



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216778189 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 21

(21) 申请号 202123095509.3

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 郑州市胜誉纸业有限公司

地址 452370 河南省郑州市新密市大隗镇
纸坊(工业区)四组

(72) 发明人 刘宝珠

(74) 专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务
所(普通合伙) 41173

专利代理师 张海青

(51) Int.Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

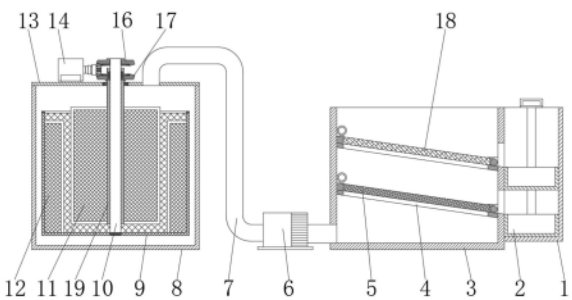
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统,涉及废水预处理设备技术领域,包括初虑箱、水泵与精滤箱,第一从动锥齿轮的内表面固定连接第一转动轴,收集箱的正面与背面均固定连接连接杆。本实用新型通过设置主动锥齿轮、第一从动锥齿轮、第二从动锥齿轮、第一转动轴、过滤筒、第二过滤板、第二转动轴与第一过滤板,该机构可通过反向转动过滤使得对污水内纤维物质的过滤效果更加的高效,从而提高对物质的过滤效率,并可在一定程度上提高工作效率,通过设置收集箱、连接杆、拉手、固定框、拉环与出料口,清理时,该机构可使得对初虑箱内杂物的清理更加的方便快捷,使得清理更加的省时省力。



1. 一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统,包括初虑箱(3)、水泵(6)与精滤箱(8),其特征在于:所述精滤箱(8)的上表面固定连接端盖(13),所述端盖(13)的中部通过固定轴承转动连接第二转动轴(19),所述第二转动轴(19)的外表面固定连接第一过滤板(11),所述第二转动轴(19)的上部固定连接第二从动锥齿轮(17),所述第二从动锥齿轮(17)的上侧啮合连接主动锥齿轮(20),所述主动锥齿轮(20)的上侧啮合连接第一从动锥齿轮(16),所述第一从动锥齿轮(16)的内表面固定连接第一转动轴(10),所述第二转动轴(19)的内部通过固定轴承与第一转动轴(10)固定连接,所述第一转动轴(10)的下端固定连接过滤筒(9),所述过滤筒(9)的内表面固定连接第二过滤板(12),所述初虑箱(3)的外表面固定连接安装箱(1),所述安装箱(1)的内部设置有收集箱(2),所述收集箱(2)的正面与背面均固定连接连接杆(21),所述连接杆(21)的上端固定连接拉手(24),所述初虑箱(3)靠近安装箱(1)的一侧开设有出料口(23),所述初虑箱(3)内表面的上部与下部均固定连接固定框(4),上部所述固定框(4)的上表面通过转动连接第一过滤栅格(18),下部所述固定框(4)的上表面通过转动连接第二过滤栅格(5),所述第一过滤栅格(18)与第二过滤栅格(5)的上侧均固定连接拉环(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统,其特征在于:所述第二转动轴(19)插接于精滤箱(8)的内部,所述第一过滤板(11)的数量为若干个,若干个所述第一过滤板(11)呈环形阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统,其特征在于:所述第二从动锥齿轮(17)设置于端盖(13)的上方,所述端盖(13)的上表面固定安装有伺服电机(14),所述伺服电机(14)的输出端与主动锥齿轮(20)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统,其特征在于:所述过滤筒(9)设置于精滤箱(8)的内部,所述第一过滤板(11)设置于过滤筒(9)的内部,所述第二过滤板(12)设置于第一过滤板(11)的外方,所述第二过滤板(12)的数量为若干个,若干个所述第二过滤板(12)呈环形阵列分布。

5. 根据权利要求1所述的一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统,其特征在于:所述连接杆(21)插接于安装箱(1)的内部,所述固定框(4)的形状为方框型,所述第一过滤栅格(18)与第二过滤栅格(5)均设置于出料口(23)的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统,其特征在于:所述水泵(6)的两端均设置有水管(7),所述水管(7)的一端固定连接于初虑箱(3)的下侧,所述水管(7)的另一端固定连接于端盖(13)的上侧。

一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水预处理设备技术领域，具体为一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统。

背景技术

[0002] 废水预处理在一级处理之前废水的任何处理过程，如格栅、筛网、粉碎、撇渣、油脂去除、除砂、预曝气、均化、pFI值调节等过程；工业废水处理是指为保证后续生物处理设施顺利运行而进行的任何去除或改变废水中有害物质与难降解物质的处理过滤。在造纸生产过程中，会产生大量的造纸废水，为保证废水排放达标都会对废水进行处理

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN 208742049 U中公开的一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统，包括初滤器与精滤器，虽然该实用新型可避免纤维物质因沉淀而导致过滤不干净以及可通过将插杆与插槽连接或者分离，完成第二过滤框和第一过滤框的固定分离，从而便于对其进行清理，但是该实用新型精滤器中对纤维物质的过滤效率还是较低，过滤效果欠佳，并且该实用新型初滤器不便于对过滤下的杂物进行清理，清理较为麻烦，费时费力，因此还有一定的改进空间，该实用新型存在精滤器中对纤维物质的过滤效率较低以及初滤器不便于对过滤下的杂物进行清理的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统，解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统，包括初虑箱、水泵与精滤箱，所述精滤箱的上表面固定连接有益盖，所述端盖的中部通过固定轴承转动连接有第二转动轴，所述第二转动轴的外表面固定连接有益第一过滤板，所述第二转动轴的上部固定连接有益第二从动锥齿轮，所述第二从动锥齿轮的上侧啮合连接有益主动锥齿轮，所述主动锥齿轮的上侧啮合连接有益第一从动锥齿轮，所述第一从动锥齿轮的内表面固定连接有益第一转动轴，所述第二转动轴的內部通过固定轴承与第一转动轴固定连接，所述第一转动轴的下端固定连接有益过滤筒，所述过滤筒的内表面固定连接有益第二过滤板，所述初虑箱的外表面固定连接有益安装箱，所述安装箱的内部设置有益收集箱，所述收集箱的正面与背面均固定连接有益连接杆，所述连接杆的上端固定连接有益拉手，所述初虑箱靠近安装箱的一侧开设有出料口，所述初虑箱内表面的上部与下部均固定连接有益固定框，上部所述固定框的上表面通过转动连接有益第一过滤栅格，下部所述固定框的上表面通过转动连接有益第二过滤栅格，所述第一过滤栅格与第二过滤栅格的上侧均固定连接有益拉环。

[0008] 可选的，所述第二转动轴插接于精滤箱的内部，所述第一过滤板的数量为若干个，

若干个所述第一过滤板呈环形阵列分布。

[0009] 可选的,所述第二从动锥齿轮设置于端盖的上方,所述端盖的上表面固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端与主动锥齿轮固定连接。

[0010] 可选的,所述过滤筒设置于精滤箱的内部,所述第一过滤板设置于过滤筒的内部,所述第二过滤板设置于第一过滤板的外方,所述第二过滤板的数量为若干个,若干个所述第二过滤板呈环形阵列分布。

[0011] 可选的,所述连接杆插接于安装箱的内部,所述固定框的形状为方框型,所述第一过滤栅格与第二过滤栅格均设置于出料口的内侧。

[0012] 可选的,所述水泵的两端均设置有水管,所述水管的一端固定连接于初虑箱的下侧,所述水管的另一端固定连接于端盖的上侧。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统,具备以下有益效果:

[0015] 1、该清洁造纸中造纸机废水用预处理系统,通过设置主动锥齿轮、第一从动锥齿轮、第二从动锥齿轮、第一转动轴、过滤筒、第二过滤板、第二转动轴与第一过滤板,伺服电机的输出端可通过主动锥齿轮带动第二从动锥齿轮与第二转动轴正向转动的同时,也会带动第一从动锥齿轮与第一转动轴在第二转动轴内反转,从而使第二过滤板与第一过滤板同时转动且转向相反,该机构可通过反向转动过滤使得对污水内纤维物质的过滤效果更加的高效,从而提高对物质的过滤效率,并可在一定程度上提高工作效率。

[0016] 2、该清洁造纸中造纸机废水用预处理系统,通过设置收集箱、连接杆、拉手、固定框、拉环与出料口,清理时,可通过拉勾等工具勾住拉环使第一过滤栅格或第二过滤栅格使其绕着其下侧在固定框上向上翻转,从而将两者上表面的杂物通过出料口落进收集箱内,然后再通过向上提起拉手来将连接杆与收集箱从安装箱内拉出,最后将收集箱内的杂物倒出即可,该机构可使得对初虑箱内杂物的清理更加的方便快捷,使得清理更加的省时省力。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正视立体局部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型精滤箱正视剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型初虑箱正视剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、安装箱;2、收集箱;3、初虑箱;4、固定框;5、第二过滤栅格;6、水泵;7、水管;8、精滤箱;9、过滤筒;10、第一转动轴;11、第一过滤板;12、第二过滤板;13、端盖;14、伺服电机;16、第一从动锥齿轮;17、第二从动锥齿轮;18、第一过滤栅格;19、第二转动轴;20、主动锥齿轮;21、连接杆;22、拉环;23、出料口;24、拉手。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种清洁造纸中造纸机废水用预处理系统,包括初虑箱3、水泵6与精滤箱8,精滤箱8的上表面固定连接有端盖13,端盖13的中部通过固定轴承转动连接有第二转动轴19,第二转动轴19的外表面固定连接有第一过滤板11,第二转动轴19插接于精滤箱8的内部,第一过滤板11的数量为若干个,若干个第一过滤板11呈环形阵列分布,第二转动轴19的上部固定连接有第二从动锥齿轮17,第二从动锥齿轮17的上侧啮合连接有主动锥齿轮20,第二从动锥齿轮17设置于端盖13的上方,端盖13的上表面固定安装有伺服电机14,伺服电机14的输出端与主动锥齿轮20固定连接,主动锥齿轮20的上侧啮合连接有第一从动锥齿轮16,第一从动锥齿轮16的内表面固定连接有第一转动轴10,第二转动轴19的内部通过固定轴承与第一转动轴10固定连接,第一转动轴10的下端固定连接有过滤筒9,过滤筒9的内表面固定连接有第二过滤板12,过滤筒9设置于精滤箱8的内部,第一过滤板11设置于过滤筒9的内部,第二过滤板12设置于第一过滤板11的外方,第二过滤板12的数量为若干个,若干个第二过滤板12呈环形阵列分布,初虑箱3的外表面固定连接有安装箱1,安装箱1的内部设置有收集箱2,收集箱2的正面与背面均固定连接连接有连接杆21,连接杆21的上端固定连接连接有拉手24,初虑箱3靠近安装箱1的一侧开设有出料口23,初虑箱3内表面的上部与下部均固定连接连接有固定框4,上部固定框4的上表面通过转动连接有第一过滤栅格18,下部固定框4的上表面通过转动连接有第二过滤栅格5,连接杆21插接于安装箱1的内部,固定框4的形状为方框型,第一过滤栅格18与第二过滤栅格5均设置于出料口23的内侧,第一过滤栅格18与第二过滤栅格5的上侧均固定连接连接有拉环22,水泵6的两端均设置有水管7,水管7的一端固定连接于初虑箱3的下侧,水管7的另一端固定连接于端盖13的上侧。

[0025] 使用时,污水经过初虑箱3过滤完成后,水泵6通过水管7将污水抽送进精滤箱8内,并流过滤筒9,伺服电机14的输出端可通过主动锥齿轮20带动第二从动锥齿轮17与第二转动轴19在精滤箱8内正向转动的同时,也会带动第一从动锥齿轮16与第一转动轴10在第二转动轴19内反向转动,从而使第二过滤板12与第一过滤板11同时转动且转向相反,并对污水进行过滤,该机构可通过反向转动过滤使得对污水内纤维物质的过滤效果更加的高效,从而提高对物质的过滤效率,并可在一定程度上提高工作效率;对初虑箱3内进行清理时,可通过拉勾等工具勾住拉环22使第一过滤栅格18或第二过滤栅格5使其绕着其下侧在固定框4上向上翻转,从而将两者上表面的杂物通过出料口23落进收集箱2内,然后再通过向上提起拉手24来将连接杆21与收集箱2从安装箱1内拉出,最后将收集箱2内的杂物倒出即可,该机构可使得对初虑箱3内杂物的清理更加的方便快捷,使得清理更加的省时省力。

[0026] 综上,本实用新型通过设置主动锥齿轮20、第一从动锥齿轮16、第二从动锥齿轮17、第一转动轴10、过滤筒9、第二过滤板12、第二转动轴19与第一过滤板11,伺服电机14的输出端可通过主动锥齿轮20带动第二从动锥齿轮17与第二转动轴19正向转动的同时,也会带动第一从动锥齿轮16与第一转动轴10在第二转动轴19内反转,从而使第二过滤板12与第一过滤板11同时转动且转向相反,该机构可通过反向转动过滤使得对污水内纤维物质的过滤效果更加的高效,从而提高对物质的过滤效率,并可在一定程度上提高工作效率,通过设置收集箱2、连接杆21、拉手24、固定框4、拉环22与出料口23,清理时,可通过拉勾等工具勾住拉环22使第一过滤栅格18或第二过滤栅格5使其绕着其下侧在固定框4上向上翻转,从

而将两者上表面的杂物通过出料口23落进收集箱2内,然后再通过向上提起拉手24来将连接杆 21与收集箱2从安装箱1内拉出,最后将收集箱2内的杂物倒出即可,该机构可使得对初虑箱3内杂物的清理更加的方便快捷,使得清理更加的省时省力。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

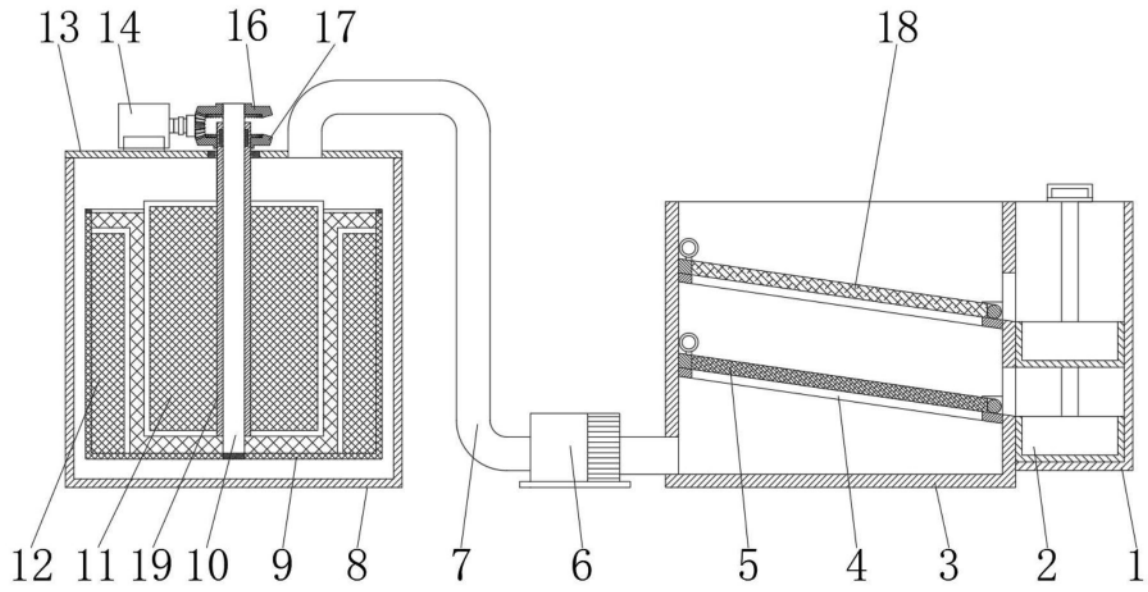


图1

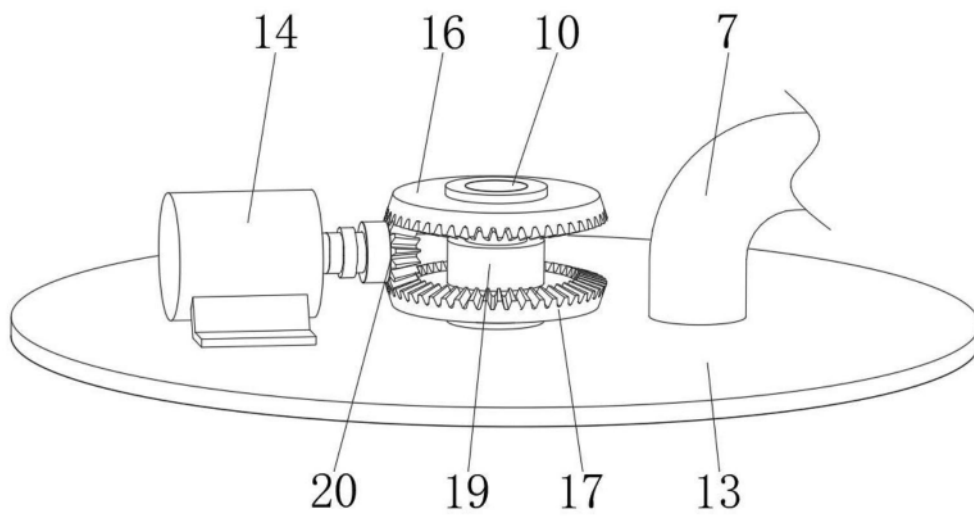


图2

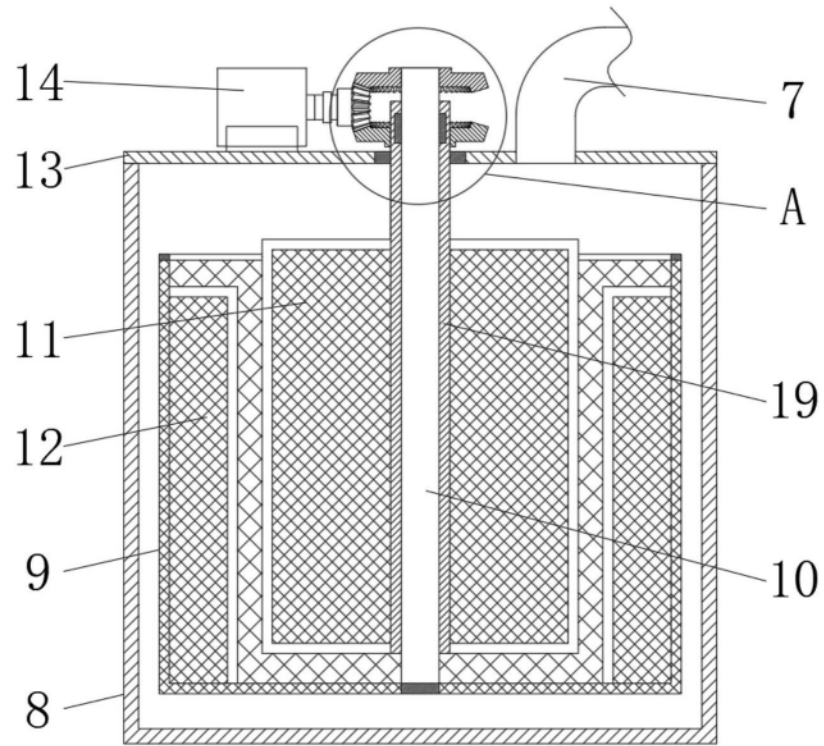


图3

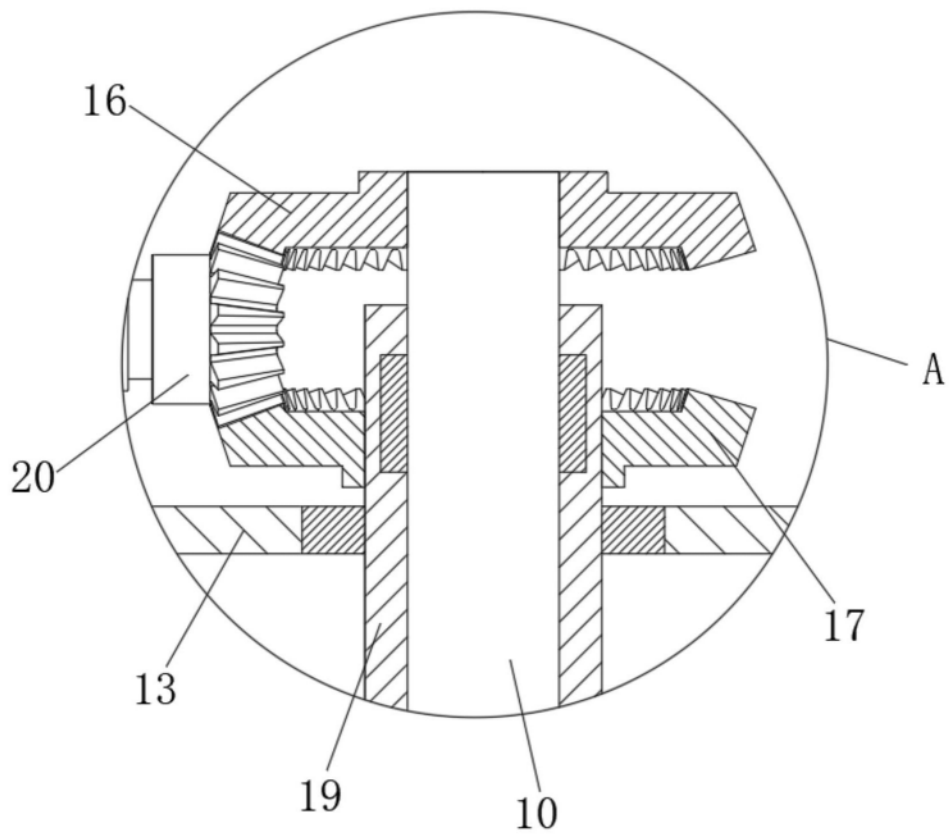


图4

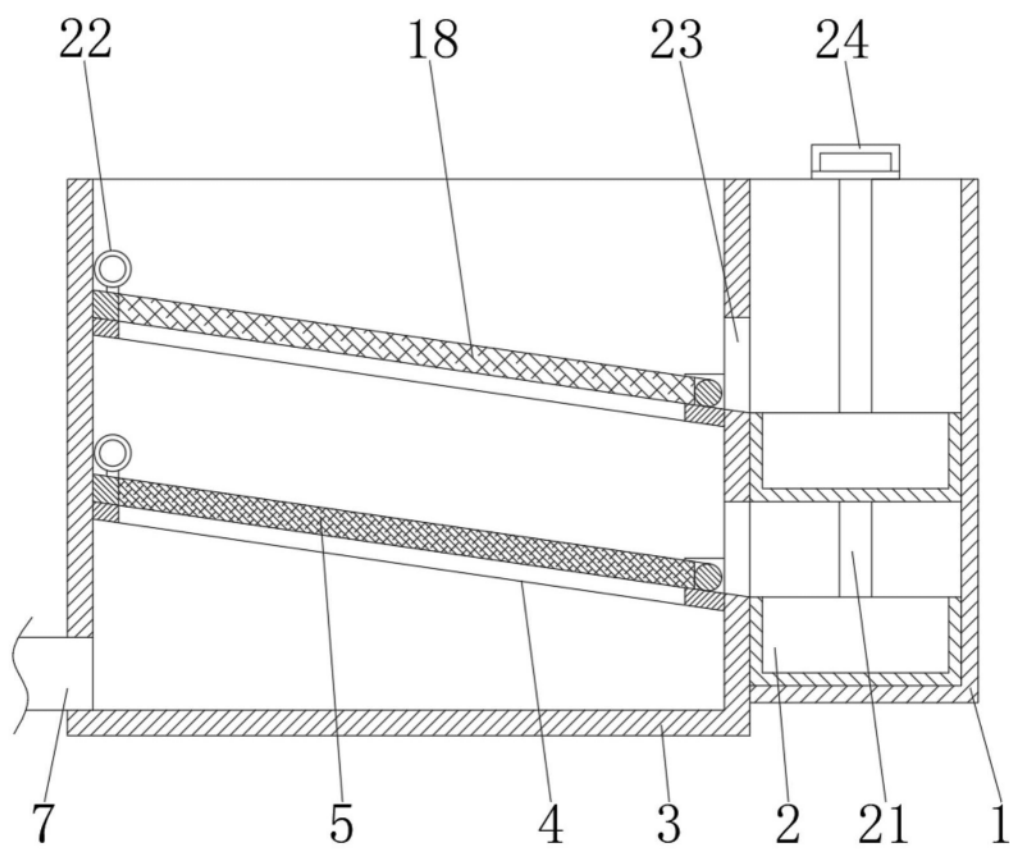


图5