



(21) 申请号 202320682709.9

B01D 29/92 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.31

(73) 专利权人 新余国兴锂业有限公司

地址 336600 江西省新余市分宜县城西工业园清宜公路北侧

(72) 发明人 候彭 童见湘 傅新宇 杨树申 旷戈

(74) 专利代理机构 江西九驰知识产权代理有限公司 36146

专利代理师 李睿

(51) Int.Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/72 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

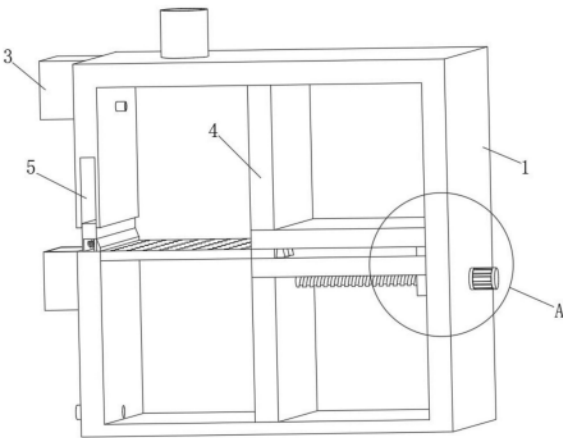
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有清理结构的废水过滤设备

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理技术领域,且公开了一种具有清理结构的废水过滤设备,该具有清理结构的废水过滤设备,包括过滤箱,过滤箱的左侧表面固定安装有药剂箱,过滤箱的内部中心处固定安装有隔板,过滤箱的内部设置有过滤清理机构。该具有清理结构的废水过滤设备,启动电机,通过螺杆和移动块的配合带动固定板向左移动,在固定板向右移动的过程中,敲击块会在弹簧的配合下不断对每个滤孔进行敲击,避免杂物堵塞滤孔影响过滤效果,同时通过连接块的配合,在固定板向左移动时会同步带动清理板先做移动,当敲击块敲击完滤孔后清理板会跟上将过滤板表面堆积的杂质向左推动,从而避免杂物堆积在清理板上表面影响过滤。



1. 一种具有清理结构的废水过滤设备,包括过滤箱(1),所述过滤箱(1)的左侧表面固定安装有药剂箱(3),所述过滤箱(1)的内部中心处固定安装有隔板(4),其特征在于:所述过滤箱(1)的内部设置有过滤清理机构(5),所述过滤清理机构(5)包括:

电机(501),所述电机(501)固定安装在过滤箱(1)的右侧表面;

螺杆(502),所述螺杆(502)转动安装在隔板(4)的右侧表面,所述螺杆(502)的外侧螺纹连接有移动块(503),所述移动块(503)的顶面固定安装有固定板(504);

安装槽(505),所述安装槽(505)开设在固定板(504)的上表面,所述安装槽(505)的内部底面固定安装有弹簧(506),所述弹簧(506)的顶端固定安装有敲击块(507);

连接块(508),所述连接块(508)固定安装在固定板(504)的上表面,所述连接块(508)的上表面固定安装有清理板(509);

过滤板(510),所述过滤板(510)固定安装在隔板(4)的左侧表面。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清理结构的废水过滤设备,其特征在于:所述固定板(504)和清理板(509)的左端均贯穿于安装槽(505)的右侧表面,所述固定板(504)的上表面与过滤板(510)的底面位于同一水平线,所述清理板(509)的下表面与过滤板(510)的上表面位于同一水平线。

3. 根据权利要求1所述的一种具有清理结构的废水过滤设备,其特征在于:所述电机(501)的输出轴贯穿过滤箱(1)的右侧表面与螺杆(502)的右侧表面固定连接,所述移动块(503)的外壁与过滤箱(1)的内壁相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种具有清理结构的废水过滤设备,其特征在于:所述过滤板(510)的上表面开设有若干滤孔。

5. 根据权利要求1所述的一种具有清理结构的废水过滤设备,其特征在于:所述过滤箱(1)的左侧表面开设有出料口(511),所述出料口(511)的上表面开设有移动槽(512),所述移动槽(512)的顶面固定安装有电动推杆(513),所述电动推杆(513)的底端固定安装有挡板(514),所述挡板(514)的右侧表面底端开设有限位槽(515),所述限位槽(515)的左侧表面固定安装有弹性件(516),所述弹性件(516)的右端固定安装有伸缩板(517)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有清理结构的废水过滤设备,其特征在于:所述挡板(514)的大小与出料口(511)的大小相互适配。

一种具有清理结构的废水过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种具有清理结构的废水过滤设备。

背景技术

[0002] 废水是指居民活动过程中排出的水及径流雨水的总称,为了防止其污染环境,需要对其进行治理后再进行排放,在废水的处理过程中需要对废水中的大体积杂质进行初步过滤,目前采用过筛网过滤方式对废水内的大体积杂质进行过滤。

[0003] 根据公示的一种废水处理用过滤设备(公开号:CN114573152A),上述申请中设置有过滤机构,便于对过滤板的表面进行清理,防止过滤板的表面有毛屑杂质堵塞过滤网,提高污水处理的效果。

[0004] 但是上述设备在实际使用过程中,过滤机构在对过滤板进行清理时,仅能对过滤板表面进行清理,而一些细小的杂质会进入过滤板的滤孔中,造成滤孔的堵塞,在长期的使用过程中,被堵塞的网孔越来越多会导致过滤板最后只能进行更换,不仅费时费力,也耽误对废水的过滤效率;鉴于此,我们提出了一种具有清理结构的废水过滤设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有清理结构的废水过滤设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有清理结构的废水过滤设备,包括过滤箱,所述过滤箱的左侧表面固定安装有药剂箱,所述过滤箱的内部中心处固定安装有隔板,所述过滤箱的内部设置有过滤清理机构,所述过滤清理机构包括:

[0007] 电机,所述电机固定安装在过滤箱的右侧表面;

[0008] 螺杆,所述螺杆转动安装在隔板的右侧表面,所述螺杆的外侧螺纹连接有移动块,所述移动块的顶面固定安装有固定板,螺杆转动时通过移动块和过滤箱内壁的配合可带动固定板进行左右方向的直线运动;

[0009] 安装槽,所述安装槽开设在固定板的上表面,所述安装槽的内部底面固定安装有弹簧,所述弹簧的顶端固定安装有敲击块;

[0010] 连接块,所述连接块固定安装在固定板的上表面,所述连接块的上表面固定安装有清理板,固定板移动时通过连接块的配合可带动清理板同步进行移动;

[0011] 过滤板,所述过滤板固定安装在隔板的左侧表面。

[0012] 优选的,所述固定板和清理板的左端均贯穿于安装槽的右侧表面,所述固定板的上表面与过滤板的底面位于同一水平线,所述清理板的下表面与过滤板的上表面位于同一水平线。

[0013] 优选的,所述电机的输出轴贯穿过滤箱的右侧表面与螺杆的右侧表面固定连接,所述移动块的外壁与过滤箱的内壁相互啮合,电机启动时可带螺杆进行转动。

[0014] 优选的,所述过滤板的上表面开设有若干滤孔。

[0015] 优选的,所述过滤箱的左侧表面开设有出料口,所述出料口的上表面开设有移动槽,所述移动槽的顶面固定安装有电动推杆,所述电动推杆的底端固定安装有挡板,电动推杆可带动挡板进行升降,所述挡板的右侧表面底端开有限位槽,所述限位槽的左侧表面固定安装有弹性件,所述弹性件的右端固定安装有伸缩板。

[0016] 优选的,所述挡板的大小与出料口的大小相互适配。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有清理结构的废水过滤设备,具备以下有益效果:

[0018] 1、该具有清理结构的废水过滤设备,启动电机,通过螺杆和移动块的配合带动固定板向左移动,在固定板向右移动的过程中,敲击块会在弹簧的配合下不断对每个滤孔进行敲击,避免杂物堵塞滤孔影响过滤效果,同时通过连接块的配合,在固定板向左移动时会同步带动清理板先做移动,当敲击块敲击完滤孔后清理板会跟上将过滤板表面堆积的杂质向左推动,从而避免杂物堆积在清理板上表面影响过滤。

[0019] 2、该具有清理结构的废水过滤设备,在挡板向下移动关闭出料口时,伸缩板在弹性件的作用下会向右弹出移动到挡板和过滤板之间的夹缝中,从而避免挡板和过滤板之间的夹缝对废水下落造成阻挡,影响水流向下移动。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型A处的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型正面的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型固定板的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型挡板剖视的结构示意图。

[0025] 图中:1、过滤箱;3、药剂箱;4、隔板;5、过滤清理机构;501、电机;502、螺杆;503、移动块;504、固定板;505、安装槽;506、弹簧;507、敲击块;508、连接块;509、清理板;510、过滤板;511、出料口;512、移动槽;513、电动推杆;514、挡板;515、限位槽;516、弹性件;517、伸缩板。

具体实施方式

[0026] 如图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有清理结构的废水过滤设备,包括过滤箱1,过滤箱1的左侧表面固定安装有药剂箱3,可通过药剂箱3向过滤箱1内部添加药剂,用于清洁废水,过滤箱1的内部中心处固定安装有隔板4,通过设置隔板4将过滤箱1内部分割成左右两个相对密封的空间,过滤箱1的内部设置有过滤清理机构5。

[0027] 过滤清理机构5包括:电机501、螺杆502、安装槽505、连接块508和过滤板510,电机501固定安装在过滤箱1的右侧表面,螺杆502转动安装在隔板4的右侧表面,螺杆502的外侧螺纹连接有移动块503,电机501的输出轴贯穿过滤箱1的右侧表面与螺杆502的右侧表面固定连接,电机501启动时在过滤箱1内壁的限位下可带动移动块503进行左右方向的直线运动,移动块503的外壁与过滤箱1的内壁相互啮合。

[0028] 进一步,移动块503的顶面固定安装有固定板504,当移动块503移动时会带动固定板504同步进行移动,安装槽505开设在固定板504的上表面,安装槽505的数量与过滤板510

的上表面一列滤孔的数量相同,安装槽505的内部底面固定安装有弹簧506,弹簧506的顶端固定安装有敲击块507,敲击块507为凸台状结构设置,在固定板504向左移动的过程中敲击块507会先接触隔板4从而被挤压进入安装槽505内部并压缩弹簧506产生弹性势能,当敲击块507向左移动到滤孔下方时会在弹簧506的弹性势能作用下进入滤孔内部,将滤孔内部堵塞的杂物向上顶出,敲击块507会逐列从右至左敲击每列滤孔,避免杂物堵塞滤孔影响过滤效果。

[0029] 连接块508固定安装在固定板504的上表面,连接块508的上表面固定安装有清理板509,固定板504移动时会通过连接块508带动清理板509同步向左移动,当敲击块507敲击完最右侧的一列滤孔后清理板509会跟上将过滤板510表面堆积的杂质向左推动,过滤板510固定安装在隔板4的左侧表面,过滤板510的上表面开设有若干滤孔,固定板504和清理板509的左端均贯穿于安装槽505的右侧表面,固定板504的上表面与过滤板510的底面位于同一水平线,清理板509的下表面与过滤板510的上表面位于同一水平线。

[0030] 过滤箱1的左侧表面开设有出料口511,出料口511的上表面开设有移动槽512,移动槽512的顶面固定安装有电动推杆513,电动推杆513的底端固定安装有挡板514,通过电动推杆513可控制挡板514的升降,从而控制出料口511的开启或关闭,在清理板509向左移动对过滤板510表面进行清理时,挡板514会向上移动打开出料口511,杂质会通过出料口511掉落到过滤箱1左侧表面安装有收集箱中。

[0031] 挡板514的大小与出料口511的大小相互适配,挡板514的右侧表面底端开设有限位槽515,限位槽515的左侧表面固定安装有弹性件516,弹性件516的右端固定安装有伸缩板517,伸缩板517的上表面右端呈倾斜状结构设置,在挡板514向下移动关闭出料口511时,伸缩板517在弹性件516的作用下会向右弹出移动到挡板514和过滤板510之间的夹缝中,从而避免挡板514和过滤板510之间的夹缝对废水下落造成阻挡,影响水流向下移动。

[0032] 在本实用新型中,使用时,启动电机501,通过螺杆502和移动块503的配合带动固定板504向左移动,在固定板504向右移动的过程中,敲击块507会在弹簧506的配合下不断对每个滤孔进行敲击,避免杂物堵塞滤孔影响过滤效果,同时通过连接块508的配合,在固定板504向左移动时会同步带动清理板509先做移动,当敲击块507敲击完滤孔后清理板509会跟上将过滤板510表面堆积的杂质向左推动,从而避免杂物堆积在清理板509上表面影响过滤,在清理板509向左移动对过滤板510表面进行清理时,挡板514会向上移动打开出料口511,杂质会通过出料口511掉落到过滤箱1左侧表面安装有收集箱中,在挡板514向下移动关闭出料口511时,伸缩板517在弹性件516的作用下会向右弹出移动到挡板514和过滤板510之间的夹缝中,从而避免挡板514和过滤板510之间的夹缝对废水下落造成阻挡,影响水流向下移动。

[0033] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

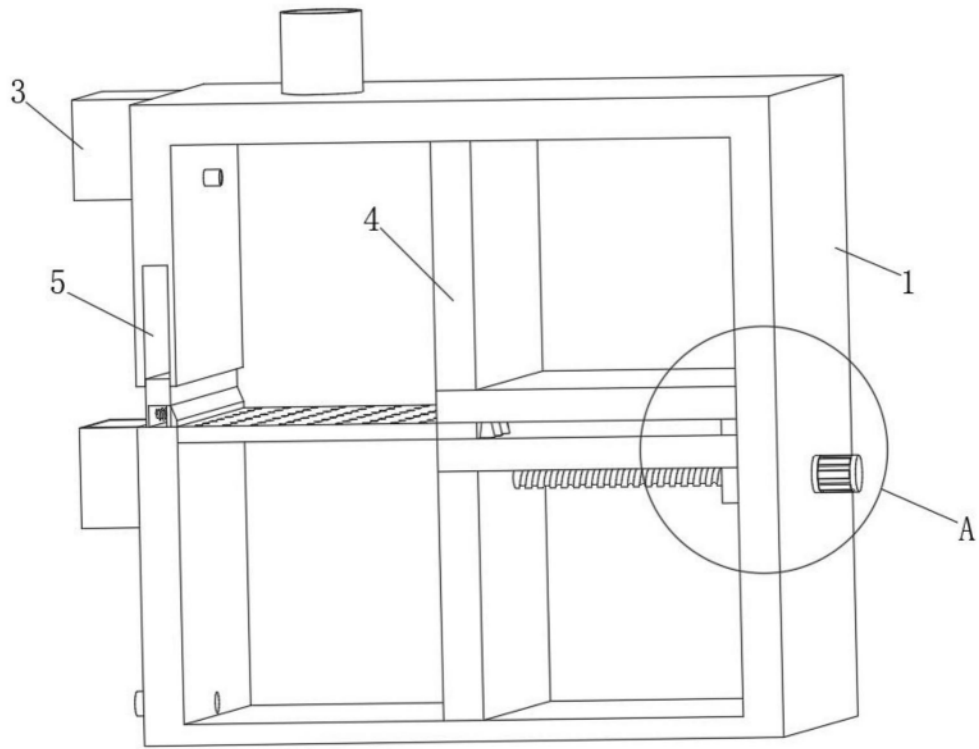


图1

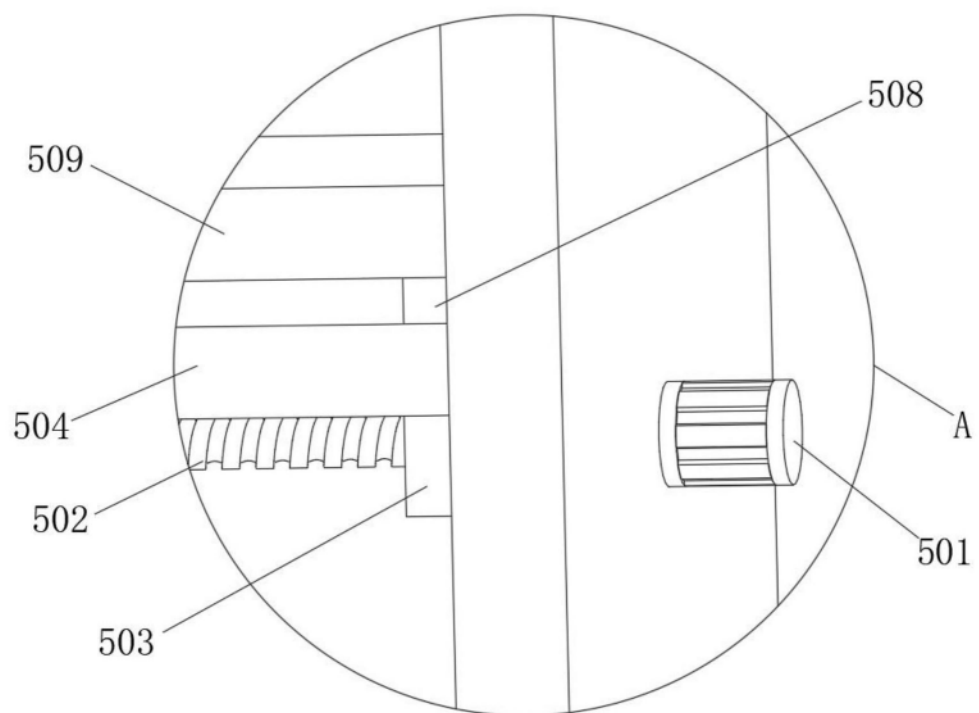


图2

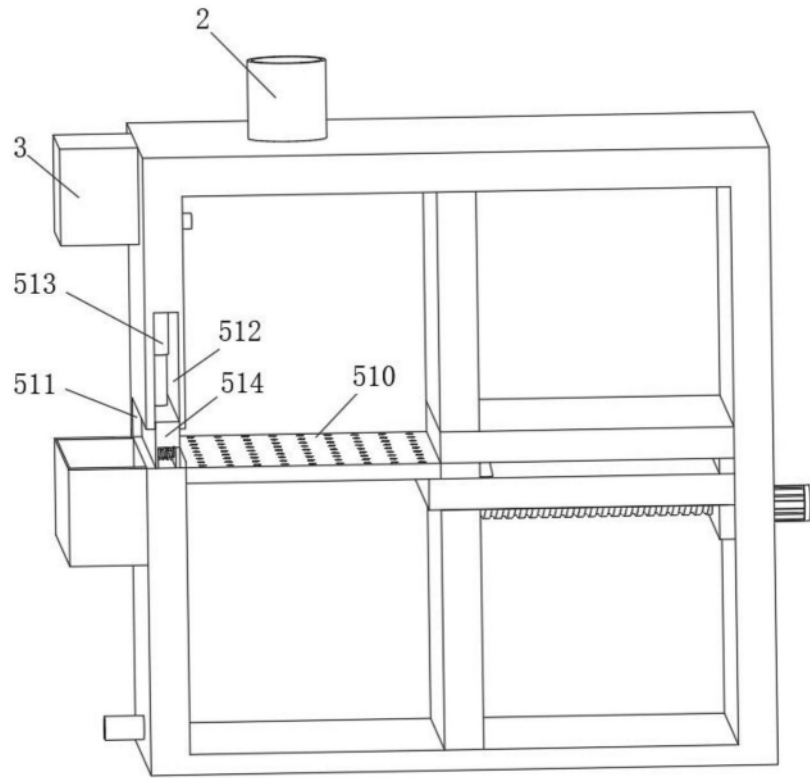


图3

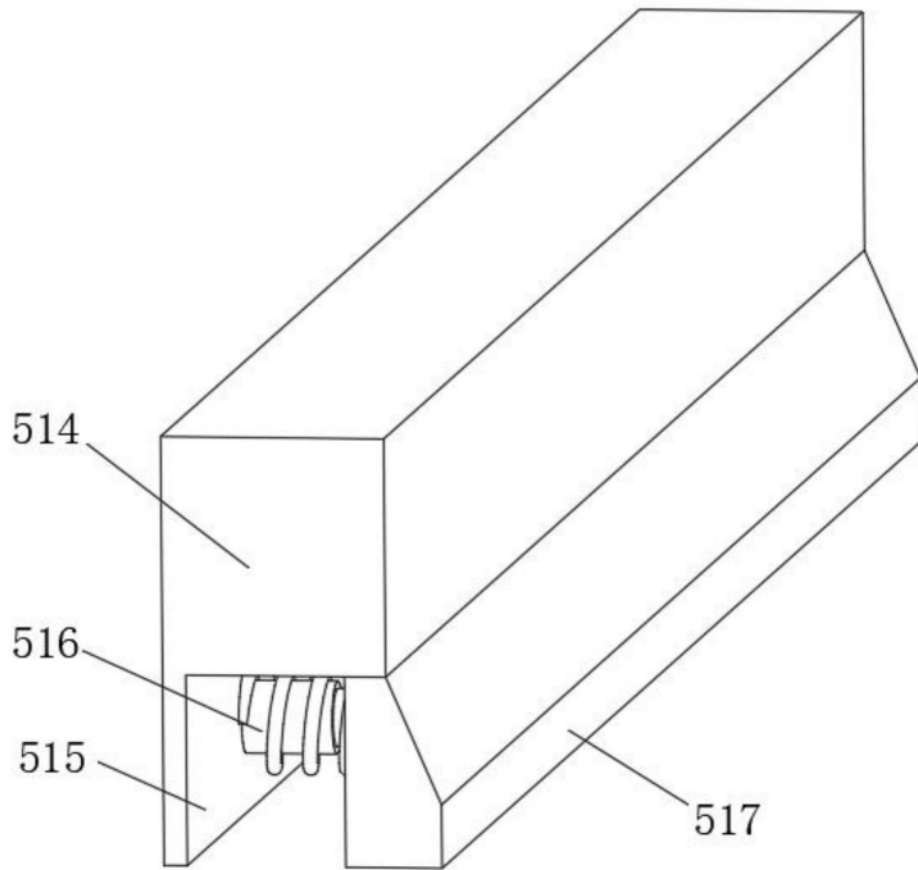


图4

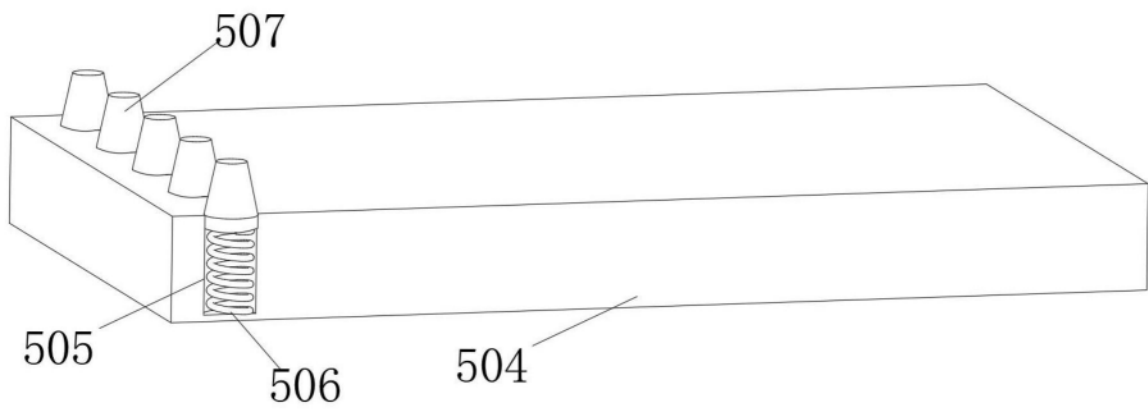


图5