，上述的液位传感器设置在盖板处。

[0029] 优选的，还包括相配合的清水进水管51和进水阀52，所述清水进水管的出水端能与废水收集池配合连接，进水阀可以控制清水进水管是否进行出水，本发明在一使用过程中，过滤机包括泵、滤芯等部件，在对滤芯进行清洗的时候，可以将滤芯从过滤机中拆卸出来，然后滤芯与清水进水管配合连接，优选的滤芯为管状，中空部为出水端，外周为进水端，滤芯套在中空部，清水进水管通水，通过发冲洗的原理，将附在滤芯表面的固体颗粒冲洗出来落到废水收集池内，然后再将重新后的滤芯安装回过滤机即可。

[0030] 再进一步的，还包括相配合的电镀槽61和过滤机62，所述过滤机经进水管63、出水管64与电镀槽配合连接，所述过滤机经排污管65与废水收集池配合连接，所述过滤机的滤芯能与清水进水管的出水端配合连接，过滤机通过进水端将电解槽的水进行过滤，过滤后的水经出水管回流到电解槽内，废水则经过排污管流道废水收集池进行固液分离处理。所述清水进水管的出水端及排污管的出水端位于第一隔离网的上端，本发明中，所有进入废水收集池需要进行固液分离的废水都是先经过第一隔离网后再经过第二隔离网进行过滤，同时第一隔离网的孔径大于第二隔离网的孔径，优选的，第一隔离网的孔径为：6-10mm，较佳的可以为6mm、8mm、10mm，第二隔离网的孔径为：0.8-1.5mm，优选的可以为0.8mm、1mm、1.2mm。

[0031] 本发明在使用中，位于电镀槽的旁侧设置有接水槽70，电镀槽在工作的时候，会有废水飞溅出来，飞溅出来的废水被接水槽接住，所述接水槽底部设置有排水口71，所述排水口与废水收集池相连通，在接水槽内的废水进过排水口流道废水收集池内进行固液分离。所述排水口位于开口的上方。

[0032] 参考说明书附图，所述过滤机设置在接水槽上方。

[0033] 本发明在一较佳实施例中，还包括配合连接的连接管81与第二水泵82，所述连接

管的一端与电镀槽配合连接，所述连接管的另一端与废水收集池配合连接，需要对电镀槽内进行清洗时，通过连接管、第二水泵将电镀槽内的废水全部(包括固体杂物)抽到废水收集池内进行固液分离。

[0034] 本发明利用废水收集池、废水溢流池、水泵、孔径不一两个固废分离的隔离网等组成，实现电镀废水固废分离，避免暗沟或管道堵塞风险、避免藏液引起的环境问题、减轻污水处理中心负担，已经节省水资源等等。本发明中盛装废水的池子均采用耐酸碱材料，增加池子的使用寿命；溢流池需配备盖板，避免杂物掉落。

[0035] 本发明在使用中，过滤机的废水排放以及接水槽的废水排放直接是接在废水收集池的，无需人员干涉；废水收集池配有单独的清水进水管，清洗过滤机滤芯时，废水也是直接进入该池，清洗电镀槽的废液需要用单独使用第二水泵将其抽到废水收集池中；废水收集池上面有一个大颗粒固废过滤的第一隔离网，可以过滤大部分固废；侧边有一个小颗粒固废过滤的第二隔离网，可以过滤剩余的大部分，剩下细小固废无需顾及；经过两个隔离网过滤后的废水直接溢流到废水溢流池；当废水溢流池的液位出的液位传感器时，控制器启动，第一水泵开始运作，将固废分离的废水抽至废水处理中心；同时，需要定期清理两个隔离网，保持溢流顺畅。

[0036] 上述说明示出并描述了本发明的优选实施例，如前所述，应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述发明构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围，则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

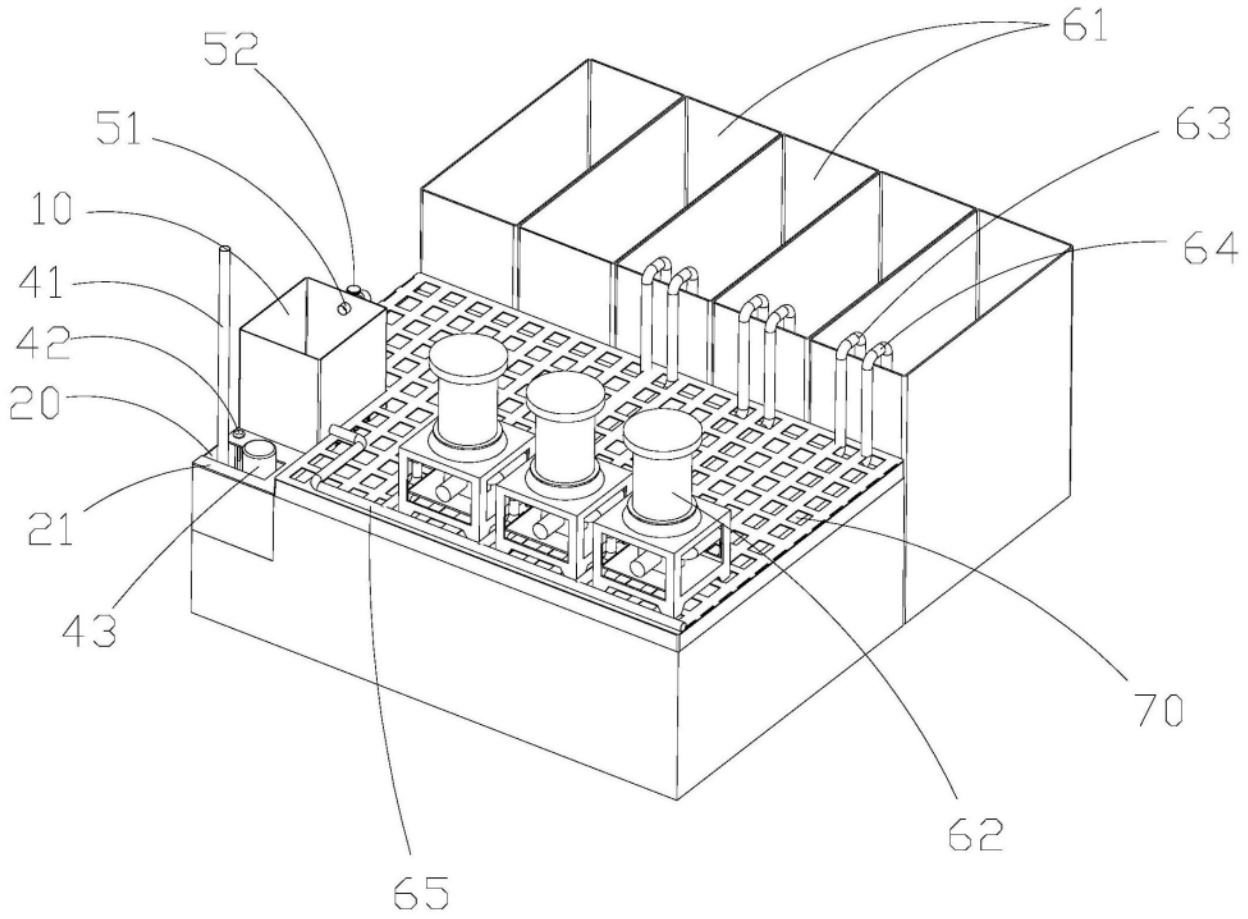



图1

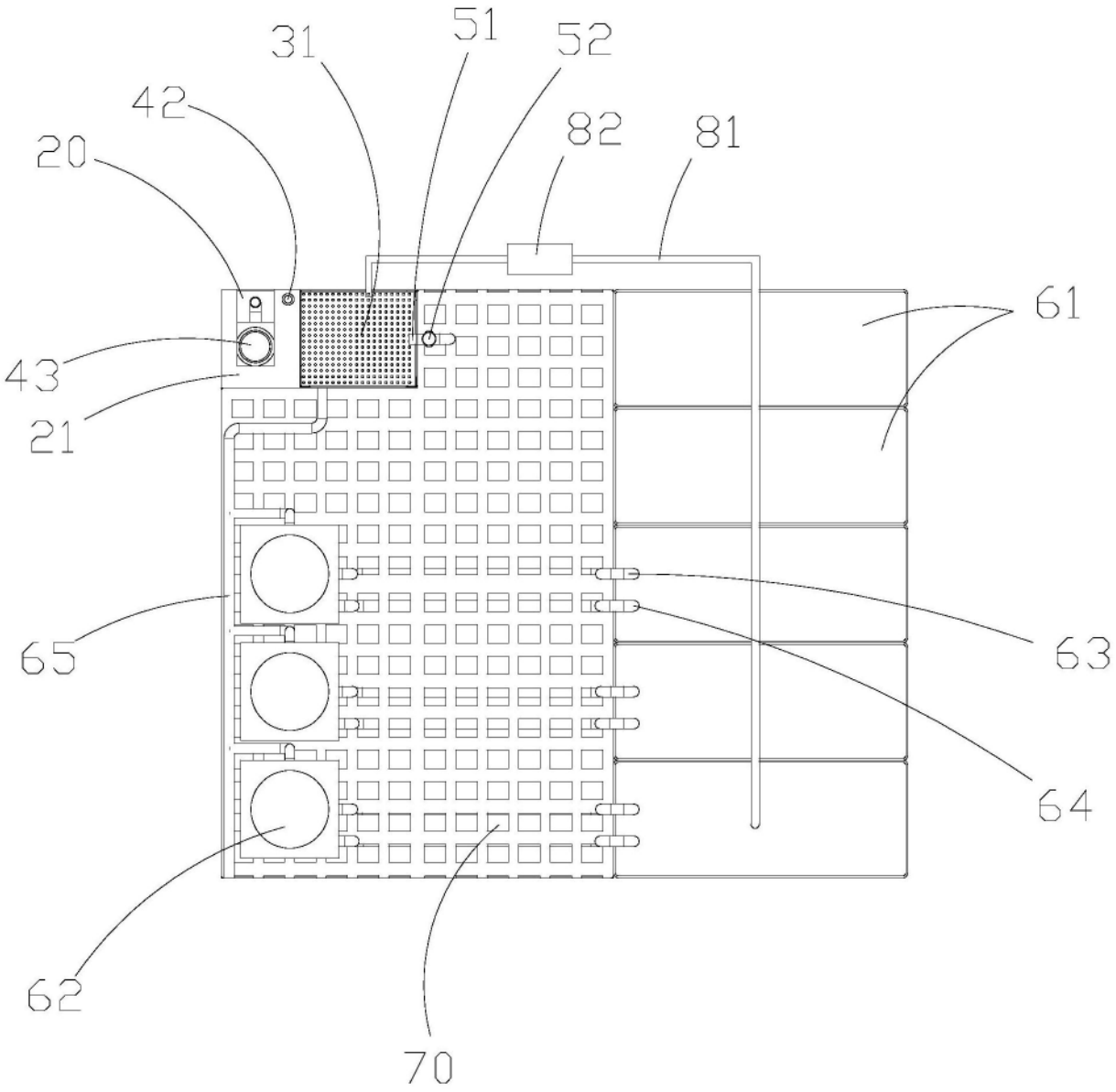



图2

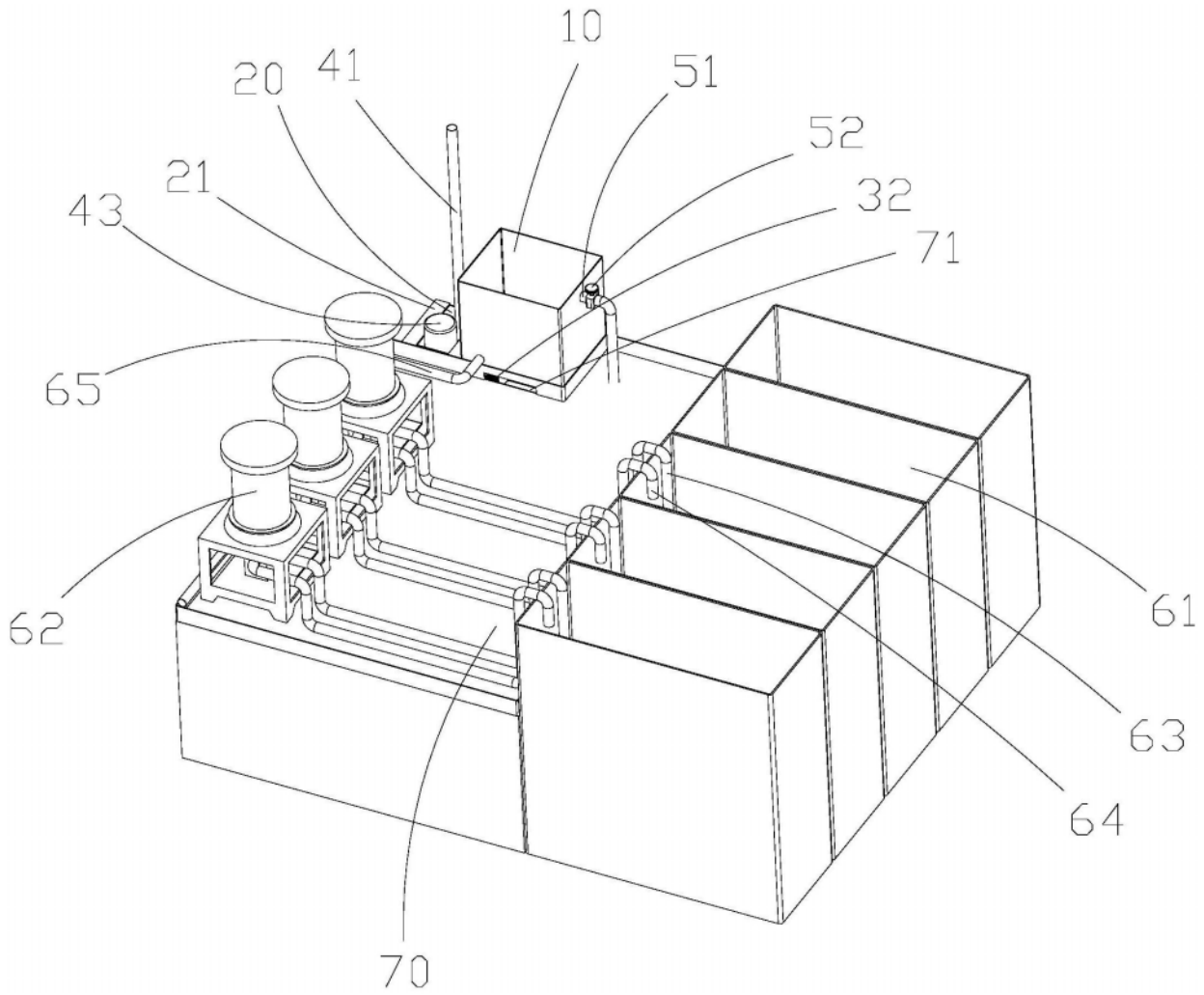

10
20
41
51
52
21
32
43
71
65
62
61
63
64
70

图3

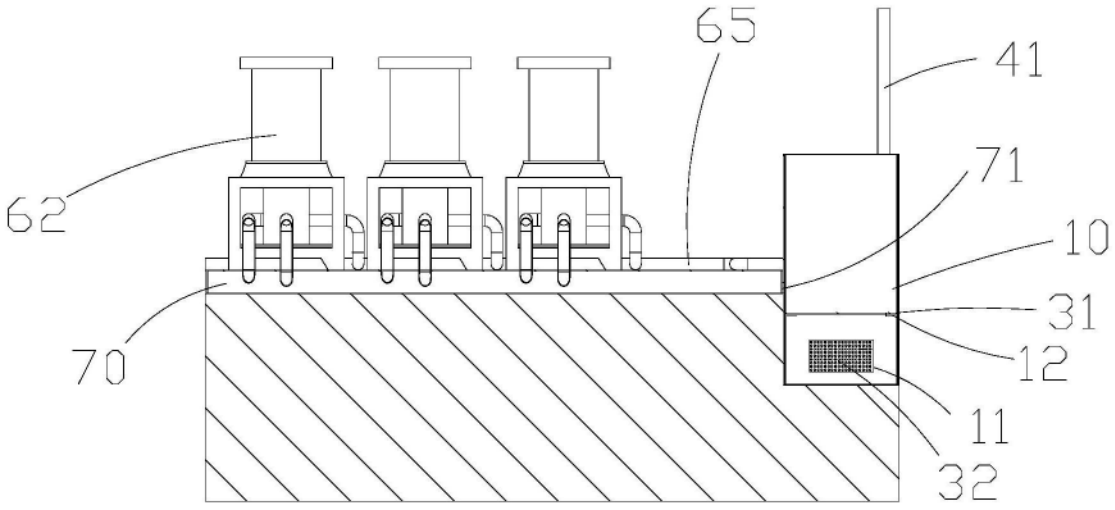

65
41
62
71
10
31
12
70
11
32

图4