(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218909991 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202222133645.5

(22)申请日 2022.08.15

(73)专利权人 乐山龙游环境工程有限公司
地址 614000 四川省乐山市市中区上土桥街119号3幢2楼7号

(72)发明人 杜尚伟 梁娟 苗宇 胡渊

(74)专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限公司 51263
专利代理师 莫志明

(51)Int.Cl.
*C02F 1/52*(2023.01)
*C02F 1/00*(2023.01)
*B01F 27/70*(2022.01)
*B01F 27/191*(2022.01)

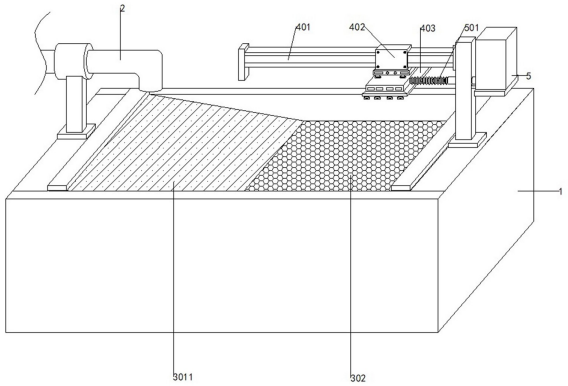
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污水处理用漂浮物清除设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理用漂浮物清除设备，属于污水处理技术领域，包括污水过滤池、排污管，污水过滤池一端上方有排污管，污水过滤池上方设置有可以对污水进行初步过滤且便于拆卸的过滤机构和对进行过多次过滤后的污水进行进一步过滤的再滤机构，过滤机构包括导水过滤槽、导水坡、防水防护层、过滤网板、安装板、震动电机、滑槽、过滤槽、契合块。本实用新型通过设置再滤机构，通过支架、滑轨、电驱动滑块、喷头、水箱、软管之间配合使用，可以将经过过滤后的污水在流入污水过滤池内之前将其水中的较大杂质和颗粒进行过滤，防止液面漂浮物在排水时排入后续水池内，提高了污水处理的效率。




CN 218909991 U

1.一种污水处理用漂浮物清除设备，包括污水过滤池(1)、排污管(2)，所述污水过滤池(1)一端上方有排污管(2)，其特征在于：所述污水过滤池(1)上方设置有可以对污水进行初步过滤且便于拆卸的过滤机构和对进行过多次过滤后的污水进行进一步过滤的再滤机构；

所述过滤机构包括导水过滤槽(3)、导水坡(301)、防水防护层(3011)、过滤网板(302)、安装板(6)、震动电机(601)、滑槽(602)、过滤槽(7)、契合块(701)，其中，所述污水过滤池(1)内部上方活动安装有导水过滤槽(3)，所述导水过滤槽(3)一端顶部设置有导水坡(301)，所述导水坡(301)表面贴合设置有防水防护层(3011)，所述导水过滤槽(3)另一端设置有过滤网板(302)，所述排污管(2)的排水口外侧两端通过弹簧弹性连接有安装板(6)，所述安装板(6)底部安装有震动电机(601)，所述安装板(6)一端设置有滑槽(602)，两个所述滑槽(602)之间通过契合块(701)滑动连接有过滤槽(7)。

2.如权利要求1所述的一种污水处理用漂浮物清除设备，其特征在于：所述再滤机构包括支架(4)、滑轨(401)、电驱动滑块(402)、喷头(403)、水箱(5)、软管(501)，其中，所述污水过滤池(1)另一端顶部通过支架(4)安装有滑轨(401)，所述滑轨(401)外侧滑动设置有电驱动滑块(402)，所述电驱动滑块(402)底部通过支架安装有喷头(403)，所述支架(4)另一端安装有水箱(5)，所述水箱(5)与喷头(403)之间连接有软管(501)，所述污水过滤池(1)内部底部安装有搅拌器(9)。

3.如权利要求1所述的一种污水处理用漂浮物清除设备，其特征在于：所述滑槽(602)和契合块(701)之前呈滑动契合设置，且二者之间通过螺栓固定。

4.如权利要求2所述的一种污水处理用漂浮物清除设备，其特征在于：所述水箱(5)内部水管与软管(501)一端连接，且水箱(5)内部装有絮凝剂溶液。

5.如权利要求1所述的一种污水处理用漂浮物清除设备，其特征在于：所述防水防护层(3011)为聚四氟乙烯材质的防水防护层(3011)。

# 一种污水处理用漂浮物清除设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域，具体为一种污水处理用漂浮物清除设备。

## 背景技术

[0002] 在对污水进行处理的过程中，需要将污水排入污水池内进行过滤将垃圾清除并且需要对池内液面的漂浮物进行清理，清理干净后，才能进行后续的污水处理工作，为了提高漂浮物的清理效率，因此需要一种污水处理用漂浮物清除设备。

[0003] 其中，经检索发现，有一篇专利号为 CN201920961707.7 一种废水处理池漂浮物收集装置，包括污水池，所述污水池上端对称固定连接有支撑柱，两个所述支撑柱的上端共同固定连接有安装板，所述安装板的下端固定连接有收集机构，所述收集机构包括活动槽、活动块、固定板、电机、往复丝杆、过滤板、气腔、过滤孔和吹气泵，该种新型具有便于漂浮物的取出，提高了清理效率的效果。

[0004] 经研究分析发现，该装置对于初次排入污水池内的污水没有进行初步污水过滤的过滤机构，这就导致初次流入污水池的水没有进行过滤工作而导致后续污水处理效率降低，并且，该装置对漂浮在污水池液面的漂浮物的清理效果较低，这就导致该装置对污水处理的效率降低。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为了解决上述的问题，提供一种污水处理用漂浮物清除设备。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下：一种污水处理用漂浮物清除设备，包括污水过滤池、排污管，所述污水过滤池一端上方有排污管，所述污水过滤池上方设置有可以对污水进行初步过滤且便于拆卸的过滤机构和对进行过多次过滤后的污水进行进一步过滤的再滤机构。

[0007] 其中，所述过滤机构包括导水过滤槽、导水坡、防水防护层、过滤网板、安装板、震动电机、滑槽、过滤槽、契合块，其中，所述污水过滤池内部上方活动安装有导水过滤槽，所述导水过滤槽一端顶部设置有导水坡，所述导水坡表面贴合设置有防水防护层，所述导水过滤槽另一端设置有过滤网板，所述排污管的排水口外侧两端通过弹簧弹性连接有安装板，所述安装板底部安装有震动电机，所述安装板一端设置有滑槽，两个所述滑槽之间通过契合块滑动连接有过滤槽，且滑槽和契合块之前呈滑动契合设置，且二者之间通过螺栓固定，工人先将导水过滤槽放在污水过滤池顶部上方，然后通过将过滤槽两端的契合块滑入安装板的滑槽内，然后拧入螺栓对连接处进行固定，完成对过滤槽的安装，之后，污水通过排污管排出，工人通过启动震动电机带动过滤槽在弹簧的作用下震动，从而对排出的污水中的较大垃圾杂质进行过滤。

[0008] 其中，所述再滤机构包括支架、滑轨、电驱动滑块、喷头、水箱、软管，其中，所述污水过滤池另一端顶部通过支架安装有滑轨，所述滑轨外侧滑动设置有电驱动滑块，所述电

驱动滑块底部通过支架安装有喷头，所述支架另一端安装有水箱，所述水箱与喷头之间连接有软管，且水箱内部水管与软管一端连接，且水箱内部装有絮凝剂溶液，所述污水过滤池内部底部安装有搅拌器，过滤后的水通过导水坡的引导流入污水过滤池，流动的过程中，这些污水中较小的杂质颗粒通过过滤网板进行过滤拦截，然后，工人在通过控制水箱内部的水泵，通过软管将水箱内的絮凝剂溶液喷洒在污水过滤池内，对污水过滤池内的污水进行初步沉淀，并且，通过启动电驱动滑块带动喷头在滑轨上往复移动，并通过启动搅拌器转动对污水进行搅动，从而可以提高喷头对絮凝剂溶液的喷洒效率和絮凝剂溶液与污水混合的速度，进一步的对污水中的处理效率，之后，工人通过控制污水过滤池底部的排水阀将污水排入后续处理池内，并且将导水过滤槽和过滤槽进行拆卸，将其过滤下的垃圾杂质进行清理后，安装回去。

[0009] 其中，所述防水防护层为聚四氟乙烯材质的防水防护层。

[0010] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型中，通过设置过滤机构，通过导水过滤槽、导水坡、防水防护层、过滤网板、安装板、震动电机、滑槽、过滤槽、契合块之间配合使用，可以高效的对即将排入污水过滤池内的污水进行初步的杂质过滤，并且便于对过滤槽进行快速拆装，提高了过滤槽的安装速度和污水处理的效率，并且通过实施例二的过滤板与该机构配合使用时，可以省去对过滤装置的拆装过程，使过滤出的杂物自动与水分离并处理。

[0012] 2、本实用新型中，通过设置再滤机构，通过支架、滑轨、电驱动滑块、喷头、水箱、软管之间配合使用，可以将经过过滤后的污水在流入污水过滤池内之前将其水中的较大杂质和颗粒进行过滤，防止液面漂浮物在排水时排入后续水池内，提高了污水处理的效率。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体立体结构示意简图；

[0014] 图2为本实用新型的局部爆炸立体结构示意简图；

[0015] 图3为本实用新型的正面整体结构示意简图；

[0016] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意简图；

[0017] 图5为本实用新型图4的第二实施例的结构示意简图。

[0018] 图中标记：1、污水过滤池；2、排污管；3、导水过滤槽；301、导水坡；3011、防水防护层；302、过滤网板；4、支架；401、滑轨；402、电驱动滑块；403、喷头；5、水箱；501、软管；6、安装板；601、震动电机；602、滑槽；7、过滤槽；701、契合块；8、过滤板；9、搅拌器。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型中：

[0021] 实施例一：参照图1-5，一种污水处理用漂浮物清除设备，包括污水过滤池1、排污管2，污水过滤池1一端上方有排污管2，污水过滤池1上方设置有可以对污水进行初步过滤

且便于拆卸的过滤机构和对进行过多次过滤后的污水进行进一步过滤的再滤机构。

[0022] 参照图1-5，本实施例中，过滤机构包括导水过滤槽3、导水坡301、防水防护层3011、过滤网板302、安装板6、震动电机601、滑槽602、过滤槽7、契合块701，其中，污水过滤池1内部上方活动安装有导水过滤槽3，导水过滤槽3一端顶部设置有导水坡301，导水坡301表面贴合设置有防水防护层3011，导水过滤槽3另一端设置有过滤网板302，排污管2的排水口外侧两端通过弹簧弹性连接有安装板6，安装板6底部安装有震动电机601，安装板6一端设置有滑槽602，两个滑槽602之间通过契合块701滑动连接有过滤槽7，且滑槽602和契合块701之前呈滑动契合设置，且二者之间通过螺栓固定，工人先将导水过滤槽3放在污水过滤池1顶部上方，然后通过将过滤槽7两端的契合块701滑入安装板6的滑槽602内，然后拧入螺栓对连接处进行固定，完成对过滤槽7的安装，之后，污水通过排污管2排出，工人通过启动震动电机601带动过滤槽7在弹簧的作用下震动，从而对排出的污水中的较大垃圾杂质进行过滤。

[0023] 参照图1-5，本实施例中，再滤机构包括支架4、滑轨401、电驱动滑块402、喷头403、水箱5、软管501，其中，污水过滤池1另一端顶部通过支架4安装有滑轨401，滑轨401外侧滑动设置有电驱动滑块402，电驱动滑块402底部通过支架安装有喷头403，支架4另一端安装有水箱5，水箱5与喷头403之间连接有软管501，且水箱5内部水管与软管501一端连接，且水箱5内部装有絮凝剂溶液，污水过滤池1内部底部安装有搅拌器9，过滤后的水通过导水坡301的引导流入污水过滤池1，流动的过程中，这些污水中较小的杂质颗粒通过过滤网板302进行过滤拦截，然后，工人在通过控制水箱5内部的水泵，通过软管501将水箱5内的絮凝剂溶液喷洒在污水过滤池1内，对污水过滤池1内的污水进行初步沉淀，并且，通过启动电驱动滑块402带动喷头403在滑轨401上往复移动，并通过启动搅拌器9转动对污水进行搅动，从而可以提高喷头403对絮凝剂溶液的喷洒效率和絮凝剂溶液与污水混合的速度，进一步的提高对污水的处理效率，之后，工人通过控制污水过滤池1底部的排水阀将污水排入后续处理池内，并且将导水过滤槽3和过滤槽7进行拆卸，将其过滤下的垃圾杂质进行清理后，安装回去。

[0024] 参照图1-5，本实施例中，防水防护层3011为聚四氟乙烯材质的防水防护层3011，因聚四氟乙烯材质具有良好的防水性能，因此当防水防护层3011长期经受污水的冲刷的过程中，起到对导水坡301进行防护的作用，提高导水坡301的使用寿命。

[0025] 参照图1-5，本实施例中，本实用新型在以防水防护层3011为聚四氟乙烯材质的防水防护层3011的实施例之外还存在另一实施方式，防水防护层3011为SBS改性沥青防水卷材材质的防水防护层3011，因SBS改性沥青防水卷材具有更加良好的防水性能，并且具有一定的防护性能，因此可以进一步提高导水坡301的使用寿命。

[0026] 参照图1-5，本实施例中，电驱动滑块402、水箱5内的水泵、震动电机601、搅拌器9均通过开关与外界电源电性连接。

[0027] 实施例二：

[0028] 参照图5，在上述技术方案中，除了安装板6一端设置有滑槽602，两个滑槽602之间通过契合块701滑动连接有过滤槽7，且滑槽602和契合块701之前呈滑动契合设置，且二者之间通过螺栓固定的技术方案除外，还有另一种实施方式，安装板6底部靠近两个震动电机601之间安装有过滤板8，且过滤板8为网状设置，且过滤板8为倾斜设置，且安装板6中间位

置设置有开口，过滤板8可以对杂物进行过滤，且直接可以将杂物排到传送带上送走。

[0029] 工作原理：首先，工人先将导水过滤槽3放在污水过滤池1顶部上方，然后通过将过滤槽7两端的契合块701滑入安装板6的滑槽602内，然后拧入螺栓对连接处进行固定，完成对过滤槽7的安装，之后，污水通过排污管2排出，工人通过启动震动电机601带动过滤槽7在弹簧的作用下震动，从而对排出的污水中的较大垃圾杂质进行过滤，并且还有另一种实施方式，还可以通过安装板6中间位置的底部安装的为网状设置的过滤板8，当污水排出时，可以直接通过过滤板8对污水进行初步过滤，过滤后的垃圾顺着倾斜的过滤板8掉入传送带上送走，过滤后的水通过导水坡301的引导流入污水过滤池1，流动的过程中，这些污水中较小的杂质颗粒通过过滤网板302进行过滤拦截，然后，工人在通过控制水箱5内部的水泵，通过软管501将水箱5内的絮凝剂溶液喷洒在污水过滤池1内，对污水过滤池1内的污水进行初步沉淀，并且，通过启动电驱动滑块402带动喷头403在滑轨401上往复移动，并通过启动搅拌器9转动对污水进行搅动，从而可以提高喷头403对絮凝剂溶液的喷洒效率和絮凝剂溶液与污水混合的速度，进一步的对污水中的处理效率，之后，工人通过控制污水过滤池1底部的排水阀将污水排入后续处理池内，并且将导水过滤槽3和过滤槽7进行拆卸，将其过滤下的垃圾杂质进行清理后，安装回去。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

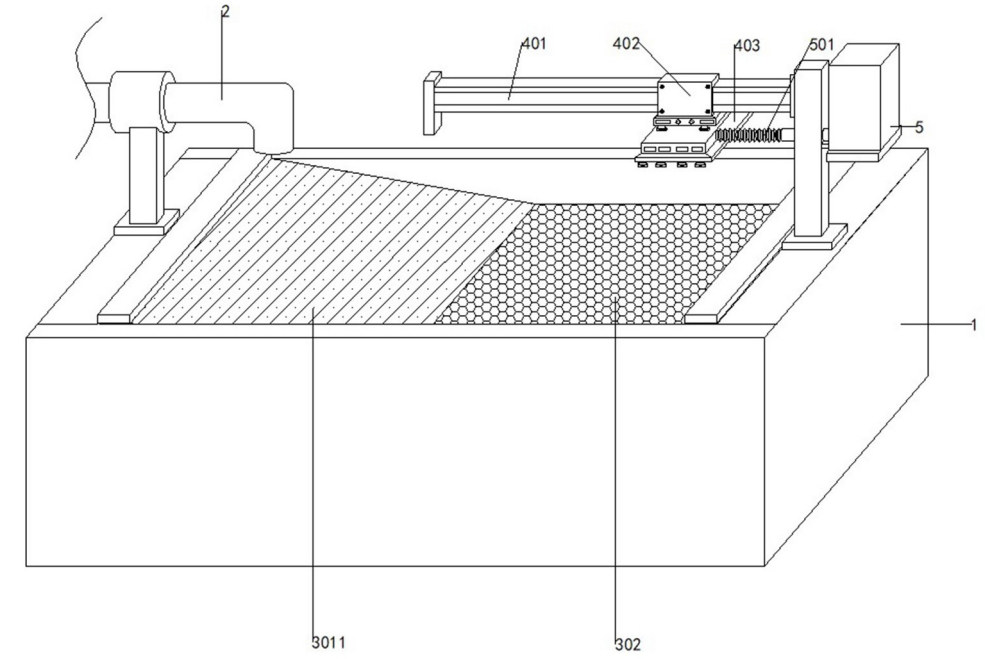



图1

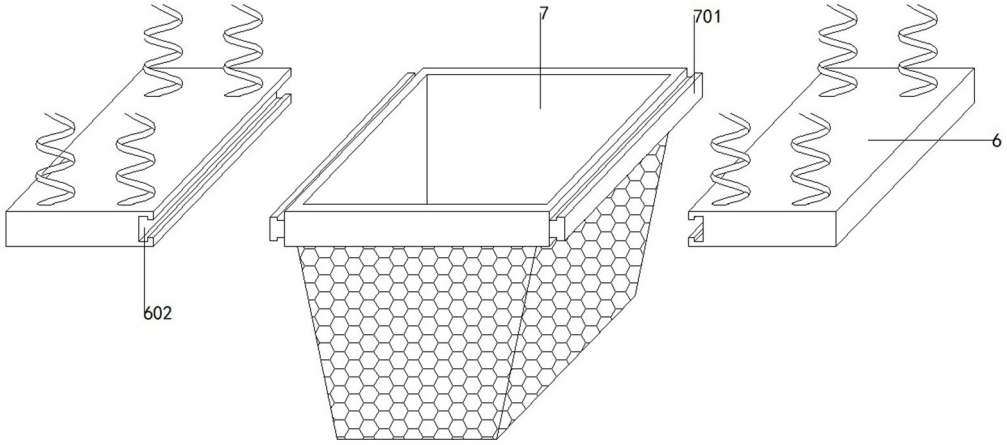



图2

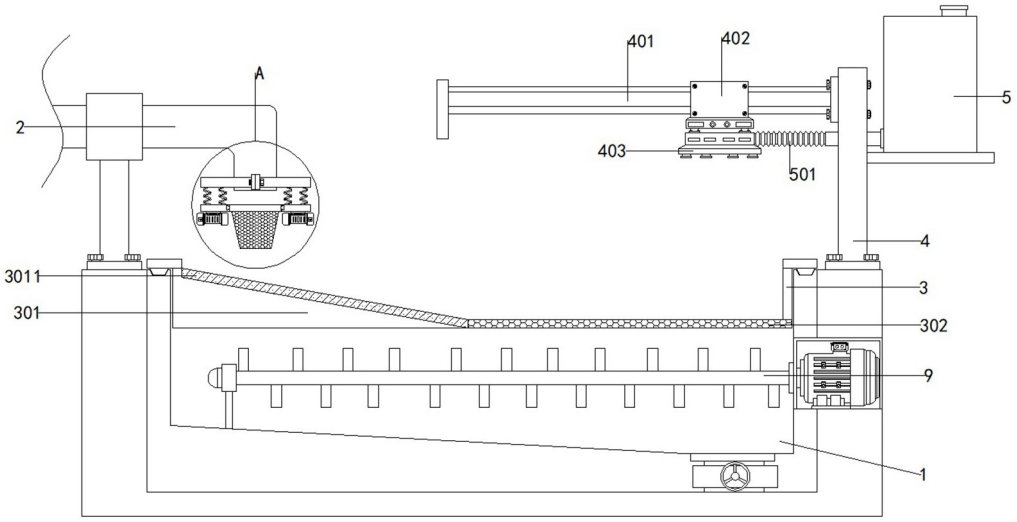



图3

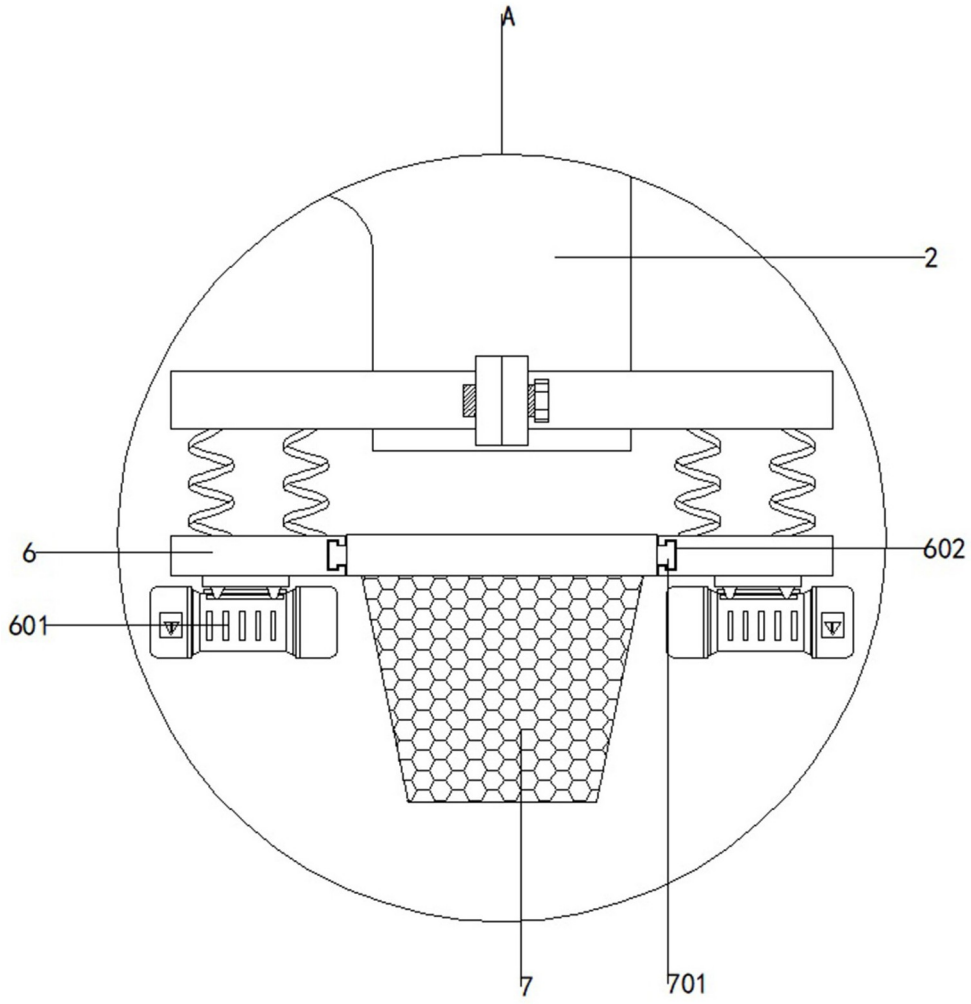



图4

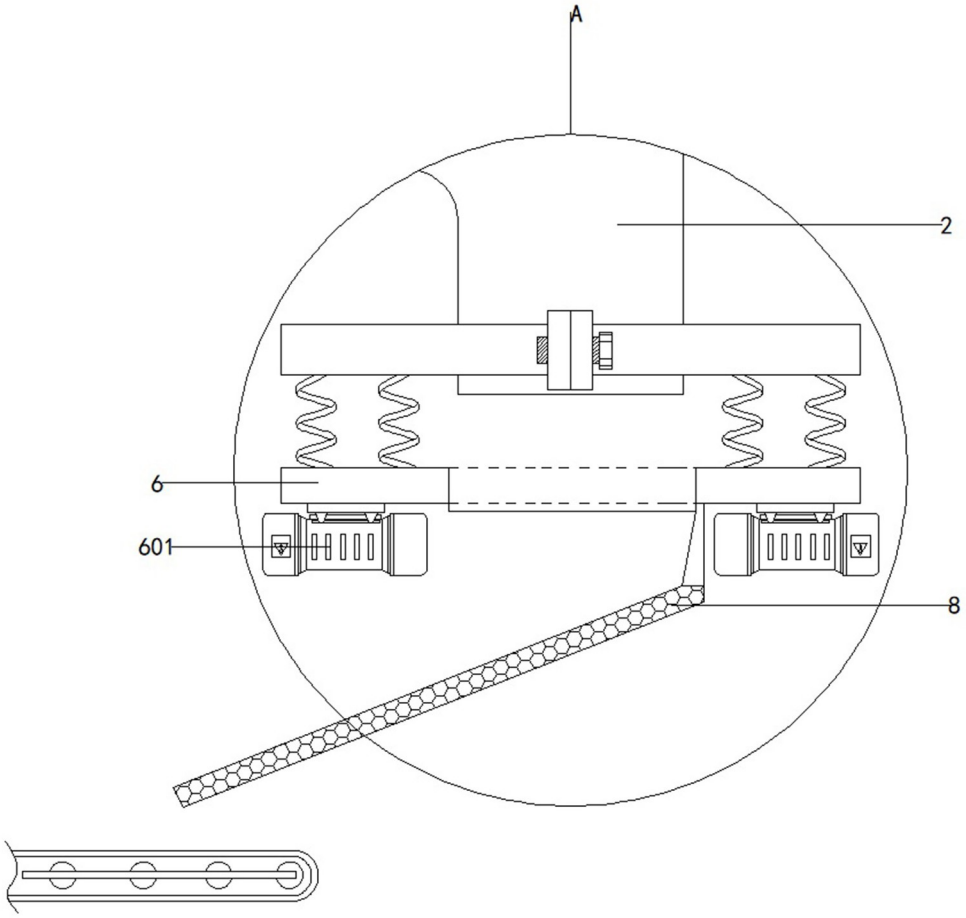



图5