



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222585792 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202421289876.8

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 四川钢联建环保设备有限公司
地址 610511 四川省成都市新都区石板滩
农机产业园红光路699号

(72) 发明人 张家明 谢伟 夏念 何忠惠
王丽娟

(74) 专利代理机构 成都信捷同创知识产权代理
事务所(普通合伙) 51323
专利代理师 左正超

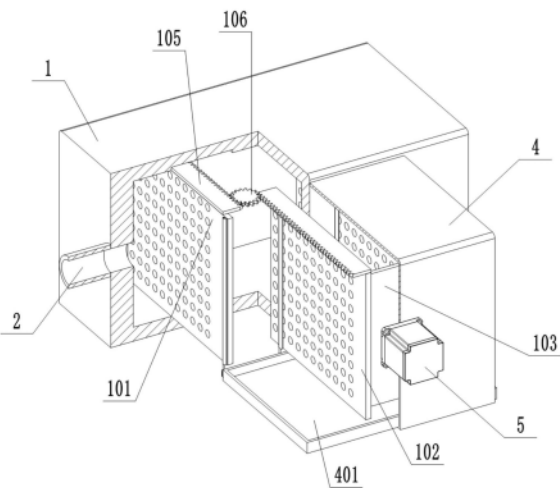
(51) Int.Cl.
B01D 29/96 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种污水处理过滤装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种污水处理过滤装置,属于污水处理技术领域,包括污水过滤箱、进污管、排污管、备用收集箱、更换驱动电机、更换过滤机构和过滤收集机构;所述进污管固定连接在污水过滤箱的前端;所述排污管固定连接在污水过滤箱的后端;所述备用收集箱固定连接在污水过滤箱的右侧;所述更换驱动电机固定连接在备用收集箱的右侧;所述更换过滤机构设置于污水过滤箱的内部;所述过滤收集机构设置于备用收集箱的内部,减少了整个污水过滤箱的闲置时间,保证了对污水处理的效率。



1. 一种污水处理过滤装置,包括污水过滤箱(1)、第一过滤件(101)、进污管(2)、排污管(3)、备用收集箱(4)、更换驱动电机(5)、更换过滤机构和过滤收集机构;其特征在于:所述第一过滤件(101)共设置两组,两组第一过滤件(101)均滑动连接在污水过滤箱(1)和备用收集箱(4)的内部,两组第一过滤件(101)的内侧均设置有微滤膜结构;所述进污管(2)固定连接在污水过滤箱(1)的前端;所述排污管(3)固定连接在污水过滤箱(1)的后端;所述备用收集箱(4)固定连接在污水过滤箱(1)的右侧;所述更换驱动电机(5)固定连接在备用收集箱(4)的右侧;所述更换过滤机构设置在污水过滤箱(1)的内部;所述过滤收集机构设置在备用收集箱(4)的内部。

2. 如权利要求1所述的污水处理过滤装置,其特征在于:所述更换过滤机构包括有:第二过滤件(102);所述第二过滤件(102)共设置两组,两组第二过滤件(102)均滑动连接在污水过滤箱(1)和备用收集箱(4)的内部,两组第二过滤件(102)的内侧均设置有微滤膜结构。

3. 如权利要求2所述的污水处理过滤装置,其特征在于:所述更换过滤机构还包括有:更换连接板(103)和更换驱动丝杠(104);所述更换连接板(103)固定连接在第二过滤件(102)的右侧,更换连接板(103)设置有螺纹孔结构;所述更换驱动丝杠(104)转动连接在备用收集箱(4)的内部,更换驱动丝杠(104)的右端与更换驱动电机(5)的转轴同轴固定连接,更换驱动丝杠(104)与更换连接板(103)螺纹连接。

4. 如权利要求3所述的污水处理过滤装置,其特征在于:所述更换过滤机构还包括有:更换传动齿条(105)和更换传动齿轮(106);所述更换传动齿条(105)共设置四组,四组更换传动齿条(105)分别固定连接在第一过滤件(101)和第二过滤件(102)的上端;所述更换传动齿轮(106)共设置两组,两组更换传动齿轮(106)分别转动连接在污水过滤箱(1)的内部上端,两组更换传动齿轮(106)的前后两端均与更换传动齿条(105)啮合。

5. 如权利要求1-4任一所述的污水处理过滤装置,其特征在于:所述过滤收集机构包括有:收集盒(401);所述收集盒(401)滑动连接在备用收集箱(4)的内部下端。

6. 如权利要求1-4任一所述的污水处理过滤装置,其特征在于:所述过滤收集机构还包括有:清洁支撑轴(402)、清洁刮板(403)和清洁连接弹簧(404);所述清洁支撑轴(402)共设置四组,四组清洁支撑轴(402)分别转动连接在备用收集箱(4)的内部;所述清洁刮板(403)共设置四组,四组清洁刮板(403)分别同轴固定连接在清洁支撑轴(402)的外周,四组清洁刮板(403)均为斜板结构;所述清洁连接弹簧(404)共设置四组,四组清洁连接弹簧(404)均固定连接在清洁支撑轴(402)的下端。

一种污水处理过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域,更具体地说,特别涉及一种污水处理过滤装置。

背景技术

[0002] 在进行污水的处理时,一般需要对污水进行过滤预处理,目的是去除污水中的大颗粒物质和杂质,通常包括过滤、调节水质和水量等方法,过滤是通过过滤箱等设备去除较大的固体废物,避免对后续工艺设备造成堵塞或损坏,现有的过滤箱内一般由过滤网、进水口、出水口和排泥管等组成。

[0003] 现有申请号为202022819435.2的实用新型涉公开了一种污水处理过滤装置,其结构包括过滤箱体,所述过滤箱体上设置有出水孔、驱动电机和轴承座,所述出水孔位于所述过滤箱体的底部,所述驱动电机通过螺钉与所述过滤箱体外部的右端固定连接,所述轴承座通过螺钉与所述过滤箱体底部的中间处固定连接,所述驱动电机通过电机转轴连接主动齿轮,所述轴承座通过固定轴连接过滤筒,所述固定轴的外部设置有从动齿轮,所述过滤筒的内部设置有限位板。本实用新型实现了让过滤筒对污水过滤过程中进行转动,加快了过滤筒排水的速度,提高了污水处理时的效率,而且降低了操作人员在清理过滤装置时的劳动强度,节省了过滤装置清理时的时间。

[0004] 基于上述,现有的污水过滤箱内的过滤网一般是通过螺栓固定安装在过滤箱的内部,当长时间使用时,过滤网表面会被污水中的杂物覆盖,导致过滤箱过滤效果下降,导致需要工人经常对过滤网进行更换养护等,在进行过滤网的养护时也会导致过滤箱闲置,影响对污水的处理效率。

实用新型内容

[0005] 为了至少在一定程度上解决上述技术问题,本实用新型提供一种污水处理过滤装置。

[0006] 本实用新型一种污水处理过滤装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种污水处理过滤装置,包括污水过滤箱、进污管、排污管、备用收集箱、更换驱动电机、更换过滤机构和过滤收集机构;

[0008] 所述进污管固定连接在污水过滤箱的前端;

[0009] 所述排污管固定连接在污水过滤箱的后端;

[0010] 所述备用收集箱固定连接在污水过滤箱的右侧;

[0011] 所述更换驱动电机固定连接在备用收集箱的右侧;

[0012] 所述更换过滤机构设置污水过滤箱的内部;

[0013] 所述过滤收集机构设置备用收集箱的内部。

[0014] 进一步的,所述更换过滤机构包括有:第一过滤件和第二过滤件;

[0015] 所述第一过滤件共设置两组,两组第一过滤件均滑动连接在污水过滤箱和备用收

集箱的内部,两组第一过滤件的内侧均设置有微滤膜结构;

[0016] 所述第二过滤件共设置两组,两组第二过滤件均滑动连接在污水过滤箱和备用收集箱的内部,两组第二过滤件的内侧均设置有微滤膜结构。

[0017] 进一步的,所述更换过滤机构还包括有:更换连接板和更换驱动丝杠;

[0018] 所述更换连接板固定连接在第二过滤件的右侧,更换连接板设置有螺纹孔结构;

[0019] 所述更换驱动丝杠转动连接在备用收集箱的内部,更换驱动丝杠的右端与更换驱动电机的转轴同轴固定连接,更换驱动丝杠与更换连接板螺纹连接。

[0020] 进一步的,所述更换过滤机构还包括有:更换传动齿条和更换传动齿轮;

[0021] 所述更换传动齿条共设置四组,四组更换传动齿条分别固定连接在第一过滤件和第二过滤件的上端;

[0022] 所述更换传动齿轮共设置两组,两组更换传动齿轮分别转动连接在污水过滤箱的内部上端,两组更换传动齿轮的前后两端均与更换传动齿条啮合。

[0023] 进一步的,所述过滤收集机构包括有:收集盒;

[0024] 所述收集盒滑动连接在备用收集箱的内部下端。

[0025] 进一步的,所述过滤收集机构还包括有:清洁支撑轴、清洁刮板和清洁连接弹簧;

[0026] 所述清洁支撑轴共设置四组,四组清洁支撑轴分别转动连接在备用收集箱的内部;

[0027] 所述清洁刮板共设置四组,四组清洁刮板分别同轴固定连接在清洁支撑轴的外周,四组清洁刮板均为斜板结构;

[0028] 所述清洁连接弹簧共设置四组,四组清洁连接弹簧均为直角弹簧结构,四组清洁连接弹簧均固定连接在清洁支撑轴的下端。

[0029] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0030] 本实用新型通过更换过滤机构的设置,当第一过滤件长时间使用过滤能力下降时,此时打开更换驱动电机,更换驱动电机的转轴转动带动更换驱动丝杠转动,更换驱动丝杠转动带动更换连接板向左移动,更换连接板向左移动带动第二过滤件向左移动,第二过滤件向左移动带动内侧两组更换传动齿条向左移动,内侧两组更换传动齿条向左移动带动更换传动齿轮转动,更换传动齿轮转动带动外侧两组更换传动齿条向右移动,外侧两组更换传动齿条向右移动带动第一过滤件向右移动,第一过滤件向右移动不再对污水进行过滤,此时第二过滤件实现了对两组过滤件的替换,保证了对污水的过滤效果,减少了整个污水过滤箱的闲置时间,保证了对污水处理的效率,减轻了工人对过滤网的维护负担。

[0031] 本实用新型通过过滤收集机构的设置,当进行第一过滤件和第二过滤件的更换时,第一过滤件和第二过滤件向左移动时,第一过滤件和第二过滤件与清洁刮板接触,清洁刮板将第一过滤件和第二过滤件表面附着的杂物刮取,被刮取的杂物掉落到收集盒的内部,此时收集盒实现了对杂物的收集,实现了对过滤网的清洁,保证了过滤网的整洁,避免了杂物堵塞过滤网,保证了过滤网对污水的过滤能力。

附图说明

[0032] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0033] 图2是本实用新型的收集盒结构示意图。

[0034] 图3是本实用新型的备用收集箱内部结构示意图。

[0035] 图4是本实用新型的更换过滤机构结构示意图。

[0036] 图5是本实用新型的更换驱动丝杠结构示意图。

[0037] 图6是本实用新型的过滤收集机构结构示意图。

[0038] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0039] 1、污水过滤箱;101、第一过滤件;102、第二过滤件;103、更换连接板;104、更换驱动丝杠;105、更换传动齿条;106、更换传动齿轮;2、进污管;3、排污管;4、备用收集箱;401、收集盒;402、清洁支撑轴;403、清洁刮板;404、清洁连接弹簧;5、更换驱动电机。

具体实施方式

[0040] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0041] 实施例一:

[0042] 如图1至图5所示:

[0043] 本实施例提供一种污水处理过滤装置,包括污水过滤箱1、进污管2、排污管3、备用收集箱4、更换驱动电机5和更换过滤机构;

[0044] 进污管2固定连接在污水过滤箱1的前端;

[0045] 排污管3固定连接在污水过滤箱1的后端;

[0046] 备用收集箱4固定连接在污水过滤箱1的右侧;

[0047] 更换驱动电机5固定连接在备用收集箱4的右侧;

[0048] 更换过滤机构设置污水过滤箱1的内部。

[0049] 其中,更换过滤机构包括有:第一过滤件101、第二过滤件102、更换连接板103、更换驱动丝杠104、更换传动齿条105和更换传动齿轮106;

[0050] 第一过滤件101共设置两组,两组第一过滤件101均滑动连接在污水过滤箱1和备用收集箱4的内部,两组第一过滤件101的内侧均设置有微滤膜结构;

[0051] 第二过滤件102共设置两组,两组第二过滤件102均滑动连接在污水过滤箱1和备用收集箱4的内部,两组第二过滤件102的内侧均设置有微滤膜结构;

[0052] 更换连接板103固定连接在第二过滤件102的右侧,更换连接板103设置有螺纹孔结构;

[0053] 更换驱动丝杠104转动连接在备用收集箱4的内部,更换驱动丝杠104的右端与更换驱动电机5的转轴同轴固定连接,更换驱动丝杠104与更换连接板103螺纹连接;

[0054] 更换传动齿条105共设置四组,四组更换传动齿条105分别固定连接在第一过滤件101和第二过滤件102的上端;

[0055] 更换传动齿轮106共设置两组,两组更换传动齿轮106分别转动连接在污水过滤箱1的内部上端,两组更换传动齿轮106的前后两端均与更换传动齿条105啮合。

[0056] 在使用中,当需要对污水进行过滤处理时,此时将污水通过进污管2排入污水过滤箱1的内部,此时第一过滤件101实现了对污水的过滤处理,当第一过滤件101长时间使用过滤能力下降时,此时打开更换驱动电机5,更换驱动电机5的转轴转动带动更换驱动丝杠104转动,更换驱动丝杠104转动带动更换连接板103向左移动,更换连接板103向左移动带动第二过滤件102向左移动,第二过滤件102向左移动带动内侧两组更换传动齿条105向左移动,

内侧两组更换传动齿条105向左移动带动更换传动齿轮106转动,更换传动齿轮106转动带动外侧两组更换传动齿条105向右移动,外侧两组更换传动齿条105向右移动带动第一过滤件101向右移动,第一过滤件101向右移动不再对污水进行过滤,此时第二过滤件102实现了对第一过滤件101的替换,保证了对污水的过滤效果,减少了整个污水过滤箱1的闲置时间。

[0057] 实施例二:

[0058] 本实用新型提供一种污水处理过滤装置,在实施例一的基础上,如图1至图6所示,还包括有过滤收集机构,过滤收集机构设置在必用收集箱4的内部,

[0059] 其中,过滤收集机构包括有:收集盒401、清洁支撑轴402、清洁刮板403和清洁连接弹簧404;

[0060] 收集盒401滑动连接在必用收集箱4的内部下端;

[0061] 清洁支撑轴402共设置四组,四组清洁支撑轴402分别转动连接在必用收集箱4的内部;

[0062] 清洁刮板403共设置四组,四组清洁刮板403分别同轴固定连接在清洁支撑轴402的外周,四组清洁刮板403均为斜板结构;

[0063] 清洁连接弹簧404共设置四组,四组清洁连接弹簧404均为直角弹簧结构,四组清洁连接弹簧404均固定连接在清洁支撑轴402的下端。

[0064] 在使用中,当进行第一过滤件101和第二过滤件102的更换时,第一过滤件101和第二过滤件102向左移动时,第一过滤件101和第二过滤件102与清洁刮板403接触,清洁刮板403将第一过滤件101和第二过滤件102表面附着的杂物刮取,被刮取的杂物掉落到收集盒401的内部,此时收集盒401实现了对杂物的收集。

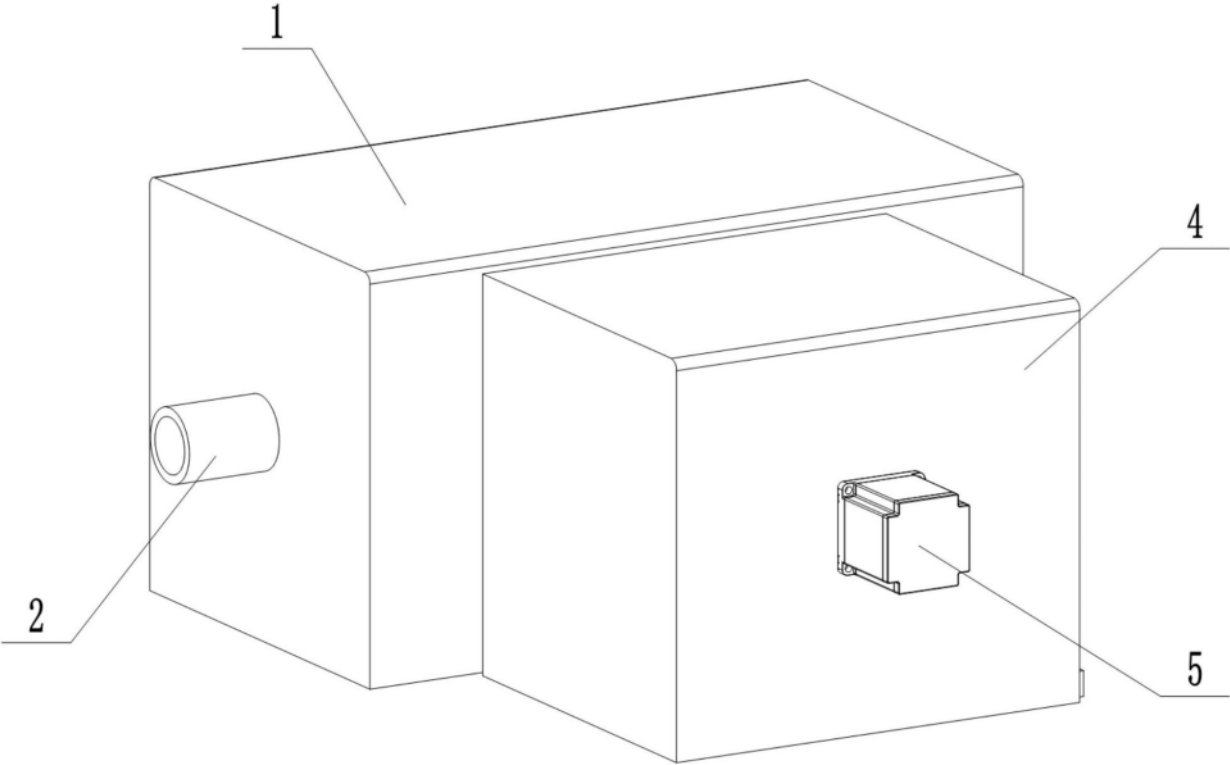


图1

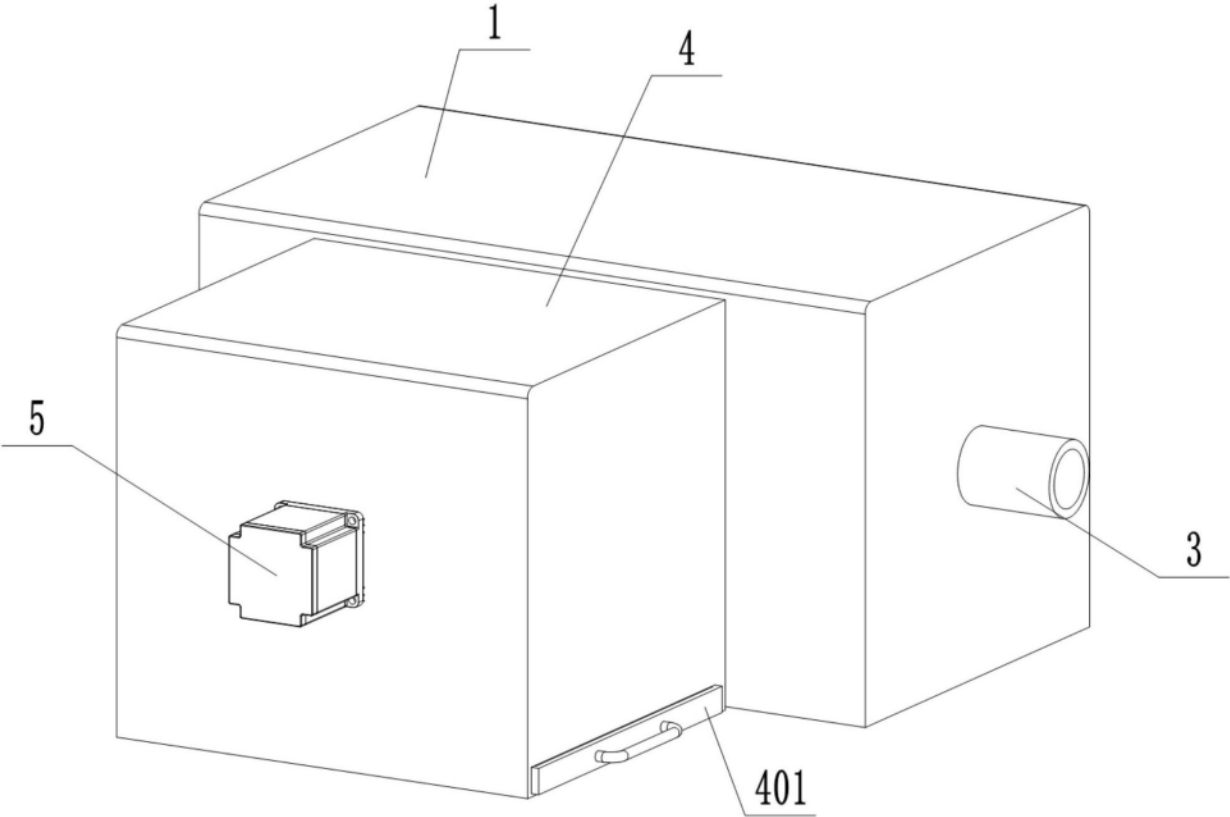


图2

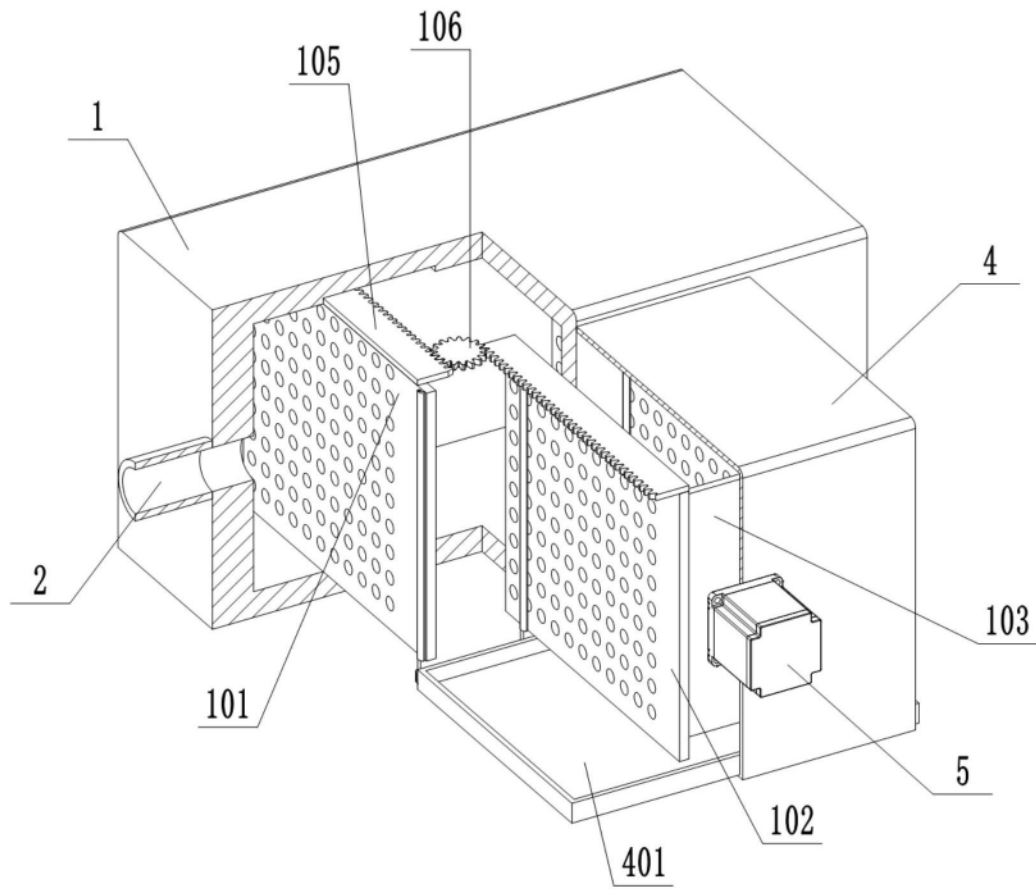


图3

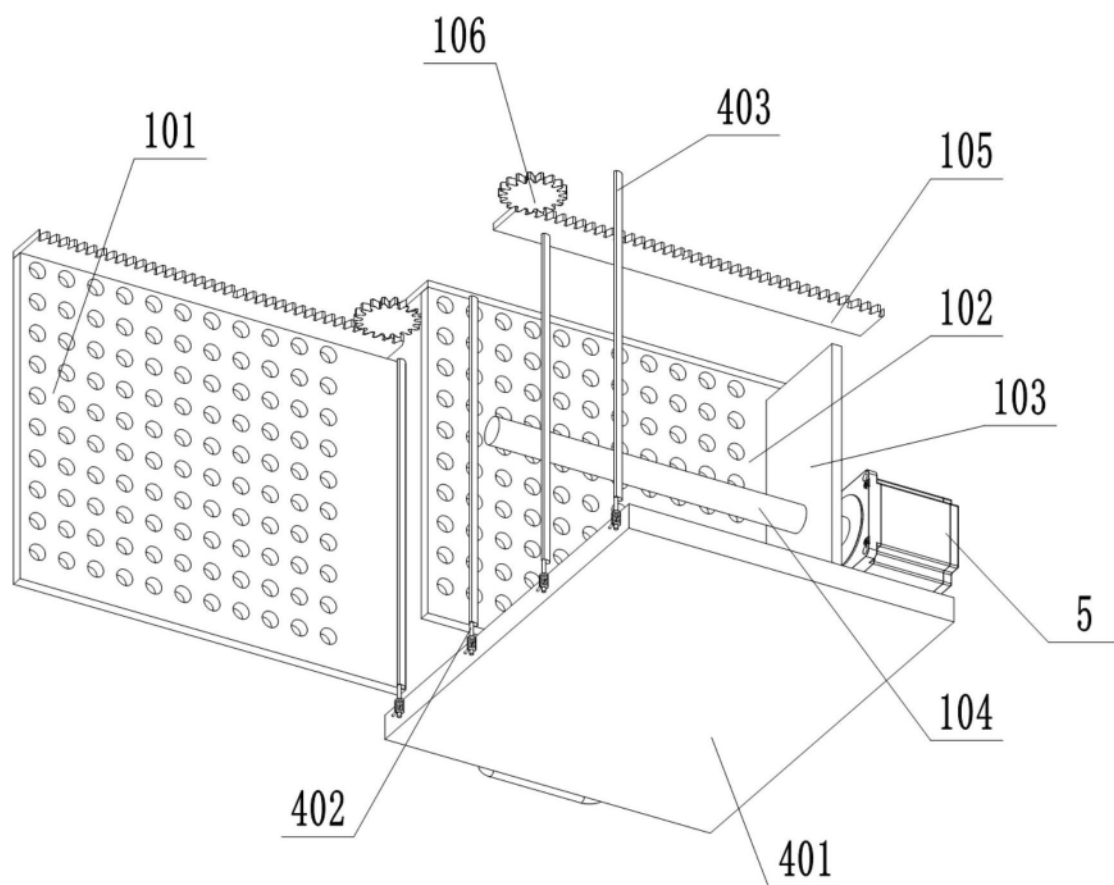


图5

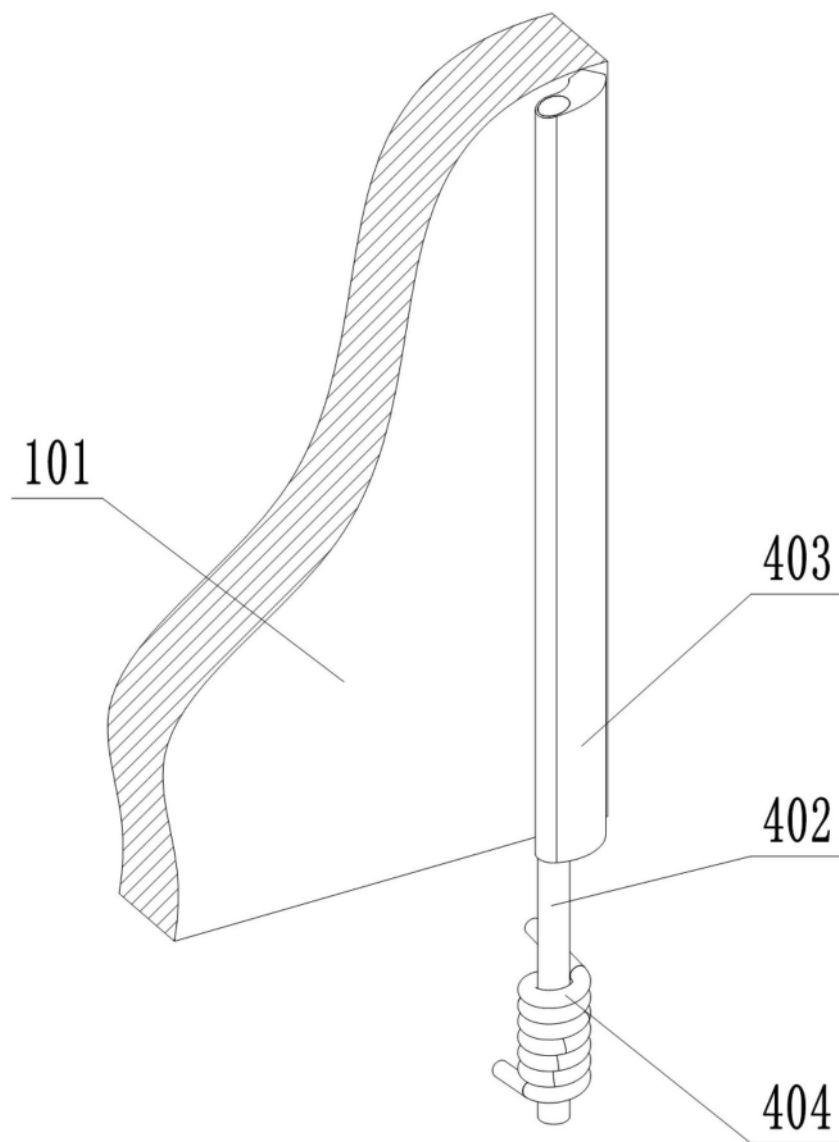


图6