



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221051586 U

(45) 授权公告日 2024.05.31

(21) 申请号 202321951092.2

(22) 申请日 2023.07.24

(73) 专利权人 深圳市富美达五金有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道民主大王山工业区2号

(72) 发明人 梁建华 谭奇康 邹福建 莫会应
谢勇 毛得春

(74) 专利代理机构 北京清控智云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11919

专利代理师 马肃

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 33/01 (2006.01)

C02F 103/16 (2006.01)

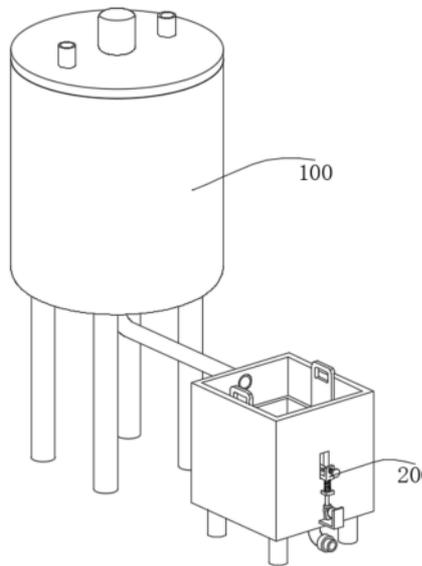
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种配件电镀废水处理设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种配件电镀废水处理设备,属于废水处理技术领域。该配件电镀废水处理设备包括处理组件和抖动组件。所述处理组件包括搅拌部和过滤部,所述过滤部设置在所述搅拌部上,所述抖动组件包括固定部和驱动部,所述固定部和所述驱动部均设置在所述过滤部上,且所述驱动部同样设置在所述固定部上,所述搅拌部包括混合桶、上盖、安装架、第一电机、主动齿轮、从动齿轮、搅拌叶和搅拌叶,该配件电镀废水处理设备在使用时,能够实现过滤框上下移动的效果,从而能够对其内部的固体杂质进行晃动,避免固体杂质一直停留在一处导致对过滤框造成堵塞的情况发生,并且使过滤进度加快,提升了对废水的过滤效率。



1. 一种配件电镀废水处理设备,其特征在于,包括处理组件,所述处理组件包括搅拌部和过滤部,所述过滤部设置在所述搅拌部上;抖动组件,所述抖动组件包括固定部和驱动部,所述固定部和所述驱动部均设置在所述过滤部上,且所述驱动部同样设置在所述固定部上;所述搅拌部包括混合桶、上盖、安装架、第一电机、主动齿轮、从动齿轮、搅拌叶和搅拌叶,所述混合桶的上方安装有所述上盖,所述上盖的下方安装有所述安装架,所述上盖的上方安装有所述第一电机,所述第一电机的输出端转动贯穿所述上盖和所述安装架,并延伸至所述安装架的内部安装有所述主动齿轮,且所述主动齿轮的两侧均啮合有所述从动齿轮,两个所述从动齿轮的下方均安装有转轴,且两个所述转轴的底端均转动贯穿所述安装架,并延伸至所述安装架的下方,两个所述从动齿轮上均安装有所述搅拌叶;所述搅拌部还包括出污管,所述混合桶的下方安装有所述出污管,且所述出污管上安装有第一阀门,所述过滤部包括过滤箱、支撑板和过滤框,所述混合桶的一侧设有所述过滤箱,且所述出污管远离所述混合桶的一端与所述过滤箱之间相连通,所述过滤箱内部的两侧均滑动设置有所述支撑板,两个所述支撑板的上方放置有所述过滤框;所述固定部包括第一L形板和T形杆,两个所述支撑板的外侧均安装有所述第一L形板,所述过滤箱的两侧与所述第一L形板相对应处开设有开口,且两个所述第一L形板的外侧通过所述开口延伸至所述过滤箱的外侧,所述第一L形板的外侧设有所述T形杆,所述第一L形板上开设有穿孔,所述过滤框上与所述T形杆相对应处开设有开槽,且所述T形杆的内端穿过所述穿孔和所述开口,并插入所述开槽的内部,所述T形杆与所述第一L形板之间连接有第一弹簧,且所述第一弹簧套设在所述T形杆的外侧。
 2. 根据权利要求1所述的一种配件电镀废水处理设备,其特征在于,所述上盖的上方靠近前后两侧处分别安装有进污管和进药管。
 3. 根据权利要求1所述的一种配件电镀废水处理设备,其特征在于,所述过滤部还包括把手,所述过滤框上方的两侧均安装有所述把手。
 4. 根据权利要求1所述的一种配件电镀废水处理设备,其特征在于,所述过滤部还包括出水管,所述过滤箱下方的一侧安装有所述出水管,且所述出水管上安装有第二阀门。
 5. 根据权利要求1所述的一种配件电镀废水处理设备,其特征在于,所述驱动部包括圆杆、矩形板、第二L形板、第二电机和偏心轮,所述圆杆的下方设有所述矩形板,且所述矩形板安装在所述过滤箱上,所述矩形板上开设有圆孔,所述圆杆的底端滑动穿过所述圆孔,并延伸至所述矩形板的下方安装有限位板,所述矩形板与所述第一L形板之间连接有第二弹簧,且所述第二弹簧套设在所述圆杆上,所述过滤箱的一侧安装有所述第二L形板,所述第二L形板的内侧安装有所述第二电机,所述第二电机的输出端上安装有所述偏心轮,且所述偏心轮的上方与相邻的所述限位板之间相互贴合。

一种配件电镀废水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理领域,具体而言,涉及一种配件电镀废水处理设备。

背景技术

[0002] 废水处理设备是一种能有效处理城区的生活污水和工业废水等的工业设备,可避免污水及污染物直接流入水域,对改善生态环境、提升城市品位和促进经济发展具有重要意义,电镀工艺中水洗工艺的水是干净的自来水,而且水洗的水是对着镀件直接冲洗最好,造成电镀水洗过后留下的废水中含有各种固体废物以及有害物质,这要求在对废水进行排放前需要对废水进行充分的处理。

[0003] 经检索,中国专利号为CN202223506689.4,提供一种电镀酸洗废水处理设备,涉及酸洗废水处理技术领域,包括混合桶和上盖,所述混合桶的外表面设置有过滤组件,所述上盖的上表面设置有搅拌组件;所述搅拌组件包括电机的输出端贯穿上盖上表面并延伸至内侧,所述电机的输出端固定连接第一转轴,所述第一转轴的下端面滑动贯穿安装架的上表面并延伸至内侧。本实用新型中,通过电机带动第一转轴和驱动齿轮进行转动,从而同时带动两个第二转轴和从动齿轮转动,带动第一搅拌叶和第二搅拌叶进行转动,通过第一搅拌叶和第二搅拌叶配合使用,加快了电镀酸洗废水和药剂的反应,提升了处理效率。

[0004] 但是上述方案依然存在缺陷,在对反应完成后的废水进行过滤时,依靠自身向下的重力进行过滤,但是废水中的固体会一直停留在过滤框的上方,导致固体对过滤框的部分滤孔造成堵塞,使得过滤的速度变慢,降低了对废水的过滤效率。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种配件电镀废水处理设备,旨在改善在对反应完成后的废水进行过滤时,依靠自身向下的重力进行过滤,但是废水中的固体会一直停留在过滤箱的上方,导致固体对过滤箱的部分滤孔造成堵塞,使得过滤的速度变慢的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 本实用新型提供一种配件电镀废水处理设备,包括处理组件和抖动组件。

[0008] 处理组件,所述处理组件包括搅拌部和过滤部,所述过滤部设置在所述搅拌部上;

[0009] 抖动组件,所述抖动组件包括固定部和驱动部,所述固定部和所述驱动部均设置在所述过滤部上,且所述驱动部同样设置在所述固定部上。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述搅拌部包括混合桶、上盖、安装架、第一电机、主动齿轮、从动齿轮、搅拌叶和搅拌叶,所述混合桶的上方安装有所述上盖,所述上盖的下方安装有所述安装架,所述上盖的上方安装有所述第一电机,所述第一电机的输出端转动贯穿所述上盖和所述安装架,并延伸至所述安装架的内部安装有所述主动齿轮,且所述主动齿轮的两侧均啮合有所述从动齿轮,两个所述从动齿轮的下方均安装有转轴,且两个所述转轴的底端均转动贯穿所述安装架,并延伸至所述安装架的下方,两个所述从动齿轮上

均安装有所述搅拌叶。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述搅拌部还包括出污管,所述混合桶的下方安装有出污管,且所述出污管上安装有第一阀门。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述上盖的上方靠近前后两侧处分别安装有进污管和进药管。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述过滤部包括过滤箱、支撑板和过滤框,所述混合桶的一侧设有过滤箱,且所述出污管远离所述混合桶的一端与所述过滤箱之间连通,所述过滤箱内部的两侧均滑动设置有所述支撑板,两个所述支撑板的上方放置有所述过滤框。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述过滤部还包括把手,所述过滤框上方的两侧均安装有把手。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述过滤部还包括出水管,所述过滤箱下方的一侧安装有出水管,且所述出水管上安装有第二阀门。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中,所述固定部包括第一L形板和T形杆,两个所述支撑板的外侧均安装有第一L形板,所述过滤箱的两侧与所述第一L形板相对应处开设有开口,且两个所述第一L形板的外侧通过所述开口延伸至所述过滤箱的外侧,所述第一L形板的外侧设有T形杆,所述第一L形板上开设有穿孔,所述过滤框上与T形杆相对应处开设有开槽,且所述T形杆的内端穿过所述穿孔和所述开口,并插设入所述开槽的内部,所述T形杆与所述第一L形板之间连接有第一弹簧,且所述第一弹簧套设在所述T形杆的外侧。

[0017] 在本实用新型的一种实施例中,所述驱动部包括圆杆、矩形板、第二L形板、第二电机和偏心轮,所述圆杆的下方设有矩形板,且所述矩形板安装在所述过滤箱上,所述矩形板上开设有圆孔,所述圆杆的底端滑动穿过所述圆孔,并延伸至所述矩形板的下方安装有有限位板,所述矩形板与所述第一L形板之间连接有第二弹簧,且所述第二弹簧套设在所述圆杆上,所述过滤箱的一侧安装有第二L形板,所述第二L形板的内侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端上安装有偏心轮,且所述偏心轮的上方与相邻的所述限位板之间相互贴合。

[0018] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种配件电镀废水处理设备,使用时,将电镀酸洗废水和药剂投入混合桶中,启动第一电机带动主动齿轮转动,通过主动齿轮带动两个从动齿轮进行转动,从而使两个转轴同时转动,使得搅拌叶转动加快电镀酸洗废水和药剂的反应,反应完成后,打开第一阀门、第二阀门和第二电机,混合桶中的废水通过出污管流入过滤箱中,第二电机带动偏心轮旋转,在偏心轮和第二弹簧的共同作用下,使圆杆进行上下往复的移动,圆杆带动第一L形板上下往复移动,第一L形板通过支撑板带动过滤框上下往复的移动,对进入其内部的废水进行过滤,提升过滤速率,过滤下来的水通过出水管排放,在对过滤框内部的固体杂质进行清理时,向外拔出两个T形杆,T形杆对第一弹簧进行拉伸,同时T形杆向外脱离开槽,解除对支撑板和过滤框之间的固定,然后通过把手向上提出过滤框即可完成拆卸,清理完毕后装回即可,该配件电镀废水处理设备在使用时,能够实现过滤框上下移动的效果,从而能够对其内部的固体杂质进行晃动,避免固体杂质一直停留在一处导致对过滤框造成堵塞的情况发生,并且使过滤进度加快,提升

了对废水的过滤效率。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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他相关的附图。

[0020] 图1是本实用新型实施方式提供的一种配件电镀废水处理设备的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施方式提供的混合桶和上盖的剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施方式提供的过滤箱和过滤框的剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施方式提供的图3中A处放大图。

[0024] 图中:100-处理组件;110-搅拌部;111-混合桶;112-上盖;113-安装架;114-第一电机;115-主动齿轮;116-从动齿轮;117-搅拌叶;118-出污管;120-过滤部;121-过滤箱;122-支撑板;123-过滤框;124-把手;125-出水管;200-抖动组件;210-固定部;211-第一L形板;212-T形杆;220-驱动部;221-圆杆;222-矩形板;223-第二L形板;224-第二电机;225-偏心轮。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种配件电镀废水处理设备,包括处理组件100和抖动组件200。

[0027] 抖动组件200设置在处理组件100上,该配件电镀废水处理设备在使用时,能够实现过滤框123上下移动的效果,从而能够对其内部的固体杂质进行晃动,避免固体杂质一直停留在一处导致对过滤框123造成堵塞的情况发生,并且使过滤进度加快,提升了对废水的过滤效率。

[0028] 请参阅图1-图3,处理组件100包括搅拌部110和过滤部120,过滤部120设置在搅拌部110上,搅拌部110包括混合桶111、上盖112、安装架113、第一电机114、主动齿轮115、从动齿轮116、搅拌叶117和搅拌叶117,混合桶111的上方安装有上盖112,上盖112的下方安装有安装架113,上盖112的上方安装有第一电机114,第一电机114的输出端转动贯穿上盖112和安装架113,并延伸至安装架113的内部安装有主动齿轮115,且主动齿轮115的两侧均啮合有从动齿轮116,两个从动齿轮116的下方均安装有转轴,且两个转轴的底端均转动贯穿安装架113,并延伸至安装架113的下方,两个从动齿轮116上均安装有搅拌叶117,通过设置的搅拌叶117,能够对混合桶111内部的废水和药剂进行混合,提升废水与药剂之间的反应效率,搅拌部110还包括出污管118,混合桶111的下方安装有出污管118,且出污管118上安装

有第一阀门,通过设置的出污管118,能够对反应完成的废水排放至过滤箱121内部,上盖112的上方靠近前后两侧处分别安装有进污管和进药管,通过设置的进污管和进药管,能够对待处理的污水和药剂进投放至混合桶111内部,过滤部120包括过滤箱121、支撑板122和过滤框123,混合桶111的一侧设有过滤箱121,且出污管118远离混合桶111的一端与过滤箱121之间相连通,过滤箱121内部的两侧均滑动设置有支撑板122,两个支撑板122的上方放置有过滤框123,通过设置的过滤框123,能够对反应后的污水进行过滤,固体留在过滤框123的上方,液体掉落至过滤箱121下方等待排放,过滤部120还包括把手124,过滤框123上方的两侧均安装有把手124,通过设置的把手124,能够方便将过滤框123从过滤箱121内部取出,便于对其内部的固体进行清理,过滤部120还包括出水管125,过滤箱121下方的一侧安装有出水管125,且出水管125上安装有第二阀门,通过设置的出水管125,能够对过滤箱121内部的水进行排放;

[0029] 请参阅图1、图3和图4,抖动组件200包括固定部210和驱动部220,固定部210和驱动部220均设置在过滤部120上,且驱动部220同样设置在固定部210上,固定部210包括第一L形板211和T形杆212,两个支撑板122的外侧均安装有第一L形板211,过滤箱121的两侧与第一L形板211相对应处开设有开口,且两个第一L形板211的外侧通过开口延伸至过滤箱121的外侧,第一L形板211的外侧设有T形杆212,第一L形板211上开设有穿孔,过滤框123上与T形杆212相对应处开设有开槽,且T形杆212的内端穿过穿孔和开口,并插入开槽的内部,T形杆212与第一L形板211之间连接有第一弹簧,且第一弹簧套设在T形杆212的外侧,通过设置的T形杆212,能够将过滤框123与支撑板122固定在一起,保证过滤框123使用过程中的稳定性,驱动部220包括圆杆221、矩形板222、第二L形板223、第二电机224和偏心轮225,圆杆221的下方设有矩形板222,且矩形板222安装在过滤箱121上,矩形板222上开设有圆孔,圆杆221的底端滑动穿过圆孔,并延伸至矩形板222的下方安装有限位板,矩形板222与第一L形板211之间连接有第二弹簧,且第二弹簧套设在圆杆221上,过滤箱121的一侧安装有第二L形板223,第二L形板223的内侧安装有第二电机224,第二电机224的输出端上安装有偏心轮225,且偏心轮225的上方与相邻的限位板之间相互贴合,通过设置的第二弹簧、第二电机224和偏心轮225,能够在第二弹簧弹力和偏心轮225的旋转作用下使过滤框123进行上下往复的移动,从而能够对其内部的固体进行晃动,避免固体一直停留在一处导致对过滤框123造成堵塞的情况发生,并且使过滤进度加快,提升了对废水的过滤效率。

[0030] 具体的,该配件电镀废水处理设备的工作原理:使用时,将电镀酸洗废水和药剂投入混合桶111中,启动第一电机114带动主动齿轮115转动,通过主动齿轮115带动两个从动齿轮116进行转动,从而使两个转轴同时转动,使得搅拌叶117转动加快电镀酸洗废水和药剂的反应,反应完成后,打开第一阀门、第二阀门和第二电机224,混合桶111中的废水通过出污管118流入过滤箱121中,第二电机224带动偏心轮225旋转,在偏心轮225和第一弹簧的共同作用下,使圆杆221进行上下往复的移动,圆杆221带动第一L形板211上下往复移动,第一L形板211通过支撑板122带动过滤框123上下往复的移动,对进入其内部的废水进行过滤,提升过滤速率,过滤下来的水通过出水管125排放,在对过滤框123内部的固体杂质进行清理时,向外拔出两个T形杆212,T形杆212对第一弹簧进行拉伸,同时T形杆212向外脱离开槽,解除对支撑板122和过滤框123之间的固定,然后通过把手124向上提出过滤框123即可完成拆卸,清理完毕后装回即可,该配件电镀废水处理设备在使用时,能够实现过滤框123

上下移动的效果,从而能够对其内部的固体杂质进行晃动,避免固体杂质一直停留在一处导致对过滤框123造成堵塞的情况发生,并且使过滤进度加快,提升了对废水的过滤效率。

[0031] 需要说明的是,第一电机114和第二电机224具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0032] 第一电机114和第二电机224的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

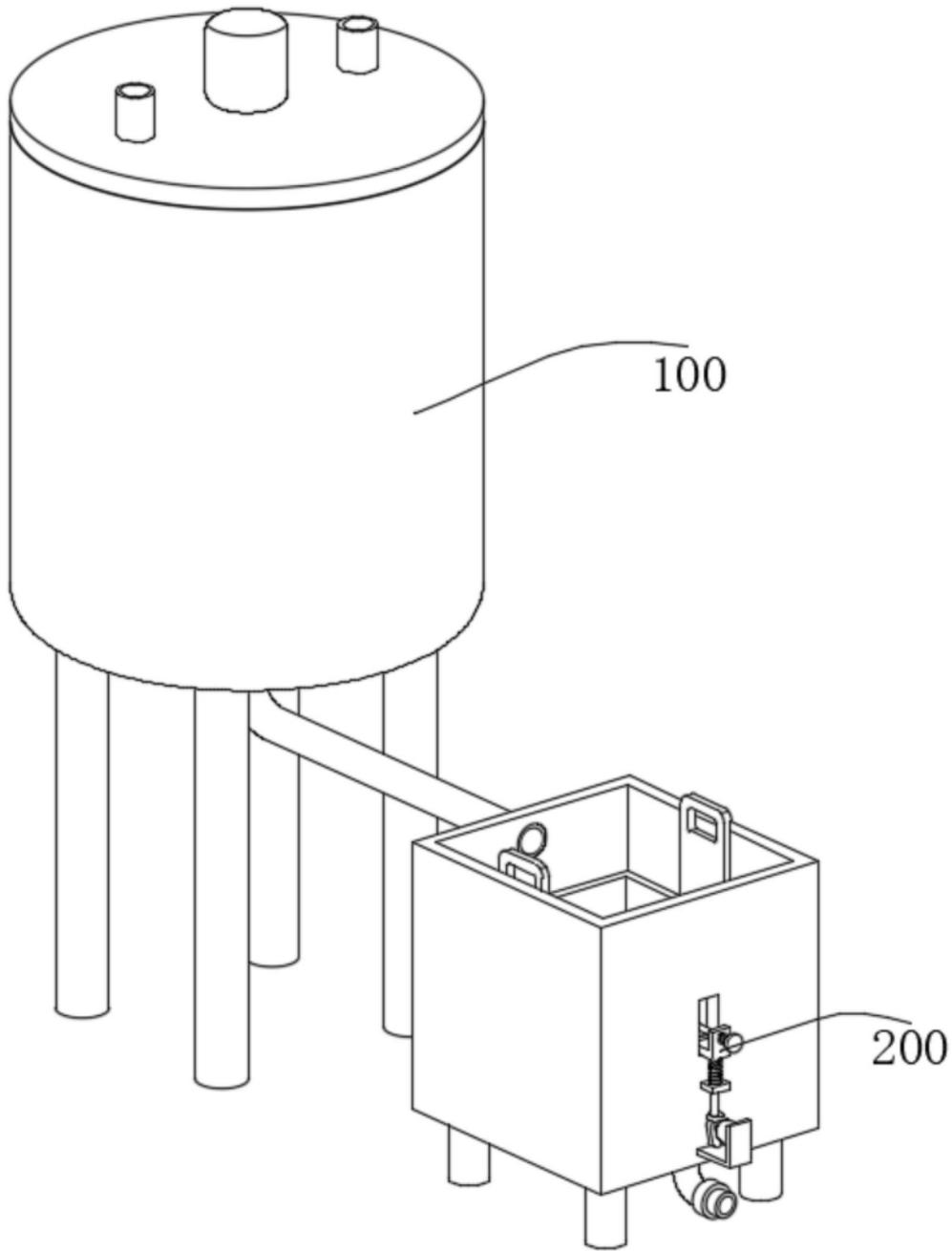


图1

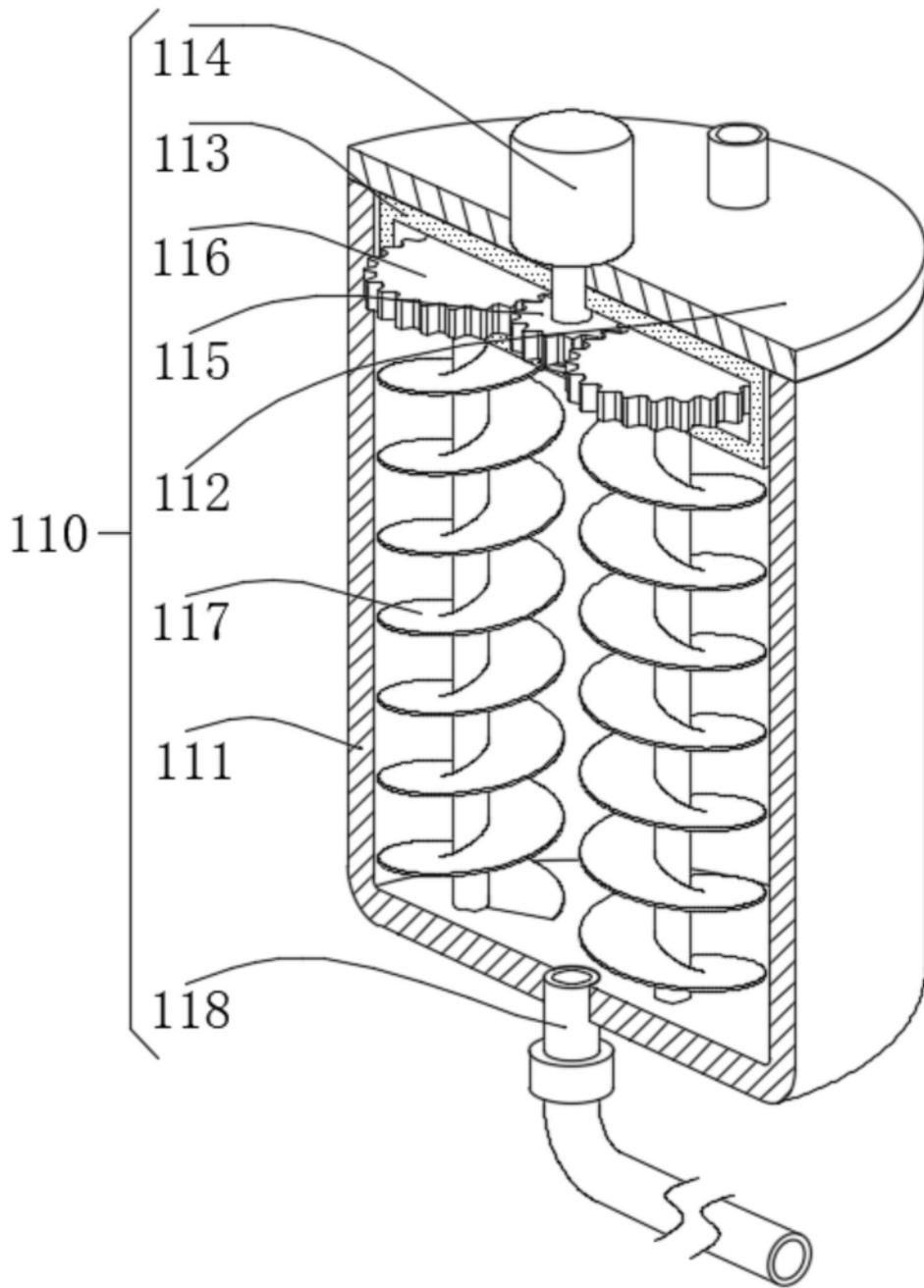


图2

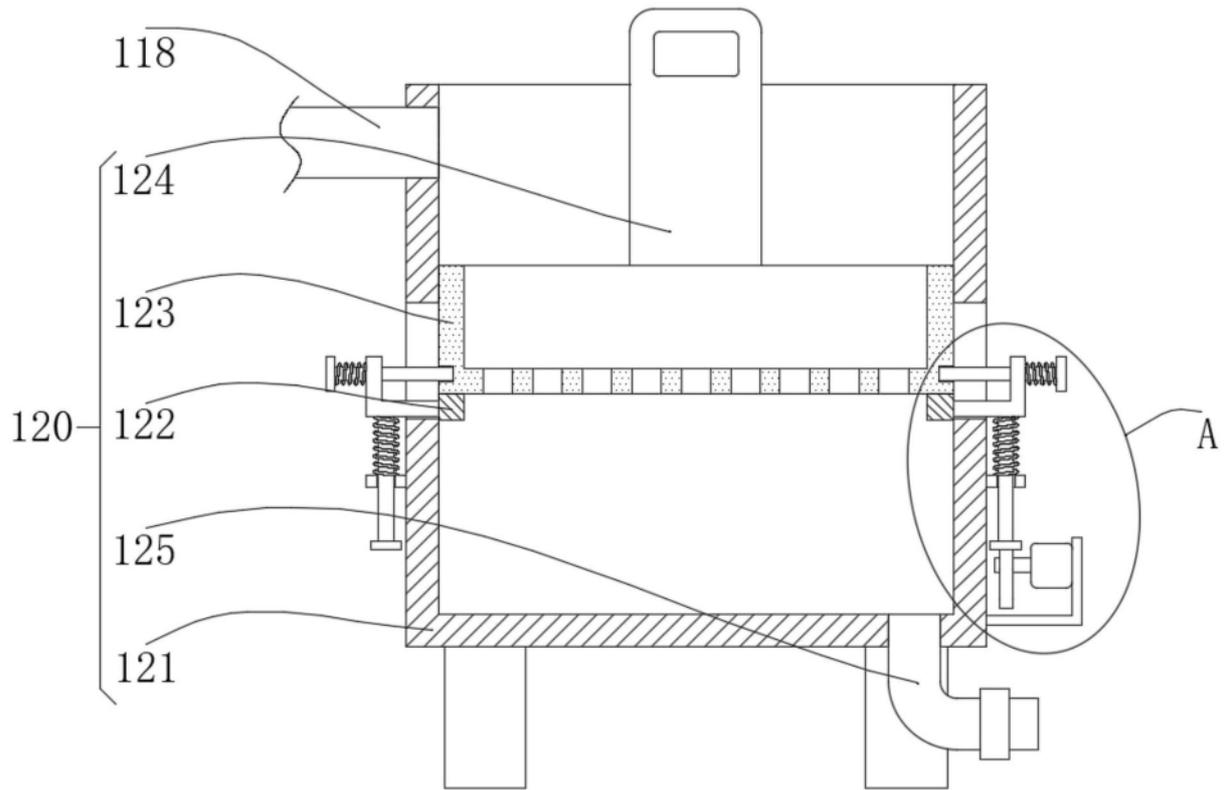


图3

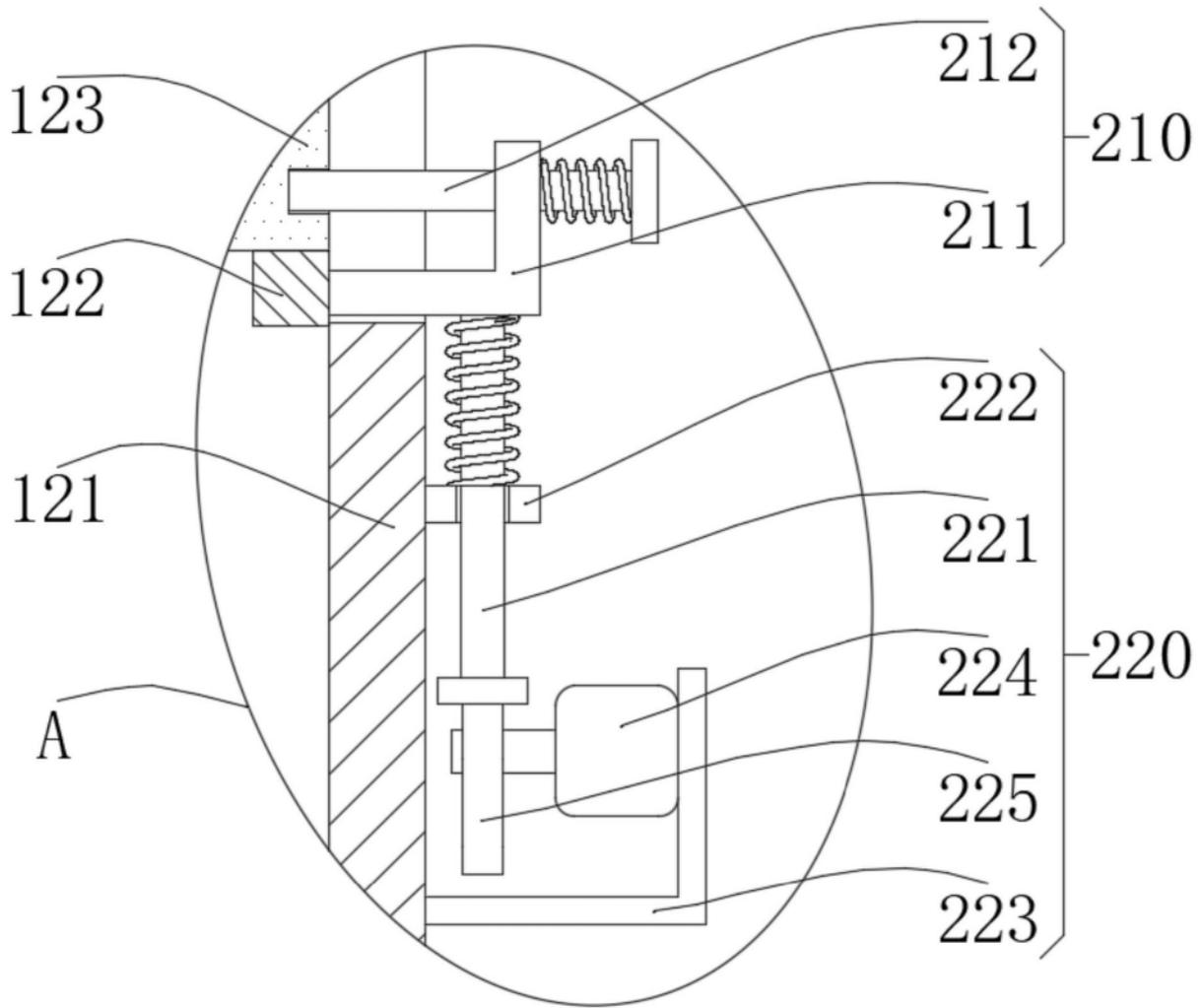


图4