



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213924340 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202023020954.9

(22) 申请日 2020.12.16

(73) 专利权人 安阳荣玺环保科技有限公司

地址 455000 河南省安阳市高新区银杏西路沁和南苑

(72) 发明人 苏轩 苏静 苏琳 张孝平

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681

代理人 李小波

(51) Int.Cl.

G02F 9/04 (2006.01)

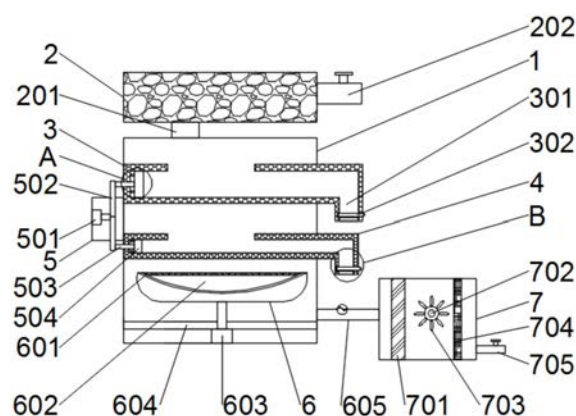
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用分级过滤装置

(57) 摘要

本实用新型属于污水处理装置技术领域,尤其为一种污水处理用分级过滤装置,包括过滤箱,当污水进入吸附箱后,可将污水内的固体杂质吸附,再由出水管进入过滤箱内,同时污水通过开口流向第一过滤网过滤较粗杂质,直至与第二过滤网接触过滤污水中较小较细的杂质,当第一过滤网和第二过滤网的表面停留杂质较多时可通过气缸推动推板向右移动,直至杂质掉入杂质箱内收集,避免了第一过滤网和第二过滤网的表面杂质过多,影响过滤效果,在推板推动的过程中,由于推板位网状结构,进而部分水会有穿过过水管,进而减小了水的阻力,避免推板受力较大容易断裂,从而实现了可以在不停机的情况下,方便的对杂质进行清理,使得整个过滤过程可以快速持续进行。



1. 一种污水处理用分级过滤装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的上方设置有吸附箱(2),所述过滤箱(1)的右侧设置有净化箱(7),所述过滤箱(1)的内部分别安装有从上至下分布的第一过滤网(3)、第二过滤网(4)和过滤网兜(6),所述第一过滤网(3)和第二过滤网(4)的上端面均开设有开口,所述第一过滤网(3)和第二过滤网(4)的右侧均贯穿过滤箱(1)的右侧并延伸至过滤箱(1)的外部且连通有杂质箱(301),所述第一过滤网(3)和第二过滤网(4)的内部分别安装有与第一过滤网(3)和第二过滤网(4)直径相匹配的推板(504),两个所述推板(504)的左侧壁分别连通有两个过水管(505);

所述过滤网兜(6)的内部开设有储物网兜(602),所述储物网兜(602)的上端面固定连接有滤网(601),所述过滤箱(1)的内部固定连接隔板(604),所述过滤箱(1)内部的底端安装有第一电机(603),所述第一电机(603)的输出端贯穿隔板(604)且与过滤网兜(6)的下端面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用分级过滤装置,其特征在于:所述过滤网兜(6)与净化箱(7)之间连通有连接管(605),所述净化箱(7)的内部设置有从左至右依次分布的化学污泥板(701)、搅拌片(703)和反渗透膜(704),所述搅拌片(703)的前端面固定连接有第二电机(702),所述净化箱(7)的右侧连通有排水管(705)。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用分级过滤装置,其特征在于:两个所述杂质箱(301)的内部均安装有挡板(302),两个所述挡板(302)的右侧分别贯穿第一过滤网(3)和第二过滤网(4)的右侧并延伸至第一过滤网(3)和第二过滤网(4)的外部且固定连接有拉环(303)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用分级过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的左侧安装有安装箱(5),所述安装箱(5)的内部安装有气缸(501),所述气缸(501)的输出端固定连接有两个连接杆(502),两个所述连接杆(502)相背的一端均贯穿安装箱(5)的上下两侧并延伸至安装箱(5)的外部,两个所述连接杆(502)的右侧均固定连接伸缩杆(503),所述位于上方伸缩杆(503)的右侧依次贯穿过滤箱(1)和第一过滤网(3)的左侧并延伸至第一过滤网(3)的内部与位于上方的推板(504)固定连接,位于下方伸缩杆(503)的右侧依次贯穿过滤箱(1)和第二过滤网(4)的左侧并延伸至第二过滤网(4)的内部与位于下方的推板(504)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用分级过滤装置,其特征在于:所述吸附箱(2)的内部填充有明胶层,所述吸附箱(2)的右侧连通有进水管(202),所述吸附箱(2)和过滤箱(1)之间连通有出水管(201)。

一种污水处理用分级过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置技术领域，具体涉及一种污水处理用分级过滤装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程，污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 但现有的污水处理用分级过滤装置，大多采用静止沉淀，且在处理完成后，沉淀物的处理需要进行停机然后进行清理，比较浪费时间，降低了过滤效率。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型提供了一种污水处理用分级过滤装置，具有对污水中大小杂质的分级过滤，且可以在不停机的情况下，方便的对杂质进行清理的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污水处理用分级过滤装置，包括过滤箱，所述过滤箱的上方设置有吸附箱，所述过滤箱的右侧设置有净化箱，所述过滤箱的内部分别安装有从上至下分布的第一过滤网、第二过滤网和过滤网兜，所述第一过滤网和第二过滤网的上端面均开设有开口，所述第一过滤网和第二过滤网的右侧均贯过滤箱的右侧并延伸至过滤箱的外部且连通有杂质箱，所述第一过滤网和第二过滤网的内部分别安装有与第一过滤网和第二过滤网直径相匹配的推板，两个所述推板的左侧壁分别连通有两个过水管；

[0006] 所述过滤网兜的内部开设有储物网兜，所述储物网兜的上端面固定连接有滤网，所述过滤箱的内部固定连接有隔板，所述过滤箱内部的底端安装有第一电机，所述第一电机的输出端贯穿隔板且与过滤网兜的下端面固定连接。

[0007] 为了进一步净化污水，作为本实用新型一种污水处理用分级过滤装置优选的，所述过滤网兜与净化箱之间连通有连接管，所述净化箱的内部设置有从左至右依次分布的化学污泥板、搅拌片和反渗透膜，所述搅拌片的前端面固定连接有第二电机，所述净化箱的右侧连通有排水管。

[0008] 为了使杂质箱内的大小杂质排出杂质箱，作为本实用新型一种污水处理用分级过滤装置优选的，两个所述杂质箱的内部均安装有挡板，两个所述挡板的右侧分别贯穿第一过滤网和第二过滤网的右侧并延伸至第一过滤网和第二过滤网的外部且固定连接有拉环。

[0009] 为了避免过滤网表面杂质太多影响过滤效果，作为本实用新型一种污水处理用分级过滤装置优选的，所述过滤箱的左侧安装有安装箱，所述安装箱的内部安装有气缸，所述气缸的输出端固定连接有两个连接杆，两个所述连接杆相背的一端均贯穿安装箱的上下两侧并延伸至安装箱的外部，两个所述连接杆的右侧均固定连接有伸缩杆，所述位于上方伸

缩杆的右侧依次贯穿过滤箱和第一过滤网的左侧并延伸至第一过滤网的内部与位于上方的推板固定连接,位于下方伸缩杆的右侧依次贯穿过滤箱和第二过滤网的左侧并延伸至第二过滤网的内部与位于下方的推板固定连接。

[0010] 为了吸附污水内的固体杂质,作为本实用新型一种污水处理用分级过滤装置优选的,所述吸附箱的内部填充有明胶层,所述吸附箱的右侧连通有进水管,所述吸附箱和过滤箱之间连通有出水管。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该种污水处理用分级过滤装置,当污水进入吸附箱后,可将污水内的固体杂质吸附,再由出水管进入过滤箱内,同时污水通过开口流向第一过滤网过滤较粗杂质,同时过滤后的污水继续向下流动,直至与第二过滤网接触过滤污水中较小较细的杂质,当第一过滤网和第二过滤网的表面停留杂质较多时可通过气缸推动推板向右移动,直至杂质掉入杂质箱内收集,避免了第一过滤网和第二过滤网的表面杂质过多,影响过滤效果,在推板推动的过程中,由于推板位网状结构,进而部分水会有穿过过水管,进而减小了水的阻力,避免推板受力较大容易断裂,从而实现了可以在不停机的情况下,方便的对杂质进行清理,使得整个过滤过程可以快速持续进行。

[0013] 2、该种污水处理用分级过滤装置,启动第一电机,使第一电机带动过滤网兜转动,在转动的同时可将污水中残留的细微杂质通过滤网过滤,同时过滤后的杂质可进入储物网兜内,进而可对污水进行分级过滤。

[0014] 综上所述,该种污水处理用分级过滤装置实现了对污水中大小杂质的分级过滤,且可以在不停机的情况下,方便的对杂质进行清理,进而提高了工作效率。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的一种污水处理用分级过滤装置结构图;

[0017] 图2为本实用新型的A处放大结构图;

[0018] 图3为本实用新型的B处放大结构图;

[0019] 图4为本实用新型的推板结构图。

[0020] 图中,1、过滤箱;2、吸附箱;201、出水管;202、进水管;3、第一过滤网;301、杂质箱;302、挡板;303、拉环;4、第二过滤网;5、安装箱;501、气缸;502、连接杆;503、伸缩杆;504、推板;505、过水管;6、过滤网兜;601、滤网;602、储物网兜;603、第一电机;604、隔板;605、连接管;7、净化箱;701、化学污泥板;702、第二电机;703、搅拌片;704、反渗透膜;705、排水管。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种污水处理用分级过滤装置,包括过滤箱1,过滤箱1的上方设置有吸附箱2,过滤箱1的右侧设置有净化箱7,过滤箱1的内部分别安装有从上至下分布的第一过滤网3、第二过滤网4和过滤网兜6,第一过滤网3和第二过滤网4的上端面均开设有开口,第一过滤网3和第二过滤网4的右侧均贯穿过滤箱1的右侧并延伸至过滤箱1的外部且连通有杂质箱301,第一过滤网3和第二过滤网4的内部分别安装有与第一过滤网3和第二过滤网4直径相匹配的推板504,两个推板504的左侧壁分别连通有两个过水管505;

[0024] 过滤网兜6的内部开设有储物网兜602,储物网兜602的上端面固定连接有滤网601,过滤箱1的内部固定连接有隔板604,过滤箱1内部的底端安装有第一电机603,第一电机603的输出端贯穿隔板604且与过滤网兜6的下端面固定连接。

[0025] 本实施例中:当污水进入吸附箱2后,可将污水内的固体杂质吸附,再由出水管201进入过滤箱1内,同时污水通过开口流向第一过滤网3过滤较粗杂质,同时过滤后的污水继续向下流动,直至与第二过滤网4接触过滤污水中较小较细的杂质,当第一过滤网3和第二过滤网4的表面停留杂质较多时可通过气缸501推动推板504向右移动,直至杂质掉入杂质箱301内收集,避免了第一过滤网3和第二过滤网4的表面杂质过多,影响过滤效果,在推板504推动的过程中,由于推板504为网状结构,进而部分水会有穿过过水管505,进而减小了水的阻力,避免推板504受力较大容易断裂,从而实现了可以在不停机的情况下,方便的对杂质进行清理,使得整个过滤过程可以快速持续进行;

[0026] 启动第一电机603,第一电机603的型号为m540-401,使第一电机603带动过滤网兜6转动,在转动的同时可将污水中残留的细微杂质通过滤网601过滤,同时过滤后的杂质可进入储物网兜602内,进而可对污水进行分级过滤。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,过滤网兜6与净化箱7之间连通有连接管605,净化箱7的内部设置有从左至右依次分布的化学污泥板701、搅拌片703和反渗透膜704,搅拌片703的前端面固定连接有第二电机702,净化箱7的右侧连通有排水管705。

[0028] 本实施例中:通过化学污泥板701可与污水发生化学反应,除去硫、磷及重金属等有害元素,同时启动第二电机702,第二电机702的型号为m540-401,使电机带动搅拌片703转动,进而可加快反应速度,通过反渗透膜704可进一步净化污水,进而可将污水内的有害物质进行处理,避免排放后对环境造成污染。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个杂质箱301的内部均安装有挡板302,两个挡板302的右侧分别贯穿第一过滤网3和第二过滤网4的右侧并延伸至第一过滤网3和第二过滤网4的外部且固定连接有拉环303。

[0030] 本实施例中:当杂质箱301内的杂质较多时,可向右拉动拉环303,使拉环303带动挡板302向右移动,进而可使杂质箱301内的大小杂质排出杂质箱301。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,过滤箱1的左侧安装有安装箱5,安装箱5的内部安装有气缸501,气缸501的输出端固定连接有两个连接杆502,两个连接杆502相背的

一端均贯穿安装箱5的上下两侧并延伸至安装箱5的外部,两个连接杆502的右侧均固定连接伸杆503,位于上方伸杆503的右侧依次贯穿过滤箱1和第一过滤网3的左侧并延伸至第一过滤网3的内部与位于上方的推板504固定连接,位于下方伸杆503的右侧依次贯穿过滤箱1和第二过滤网4的左侧并延伸至第二过滤网4的内部与位于下方的推板504固定连接。

[0032] 本实施例中:启动气缸501,气缸501的型号为16Mpa,使气缸501推动连接杆502以及伸杆503向右移动,促使推板504推动第一过滤网3和第二过滤网4表面停留的大小杂质向右移动,直至杂质掉入杂质箱301内,进而可避免了多过滤网的更换以及过滤网表面杂质太多影响过滤效果。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,吸附箱2的内部填充有明胶层,吸附箱2的右侧连通有进水管202,吸附箱2和过滤箱1之间连通有出水管201。

[0034] 本实施例中:需要处理的污水通过进水管202进入吸附箱2内通过明胶层吸附污水内的固体杂质,再由出水管201将固体杂质祛除后的污水进入过滤箱1内过滤。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将需要处理的污水通过进水管202进入吸附箱2内通过明胶层吸附污水内的固体杂质,再由出水管201将固体杂质祛除后的污水进入过滤箱1内,接着污水通过开口流向第一过滤网3过滤较粗杂质,同时过滤后的污水继续向下流动,直至与第二过滤网4接触过滤污水中较小较细的杂质,当第一过滤网3和第二过滤网4的表面停留杂质较多时可通过气缸501推动连接杆502以及伸杆503,促使推板504向右移动,直至杂质掉入杂质箱301内收集,其次水流流向过滤网兜6,启动第一电机603,使第一电机603带动过滤网兜6转动,在转动的同时可将污水中残留的细微杂质通过滤网601过滤,同时过滤后的杂质可进入储物网兜602内,进而可对污水进行分级过滤,最后由连接管605进入净化箱7内,通过化学污泥板701可与污水发生化学反应,除去有害元素,同时启动第二电机702,使电机带动搅拌片703转动,进而可加快反应速度,通过反渗透膜704可进一步净化污水,净化后由排水管705排出。

[0036] 以上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。

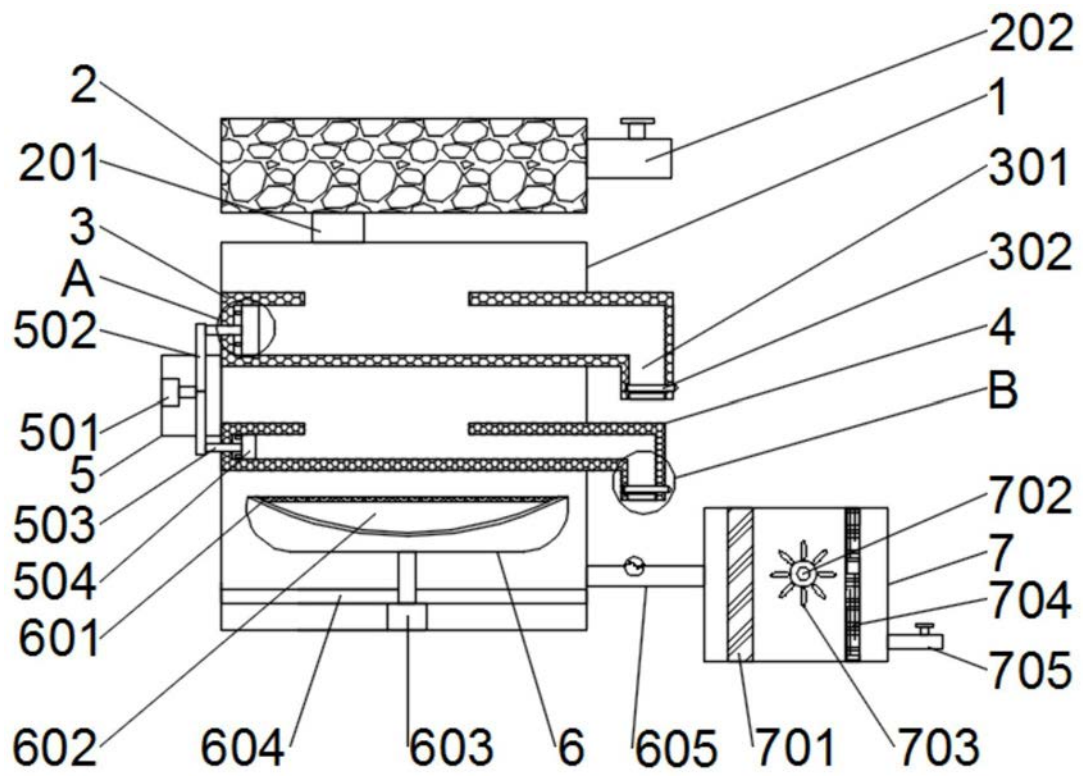


图1

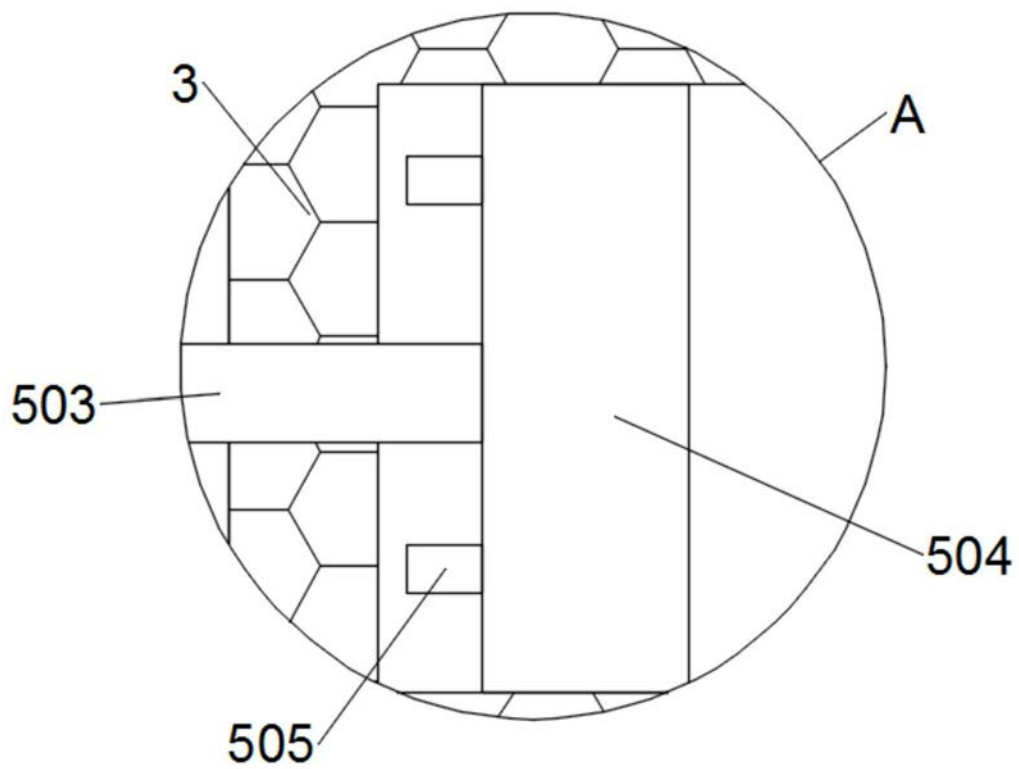


图2

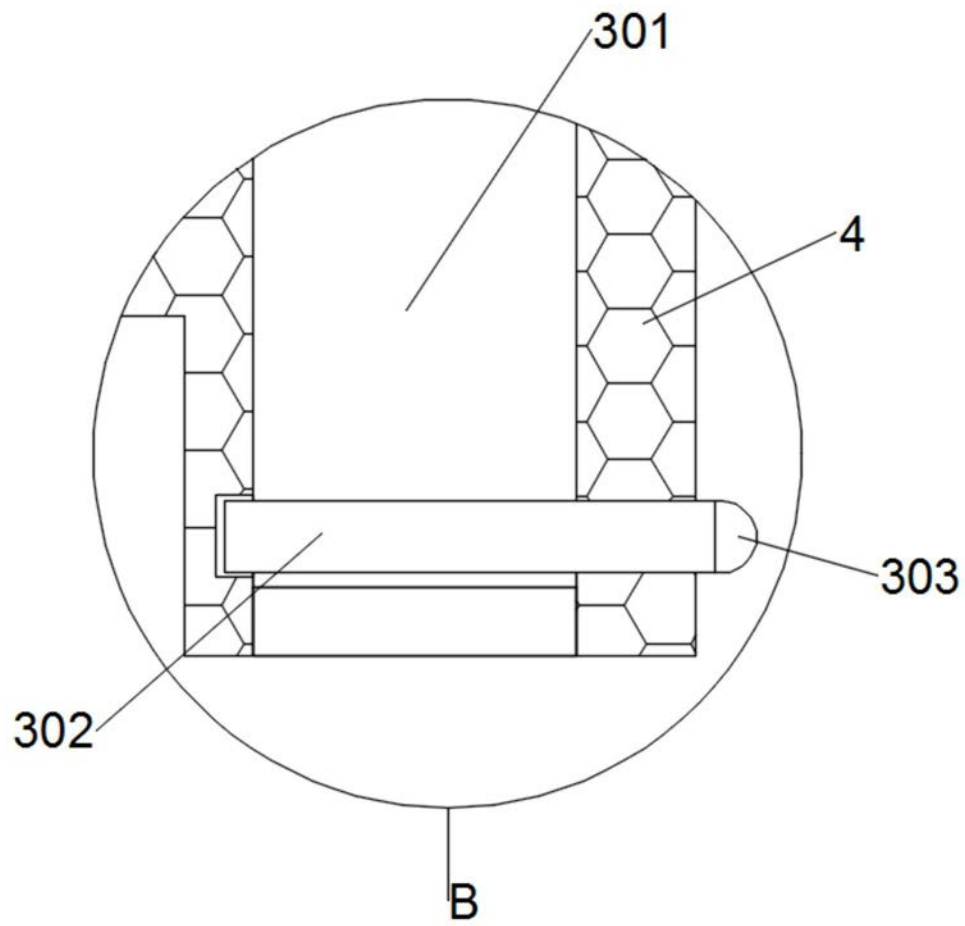


图3

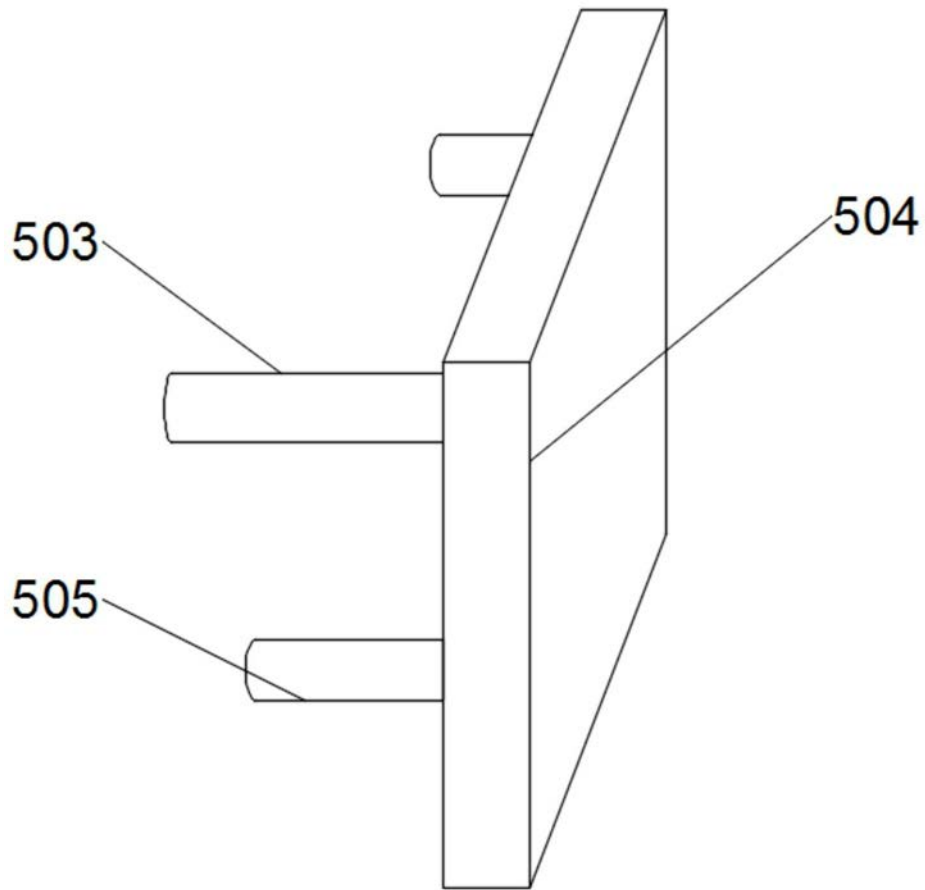


图4