(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222204840 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202420950274.6

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 山东星辉液压设备有限公司
地址 264006 山东省烟台市中国(山东)自由贸易试验区烟台片区烟台开发区北京南路6号

(72)发明人 王人超 姜彦君 诸奕含

(74)专利代理机构 北京信融专利代理事务所(普通合伙) 16068
专利代理师 尉敏

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/28(2023.01)
C02F 103/16(2006.01)

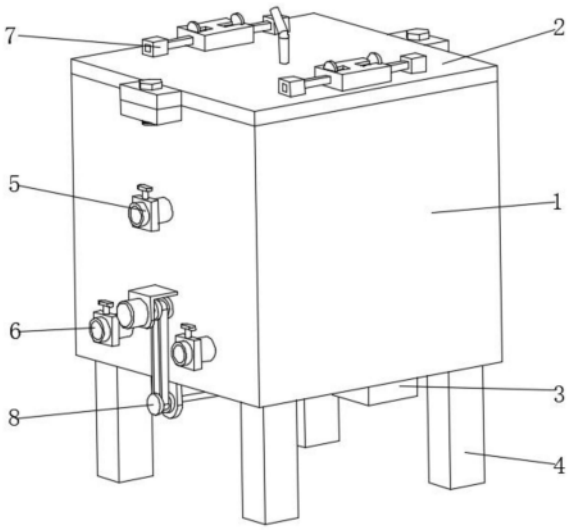
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种可预先除杂的电镀环保水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及水处理装置技术领域,且公开了一种可预先除杂的电镀环保水处理装置,包括处理箱,所述处理箱的顶部通过螺栓固定安装有盖板,所述处理箱的底部固定安装有出液口,所述处理箱的底部固定安装有支撑腿,所述处理箱的左端固定安装有进液管,所述处理箱的左端固定安装有进气管,所述盖板的内部设置有处理机构,所述处理箱的外部设置有推送机构。通过设置的滤网,便于对杂质进行过滤,通过设置的吸附网格,保证电镀废水的处理工作,通过拉动拨块,便于插杆远离连接架,便于对盖板与连接架进行拆卸,方便对滤网与吸附网格进行拆卸与细致的清理,通过设置的螺纹块、喷头与软管,便于对滤网与吸附网格进行初步清理。



CN 222204840 U

1.一种可预先除杂的电镀环保水处理装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的顶部通过螺栓固定安装有盖板(2),所述处理箱(1)的底部固定安装有出液口(3),所述处理箱(1)的底部固定安装有支撑腿(4),所述处理箱(1)的左端固定安装有进液管(5),所述处理箱(1)的左端固定安装有进气管(6),所述盖板(2)的内部设置有处理机构(7),所述处理箱(1)的外部设置有推送机构(8);

所述处理机构(7)包括清理组件(71)与过滤组件(72),所述清理组件(71)设置在盖板(2)的内部,所述过滤组件(72)设置在盖板(2)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种可预先除杂的电镀环保水处理装置,其特征在于:所述清理组件(71)包括连接板(711),所述连接板(711)固定安装在盖板(2)的底部,所述连接板(711)的外侧固定安装有第一电机(712),所述第一电机(712)的输出端固定安装有螺纹柱(713),所述螺纹柱(713)与连接板(711)转动安装,所述螺纹柱(713)的外部螺纹安装有螺纹块(714),所述连接板(711)的内侧固定安装有限位杆(715),所述螺纹块(714)的内部固定安装有喷头(716),所述喷头(716)的顶部固定安装有软管(717),所述软管(717)与盖板(2)滑动安装,所述盖板(2)的底部转动安装有转杆(718),所述软管(717)与转杆(718)固定安装。

3.根据权利要求2所述的一种可预先除杂的电镀环保水处理装置,其特征在于:所述螺纹块(714)的内部与限位杆(715)对应位置处开设有通孔,且所述限位杆(715)滑动安装在通孔内。

4.根据权利要求2所述的一种可预先除杂的电镀环保水处理装置,其特征在于:所述过滤组件(72)包括连接架(721),所述连接架(721)滑动安装在盖板(2)的内部,所述连接架(721)的底部固定安装有滤网(722),所述连接架(721)的底部固定安装有吸附网格(723),所述盖板(2)的顶部固定安装有第一连接壳(724),所述第一连接壳(724)的内壁上固定安装有连接柱(725),所述连接柱(725)的外部滑动安装有滑板(726),所述滑板(726)的内侧与第一连接壳(724)之间固定安装有弹簧(727),所述滑板(726)的外部固定安装有插杆(728),所述插杆(728)与第一连接壳(724)滑动安装,所述滑板(726)的顶部固定安装有拨块(729),所述拨块(729)与第一连接壳(724)滑动安装。

5.根据权利要求4所述的一种可预先除杂的电镀环保水处理装置,其特征在于:所述连接架(721)的内部与插杆(728)对应位置处开设有通槽,且所述插杆(728)滑动安装在通槽内。

6.根据权利要求4所述的一种可预先除杂的电镀环保水处理装置,其特征在于:所述推送机构(8)包括第二电机(801),所述第二电机(801)固定安装在处理箱(1)的左端,所述第二电机(801)的输出端固定安装有第一皮带轮(802),所述第一皮带轮(802)的外部传动安装有传动带(803),所述第一皮带轮(802)的右端固定安装有第一桨叶(804),所述处理箱(1)的底部固定安装有延伸板(805),所述延伸板(805)的左侧转动安装有第二皮带轮(806),所述第二皮带轮(806)与传动带(803)传动安装,所述第二皮带轮(806)的右端固定安装有转轴(807),所述转轴(807)与延伸板(805)转动安装,所述转轴(807)与出液口(3)转动安装,所述出液口(3)的内壁上固定安装有第二连接壳(808),所述转轴(807)的右端固定安装有第一锥齿轮(809),所述第一锥齿轮(809)的外部啮合有第二锥齿轮(810),所述第二锥齿轮(810)与第二连接壳(808)转动安装,所述第二锥齿轮(810)的底部固定安装有第二

桨叶(811)。

7.根据权利要求6所述的一种可预先除杂的电镀环保水处理装置,其特征在于:所述第二连接壳(808)的内部与转轴(807)对应位置处开设有通孔,且所述转轴(807)转动安装在通孔内。

一种可预先除杂的电镀环保水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理装置技术领域,具体为一种可预先除杂的电镀环保水处理装置。

背景技术

[0002] 电镀废水就是电镀厂在生产过程中,所产生电镀液、漂洗废水以及各种废液的总称,为了避免电镀废水对环境造成污染,需要对电镀废水进行处理工作。

[0003] 根据专利网公开的一种电镀废水处理装置(授权公告号为:CN 215627152U)中所描述“一种电镀废水处理装置,包括底座,底座的底部设有轮子,底座上设有保护箱,保护箱的内侧底部设有电源,保护箱的顶部敞口,保护箱的内部的四个边角位置分别设有一个矩形结构的安装管。本实用新型提供的一种电镀废水处理装置,将电镀废水通过进液管添加到处理箱内,使电镀废水与小气泡充分的混合,使电镀废水中含有的有害物质与废水充分分离,同时电机和进气管位于处理箱的左侧靠前位置,螺旋叶片旋转时推动电镀废水在处理箱旋转,使电镀废水与吸附网格上的活性炭充分接触,吸附网格上的活性炭将电镀废水中的有害物质充分吸附,完成吸附作业后,打开箱底的出液管,将处理好的无有害物质的电镀废水从出液管排出,完成电镀废水废水的吸附处理作业。”

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,由于通过滤网与吸附网格,对电镀废水进行过滤与净化,并在喷头的配合下,对滤网与吸附网格进行清理,但是在实际使用过程中,不便于对长时间工作后的滤网与吸附网格进行拆卸与清理,且在对处理后的电镀水进行出液时,容易导致杂质与电镀水一同排出,具有一定的局限性,因此需要改进出一种可预先除杂的电镀环保水处理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可预先除杂的电镀环保水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可预先除杂的电镀环保水处理装置,包括处理箱,所述处理箱的顶部通过螺栓固定安装有盖板,所述处理箱的底部固定安装有出液口,所述处理箱的底部固定安装有支撑腿,所述处理箱的左端固定安装有进液管,所述处理箱的左端固定安装有进气管,所述盖板的内部设置有处理机构,所述处理箱的外部设置有推送机构。

[0008] 所述处理机构包括清理组件与过滤组件,所述清理组件设置在盖板的内部,所述过滤组件设置在盖板的内部。

[0009] 优选的,所述清理组件包括连接板,所述连接板固定安装在盖板的底部,所述连接板的外侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有螺纹柱,所述螺纹柱与连接板转动安装,所述螺纹柱的外部螺纹安装有螺纹块,所述连接板的内侧固定安装有限

位杆,所述螺纹块的内部固定安装有喷头,所述喷头的顶部固定安装有软管,所述软管与盖板滑动安装,所述盖板的底部转动安装有转杆,所述软管与转杆固定安装,便于对滤网与吸附网格的清洁工作。

[0010] 优选的,所述螺纹块的内部与限位杆对应位置处开设有通孔,且所述限位杆滑动安装在通孔内,便于对螺纹块的限位工作。

[0011] 优选的,所述过滤组件包括连接架,所述连接架滑动安装在盖板的内部,所述连接架的底部固定安装有滤网,所述连接架的底部固定安装有吸附网格,所述盖板的顶部固定安装有第一连接壳,所述第一连接壳的内壁上固定安装有连接柱,所述连接柱的外部滑动安装有滑板,所述滑板的内侧与第一连接壳之间固定安装有弹簧,所述滑板的外部固定安装有插杆,所述插杆与第一连接壳滑动安装,所述滑板的顶部固定安装有拨块,所述拨块与第一连接壳滑动安装,便于对电镀污水的处理工作。

[0012] 优选的,所述连接架的内部与插杆对应位置处开设有通槽,且所述插杆滑动安装在通槽内,便于对连接架的限位工作。

[0013] 优选的,所述推送机构包括第二电机,所述第二电机固定安装在处理箱的左端,所述第二电机的输出端固定安装有第一皮带轮,所述第一皮带轮的外部传动安装有传动带,所述第一皮带轮的右端固定安装有第一桨叶,所述处理箱的底部固定安装有延伸板,所述延伸板的左侧转动安装有第二皮带轮,所述第二皮带轮与传动带传动安装,所述第二皮带轮的右端固定安装有转轴,所述转轴与延伸板转动安装,所述转轴与出液口转动安装,所述出液口的内壁上固定安装有第二连接壳,所述转轴的右端固定安装有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的外部啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第二连接壳转动安装,所述第二锥齿轮的底部固定安装有第二桨叶,便于对电镀污水的推送工作。

[0014] 优选的,所述第二连接壳的内部与转轴对应位置处开设有通孔,且所述转轴转动安装在通孔内,便于转轴的平稳旋转。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可预先除杂的电镀环保水处理装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该可预先除杂的电镀环保水处理装置,通过设置的处理机构,在使用过程中,通过设置的滤网,便于对杂质进行过滤,通过设置的吸附网格,保证电镀废水的处理工作,避免电镀废水对环境造成污染,通过拉动拨块,便于插杆远离连接架,便于对盖板与连接架进行拆卸,方便对滤网与吸附网格进行拆卸与细致的清理,通过设置的螺纹块、喷头与软管,便于将水喷至滤网与吸附网格的表面,便于对滤网与吸附网格进行初步清理。

[0017] 2、该可预先除杂的电镀环保水处理装置,通过设置的推送机构,在使用过程中,通过启动第二电机,在第一桨叶的配合下,便于将气泡打碎的同时,推动电镀废水进行流动,伴随着第二桨叶的旋转,便于加快电镀废水的排出,增大了工作效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型正面结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型处理箱内部结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型清理组件结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型滤网位置关系示意图；

[0023] 图5为本实用新型插杆位置关系示意图；

[0024] 图6为本实用新型推送机构结构示意图；

[0025] 图7为本实用新型第一锥齿轮位置关系示意图。

[0026] 图中：1、处理箱；2、盖板；3、出液口；4、支撑腿；5、进液管；6、进气管；7、处理机构；71、清理组件；711、连接板；712、第一电机；713、螺纹柱；714、螺纹块；715、限位杆；716、喷头；717、软管；718、转杆；72、过滤组件；721、连接架；722、滤网；723、吸附网格；724、第一连接壳；725、连接柱；726、滑板；727、弹簧；728、插杆；729、拨块；8、推送机构；801、第二电机；802、第一皮带轮；803、传动带；804、第一桨叶；805、延伸板；806、第二皮带轮；807、转轴；808、第二连接壳；809、第一锥齿轮；810、第二锥齿轮；811、第二桨叶。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型中，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实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例一：

[0030] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种可预先除杂的电镀环保水处理装置，包括处理箱1，处理箱1的顶部通过螺栓固定安装有盖板2，处理箱1的底部固定安装有出液口3，处理箱1的底部固定安装有支撑腿4，处理箱1的左端固定安装有进液管5，处理箱1的左端固定安装有进气管6，盖板2的内部设置有处理机构7，处理箱1的外部设置有推送机构8。

[0031] 处理机构7包括清理组件71与过滤组件72，清理组件71设置在盖板2的内部，过滤组件72设置在盖板2的内部。

[0032] 进一步的，清理组件71包括连接板711，连接板711固定安装在盖板2的底部，连接板711的外侧固定安装有第一电机712，第一电机712的输出端固定安装有螺纹柱713，螺纹柱713与连接板711转动安装，螺纹柱713的外部螺纹安装有螺纹块714，连接板711的内侧固定安装有限位杆715，螺纹块714的内部固定安装有喷头716，喷头716的顶部固定安装有软管717，软管717与盖板2滑动安装，盖板2的底部转动安装有转杆718，软管717与转杆718固定安装，便于对滤网722与吸附网格723的清洁工作。

[0033] 进一步的，螺纹块714的内部与限位杆715对应位置处开设有通孔，且限位杆715滑

动安装在通孔内,便于对螺纹块714的限位工作。

[0034] 进一步的,过滤组件72包括连接架721,连接架721滑动安装在盖板2的内部,连接架721的底部固定安装有滤网722,连接架721的底部固定安装有吸附网格723,盖板2的顶部固定安装有第一连接壳724,第一连接壳724的内壁上固定安装有连接柱725,连接柱725的外部滑动安装有滑板726,滑板726的内侧与第一连接壳724之间固定安装有弹簧727,滑板726的外部固定安装有插杆728,插杆728与第一连接壳724滑动安装,滑板726的顶部固定安装有拨块729,拨块729与第一连接壳724滑动安装,便于对电镀污水的处理工作。

[0035] 进一步的,连接架721的内部与插杆728对应位置处开设有通槽,且插杆728滑动安装在通槽内,便于对连接架721的限位工作。

[0036] 实施例二:

[0037] 请参阅图6-7,并结合实施例一,进一步得到,推送机构8包括第二电机801,第二电机801固定安装在处理箱1的左端,第二电机801的输出端固定安装有第一皮带轮802,第一皮带轮802的外部传动安装有传动带803,第一皮带轮802的右端固定安装有第一桨叶804,处理箱1的底部固定安装有延伸板805,延伸板805的左侧转动安装有第二皮带轮806,第二皮带轮806与传动带803传动安装,第二皮带轮806的右端固定安装有转轴807,转轴807与延伸板805转动安装,转轴807与出液口3转动安装,出液口3的内壁上固定安装有第二连接壳808,转轴807的右端固定安装有第一锥齿轮809,第一锥齿轮809的外部啮合有第二锥齿轮810,第二锥齿轮810与第二连接壳808转动安装,第二锥齿轮810的底部固定安装有第二桨叶811,便于对电镀污水的推送工作。

[0038] 进一步的,第二连接壳808的内部与转轴807对应位置处开设有通孔,且转轴807转动安装在通孔内,便于转轴807的平稳旋转。

[0039] 在实际操作过程中,当此装置使用时,通过设置的滤网722与吸附网格723,对电镀废水进行处理,通过启动第一电机712,在螺纹柱713与限位杆715的配合下,使得螺纹块714进行移动,在喷头716与软管717的配合下,对滤网722与吸附网格723进行清理,在转杆718的配合下,对软管717进行限位,通过解除对盖板2的限位,将盖板2与连接架721进行移动,通过拉动拨块729,使得滑板726对连接柱725进行挤压,使得插杆728远离连接架721,从而解除对连接架721的限位工作,在对电镀废水进行处理时,通过启动第二电机801,使得第一皮带轮802与第一桨叶804进行旋转,打碎气泡的同时,推动电镀废水进行流动,伴随着第一皮带轮802的旋转,在传动带803的配合下,使得第二皮带轮806与转轴807进行旋转,在第一锥齿轮809与第二锥齿轮810的配合下,使得第二桨叶811进行旋转,加快电镀废水的排出工作。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

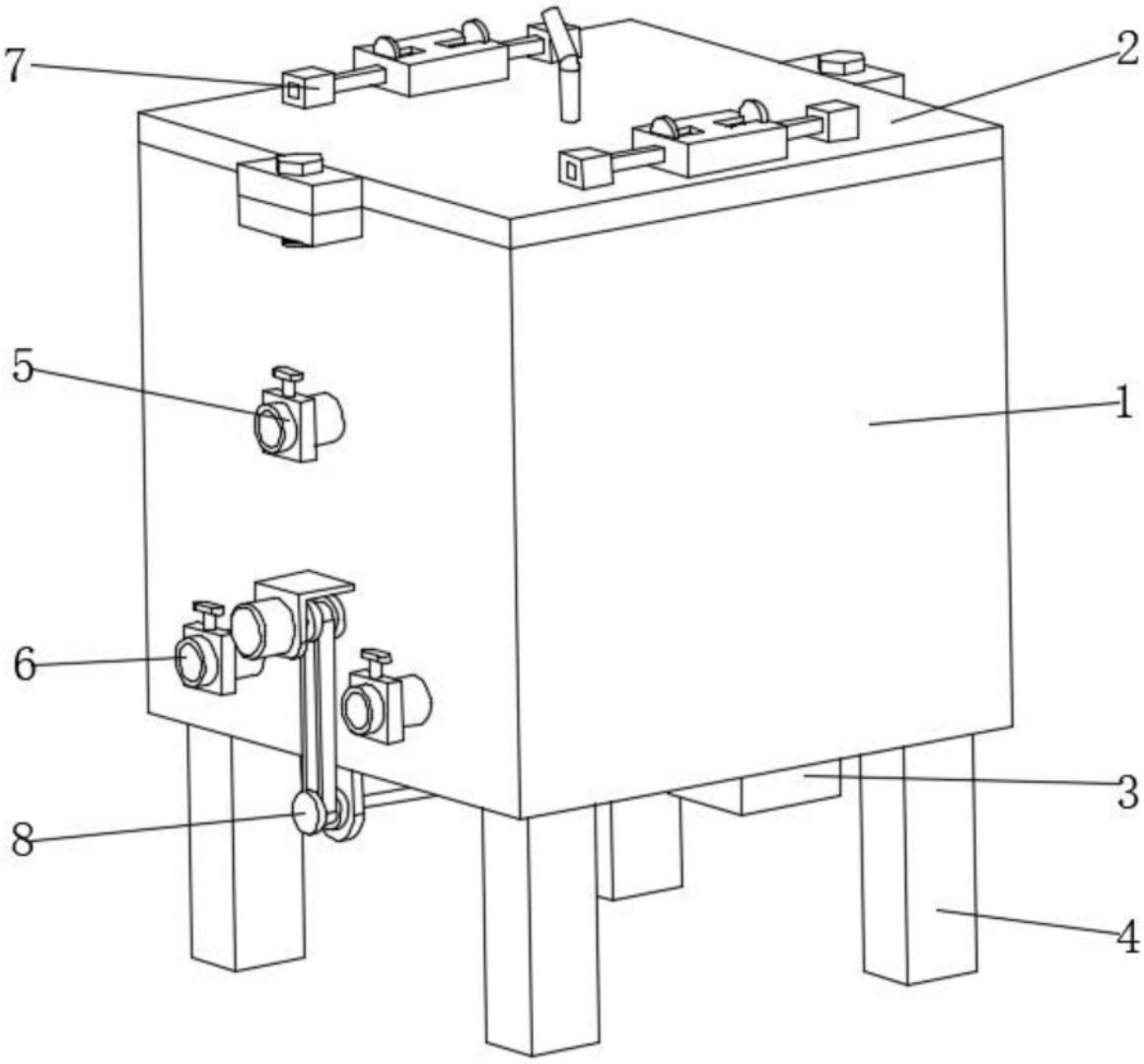


图1

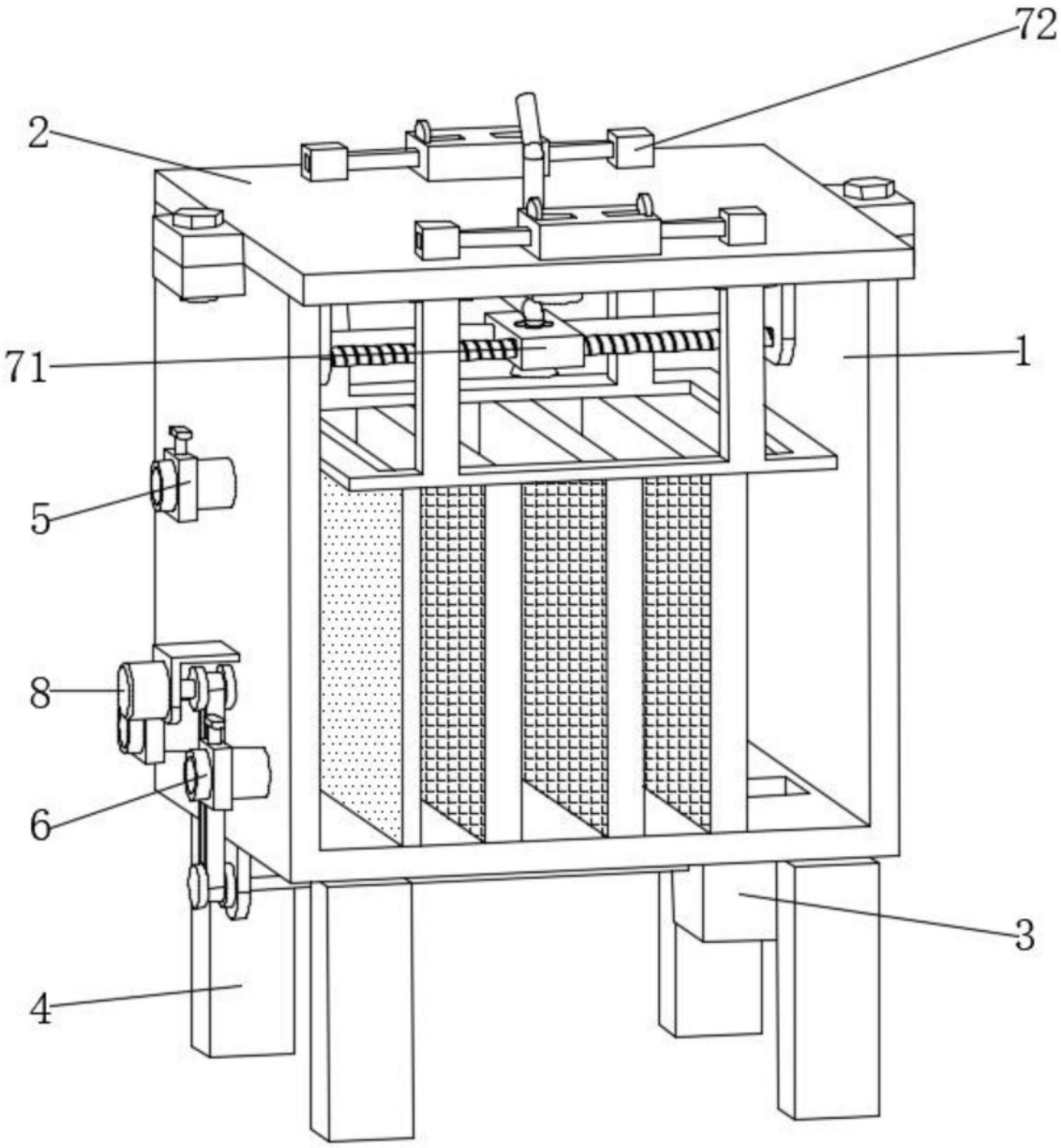


图2

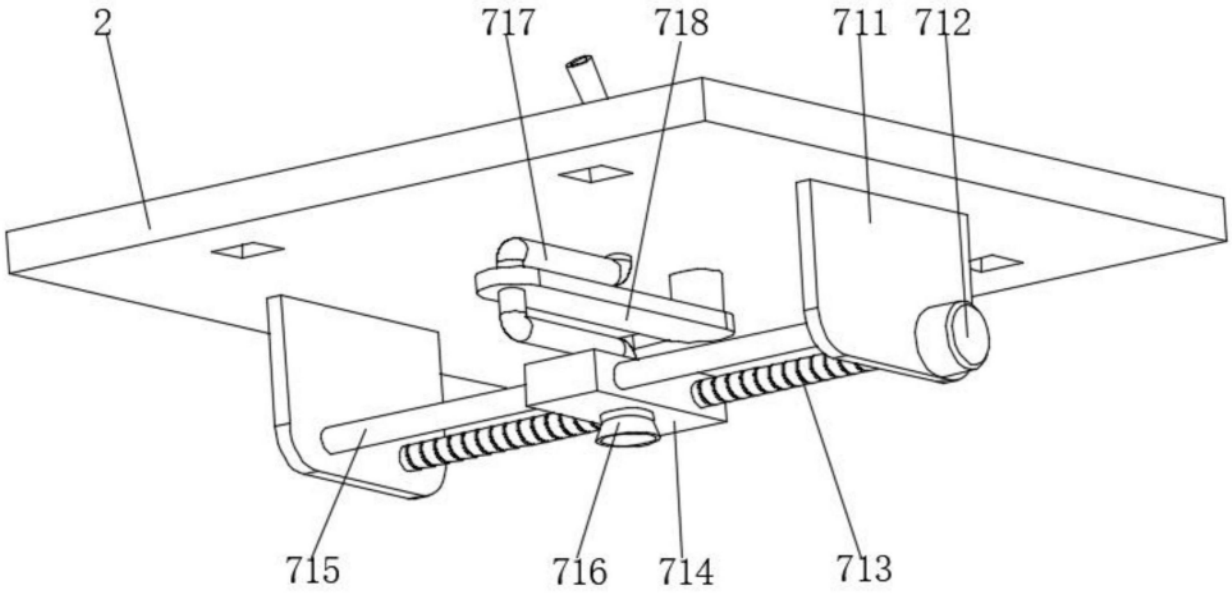


图3

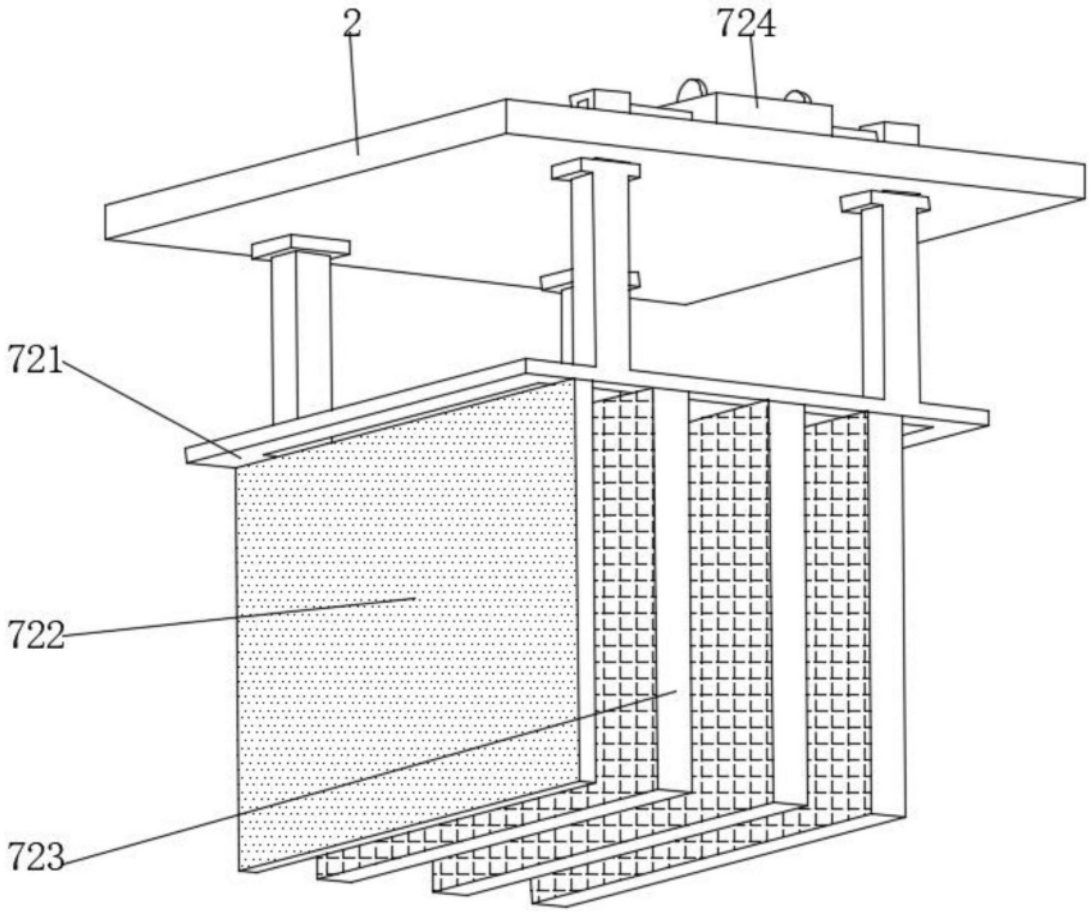


图4

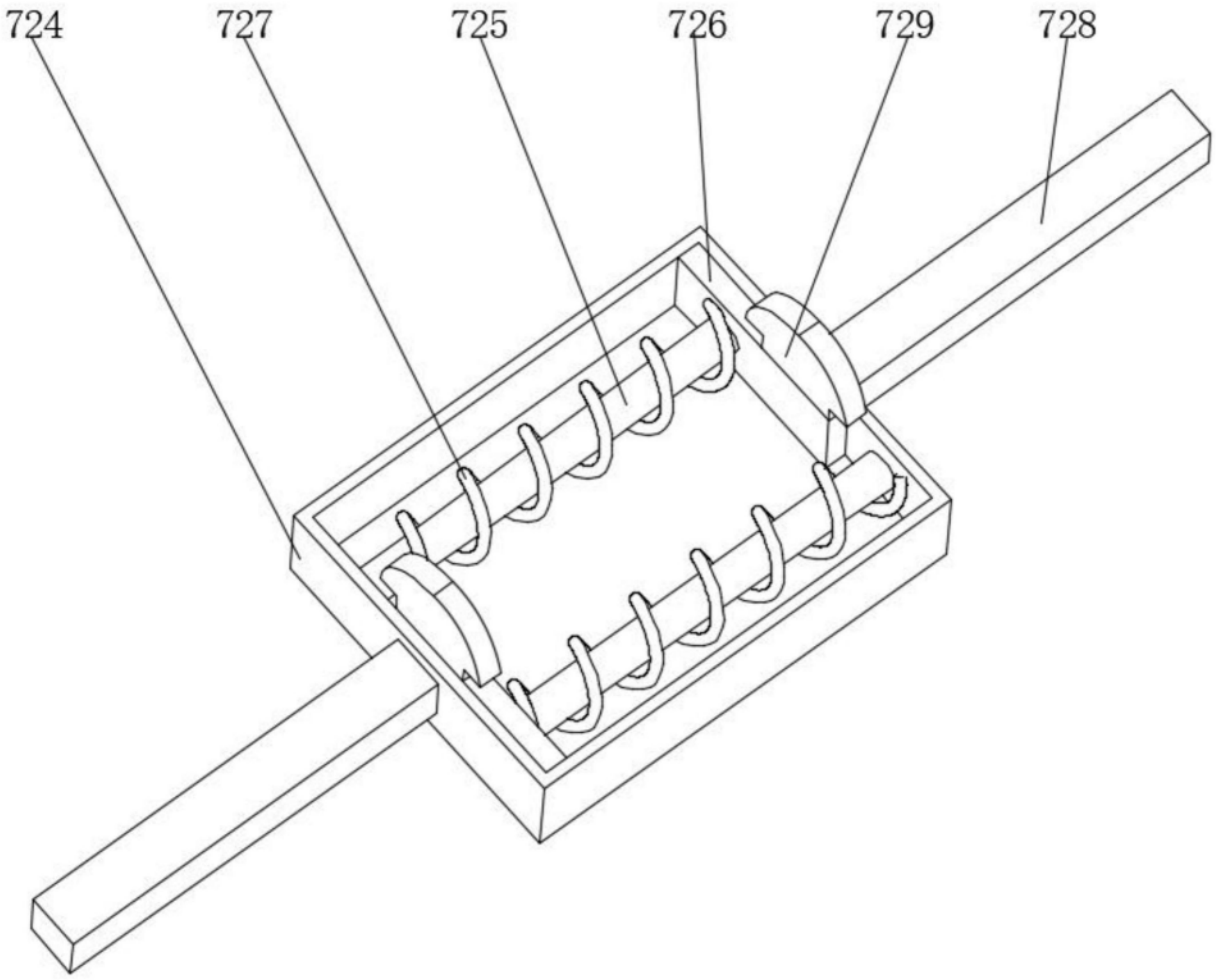


图5

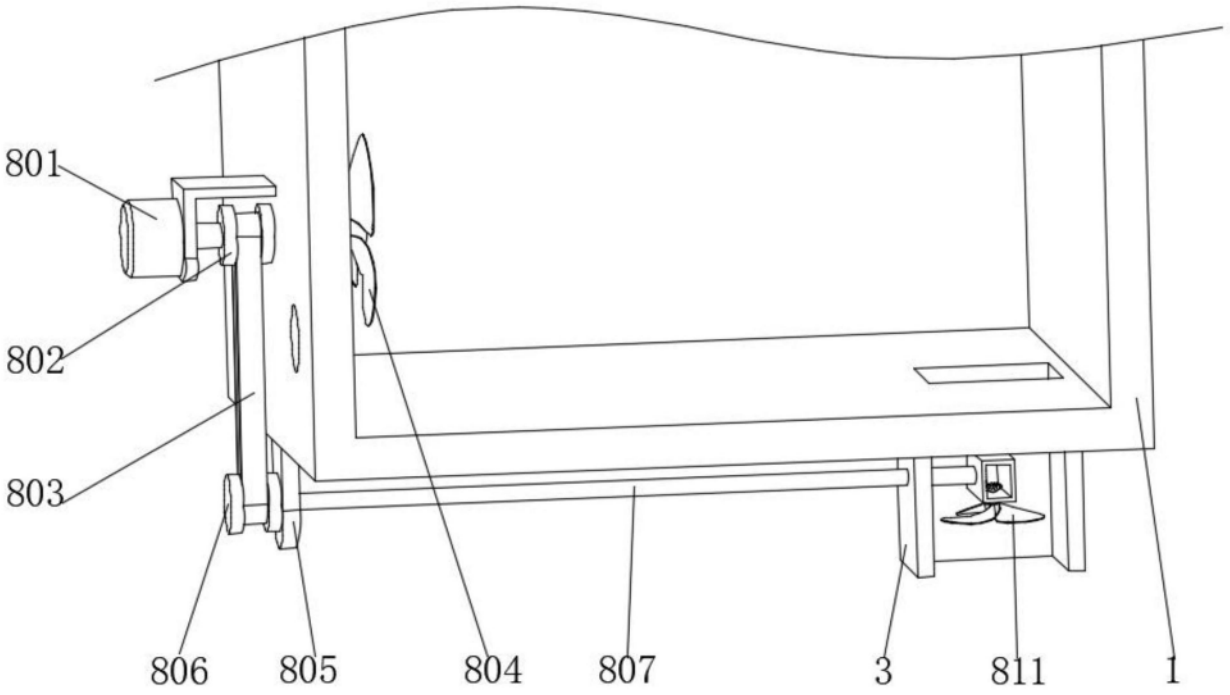


图6

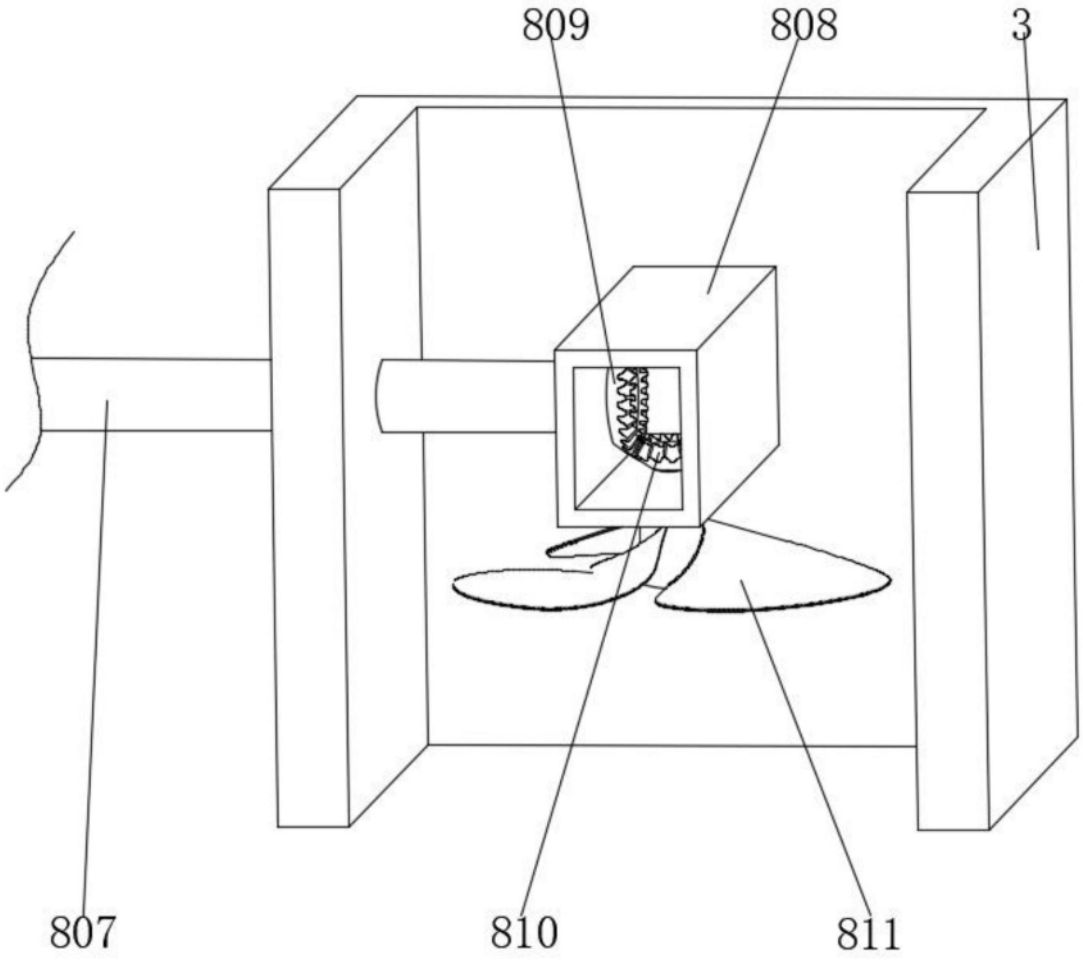


图7