(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222605650 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202421173093.3

(22)申请日 2024.05.27

(73)专利权人 潍坊久宝智能科技有限公司
地址 261000 山东省潍坊市高新区清池街道花园社区健康东街6888号潍坊高新中央商务区B区3号公寓2214(仅限办公使用)

(72)发明人 王宁

(74)专利代理机构 山东道智永盛知识产权代理事务所(普通合伙) 37407
专利代理师 张丙松

(51)Int.Cl.
B01D 33/11(2006.01)
B01D 33/067(2006.01)
B01D 33/50(2006.01)
B01D 33/74(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)
B01D 33/80(2006.01)

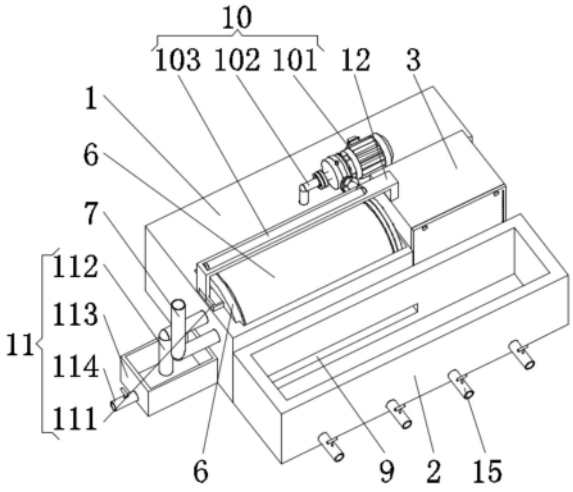
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利施工的疏水设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利施工的疏水设备,包括处理台所述处理台的正面固定连接有水箱,所述处理台右侧的顶部固定连接有机箱,所述机箱内壁的底部固定连接有电机通过设置的反洗组件和排污组件,工程污水由进水管进入转鼓筛的内部,启动电机,带动固定连接在电机输出端的转盘旋转,转盘旋转带动螺纹连接的转鼓筛旋转,将工程污水中的沙石渣滓留在转鼓筛的内壁,净化后的净水通过转鼓筛进入净水槽中,解决了原设备在对工程污水处理过程中,所产生的沙石渣滓需要人工进行清理,费时费力,人工清理不够及时会导致沙石渣滓数量过多的情况,沙石渣滓会漫过挡沙板进入已处理完成的净水中导致二次污染的问题。



CN 222605650 U

1.一种水利施工的疏水设备,包括处理台(1),其特征在于:所述处理台(1)的正面固定连接有水箱(2),所述处理台(1)右侧的顶部固定连接有机箱(3),所述机箱(3)内壁的底部固定连接有电机(4),所述电机(4)的输出端贯穿机箱(3)的表面,所述处理台(1)的左侧开设有工作槽(5),所述工作槽(5)的内壁活动安装有转鼓筛(6),所述处理台(1)的左侧固定连接有进水管(7),所述进水管(7)的右端贯穿至工作槽(5)内壁的左侧,所述进水管(7)的右端位于转鼓筛(6)的内部,所述转鼓筛(6)的右侧螺纹连接有转盘(8),所述转盘(8)与电机(4)的输出端固定连接,所述处理台(1)正面的左侧开设有净水槽(9),所述净水槽(9)位于工作槽(5)的底部,所述工作槽(5)与净水槽(9)连通,所述处理台(1)的顶部固定安装有反洗组件(10),所述工作槽(5)内壁的左侧固定连接有排污组件(11)。

2.根据权利要求1所述的一种水利施工的疏水设备,其特征在于:所述反洗组件(10)包括水泵(101),所述水泵(101)位于处理台(1)顶部的后侧,所述水泵(101)的输入端连通有净水管(102),所述净水管(102)的下端贯穿至净水槽(9)的内部,所述水泵(101)的输出端连通有反洗管(103),所述反洗管(103)位于转鼓筛(6)的顶部,所述反洗管(103)的底部连通有反洗冲头(104),所述反洗冲头(104)的数量为若干个。

3.根据权利要求1所述的一种水利施工的疏水设备,其特征在于:所述排污组件(11)包括排污箱(111),所述排污箱(111)固定连接在工作槽(5)内壁的左侧,所述排污箱(111)的右端位于转鼓筛(6)的内部,所述排污箱(111)内壁的左侧连通有排污管(112),所述排污管(112)贯穿至处理台(1)的左侧,所述排污管(112)的下端设置有污水箱(113),所述污水箱(113)的左侧连通有排污阀(114)。

4.根据权利要求2所述的一种水利施工的疏水设备,其特征在于:所述处理台(1)顶部的左侧固定连接有固定架(12),所述固定架(12)的顶部与反洗管(103)的表面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种水利施工的疏水设备,其特征在于:所述转鼓筛(6)的左侧固定安装有密封垫(13),所述密封垫(13)的左侧固定连接有挡污板(14),所述挡污板(14)的左侧固定连接在工作槽(5)内壁的左侧。

6.根据权利要求1所述的一种水利施工的疏水设备,其特征在于:所述水箱(2)的正面固定连接有疏水阀(15),所述疏水阀(15)的数量为四个。

7.根据权利要求1所述的一种水利施工的疏水设备,其特征在于:所述机箱(3)的右侧开设有散热孔(16),所述散热孔(16)的内部固定连接有防尘网(17)。

一种水利施工的疏水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种水利施工的疏水设备。

背景技术

[0002] 在水利工程中,经常会产生很多废水,需要将废水进行疏流后进行处理,现有的疏水装置都是采用混凝土浇筑,或者砌块的方式实现,在进行疏水时废水内部的沙石很容易造成管道堵塞,且疏水装置中含有大量细菌,长时间工作会使影响到工作人员的健康。

[0003] 经检索,专利公开号CN208071493U,公布了一种用于水利工程的疏水设备,包括疏水槽,所述疏水槽的一侧设置有若干支撑架,所述支撑架的顶部设置有污水净化仓,所述疏水槽靠近污水净化仓的一侧内壁中部设置有缓流板,所述疏水槽远离污水净化仓的一侧外表面连接有若干疏水管,所述疏水管的表面设置有阀门,解决了在进行疏水时废水内部的沙石很容易造成管道堵塞,且疏水装置中含有大量细菌,长时间工作会使影响到工作人员的健康。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:原设备在对工程污水处理过程中,所产生的沙石渣滓需要人工进行清理,费时费力,人工清理不够及时会导致沙石渣滓数量过多的情况,沙石渣滓会漫过挡沙板进入已处理完成的净水中导致二次污染的问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种水利施工的疏水设备,具备了高效清理的优点,解决了原设备在对工程污水处理过程中,所产生的沙石渣滓需要人工进行清理,费时费力,人工清理不够及时会导致沙石渣滓数量过多的情况,沙石渣滓会漫过挡沙板进入已处理完成的净水中导致二次污染的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利施工的疏水设备,包括处理台,所述处理台的正面固定连接有水箱,所述处理台右侧的顶部固定连接有机箱,所述机箱内壁的底部固定连接有电机,所述电机的输出端贯穿机箱的表面,所述处理台的左侧开设有工作槽,所述工作槽的内壁活动安装有转鼓筛,所述处理台的左侧固定连接有进水管,所述进水管的右端贯穿至工作槽内壁的左侧,所述进水管的右端位于转鼓筛的内部,所述转鼓筛的右侧螺纹连接有转盘,所述转盘与电机的输出端固定连接,所述处理台正面的左侧开设有净水槽,所述净水槽位于工作槽的底部,所述工作槽与净水槽连通,所述处理台的顶部固定安装有反洗组件,所述工作槽内壁的左侧固定连接有排污组件。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述反洗组件包括水泵,所述水泵位于处理台顶部的后侧,所述水泵的输入端连通有净水管,所述净水管的下端贯穿至净水槽的内部,所述水泵的输出端连通有反洗管,所述反洗管位于转鼓筛的顶部,所述反洗管的底部连通有反洗冲头,所述反洗冲头的数量为若干个。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述排污组件包括排污箱,所述排污箱固定连接在工作槽内壁的左侧,所述排污箱的右端位于转鼓筛的内部,所述排污箱内壁的左侧连通有排污

管,所述排污管贯穿至处理台的左侧,所述排污管的下端设置有污水箱,所述污水箱的左侧连通有排污阀。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述处理台顶部的左侧固定连接有固定架,所述固定架的顶部与反洗管的表面固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述转鼓筛的左侧固定安装有密封垫,所述密封垫的左侧固定连接有挡污板,所述挡污板的左侧固定连接在工作槽内壁的左侧。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述水箱的正面固定连接有疏水阀,所述疏水阀的数量为四个。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述机箱的右侧开设有散热孔,所述散热孔的内部固定连接有防尘网。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型一种水利施工的疏水设备,通过设置的反洗组件和排污组件,工程污水由进水管进入转鼓筛的内部,启动电机,带动固定连接在电机输出端的转盘旋转,转盘旋转带动螺纹连接的转鼓筛旋转,将工程污水中的沙石渣滓留在转鼓筛的内壁,净化后的净水通过转鼓筛进入净水槽中,启动水泵,通过水泵输入端连通的净水管抽入净水,净水进入水泵的输出端连通的反洗管内,通过反洗管底部连通的反洗冲头将净水喷出,将转鼓筛内侧表面的沙石渣滓冲下,进入排污箱内,通过排污箱左侧连通的排污管进入污水箱内,调节排污阀的开度,将沙石渣滓排出,解决了原设备在对工程污水处理过程中,所产生的沙石渣滓需要人工进行清理,费时费力,人工清理不够及时会导致沙石渣滓数量过多的情况,沙石渣滓可能会漫过挡沙板进入已处理完成的净水中导致二次污染的问题。

[0015] 2、本实用新型通过反洗组件的设置,能够及时对转鼓筛内部的表面附着的沙石渣滓进行清理,避免转鼓筛内部的表面附着的沙石渣滓过多,影响转鼓筛的正常运作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体示意图;

[0017] 图2为本实用新型立体右视示意图;

[0018] 图3为本实用新型立体剖面图示意图;

[0019] 图4为本实用新型立体主视剖面示意图;

[0020] 图5位本实用新型立体右视剖面示意图。

[0021] 图中:1、处理台;2、水箱;3、机箱;4、电机;5、工作槽;6、转鼓筛;7、进水管;8、转盘;9、净水槽;10、反洗组件;101、水泵;102、净水管;103、反洗管;104、反洗冲头;11、排污组件;111、排污箱;112、排污管;113、污水箱;114、排污阀;12、固定架;13、密封垫;14、挡污板;15、疏水阀;16、散热孔;17、防尘网。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1至图5所示,本实用新型提供的一种水利施工的疏水设备,包括处理台1,处理台1的正面固定连接有水箱2,处理台1右侧的顶部固定连接有机箱3,机箱3内壁的底部固定连接有电机4,电机4的输出端贯穿机箱3的表面,处理台1的左侧开设有工作槽5,工作槽5的内壁活动安装有转鼓筛6,处理台1的左侧固定连接有进水管7,进水管7的右端贯穿至工作槽5内壁的左侧,进水管7的右端位于转鼓筛6的内部,转鼓筛6的右侧螺纹连接有转盘8,转盘8与电机4的输出端固定连接,处理台1正面的左侧开设有净水槽9,净水槽9位于工作槽5的底部,工作槽5与净水槽9连通,处理台1的顶部固定安装有反洗组件10,工作槽5内壁的左侧固定连接有排污组件11。

[0024] 参考图4,反洗组件10包括水泵101,水泵101位于处理台1顶部的后侧,水泵101的输入端连通有净水管102,反洗管103的下端贯穿至净水槽9的内部,水泵101的输出端连通有反洗管103,反洗管103位于转鼓筛6的顶部,反洗管103的底部连通有反洗冲头104,反洗冲头104的数量为若干个。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过反洗组件10的设置,能够及时对转鼓筛6内部的表面附着的沙石渣滓进行清理,避免转鼓筛6内部的表面附着的沙石渣滓过多,影响转鼓筛6的正常运作。

[0026] 参考图1,排污组件11包括排污箱111,排污箱111固定连接在工作槽5内壁的左侧,排污箱111的右端位于转鼓筛6的内部,排污箱111内壁的左侧连通有排污管112,排污管112贯穿至处理台1的左侧,排污管112的下端设置有污水箱113,污水箱113的左侧连通有排污阀114。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过排污组件11的设置,能够及时对沙石渣滓进行排出,避免了人工直接接触沙石渣滓导致细菌污染的可能出现。

[0028] 参考图1,处理台1顶部的左侧固定连接有固定架12,固定架12的顶部与反洗管103的表面固定连接。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过固定架12的设置,能够对反洗管103进行限位固定作用,避免反洗管103管内净水流动时产生位置偏移的情况发生。

[0030] 参考图4,转鼓筛6的左侧固定安装有密封垫13,密封垫13的左侧固定连接有挡污板14,挡污板14的左侧固定连接在工作槽5内壁的左侧。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过密封垫13的设置,能够在工程污水在转鼓筛6内部处理时,避免转鼓筛6内部表面附着的沙石渣滓进入净水槽9内,发生二次污染的情况发生。

[0032] 参考图1,水箱2的正面固定连接有疏水阀15,疏水阀15的数量为四个。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过疏水阀15的设置,能够通过调节疏水阀15的开度,对净水的流出速度进行调节。

[0034] 参考图2,机箱3的右侧开设有散热孔16,散热孔16的内部固定连接有防尘网17。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过散热孔16的设置,能够对电机4进行散热,延长电机4的使用寿命,散热孔16内部的防尘网17可以阻隔外界的灰尘碎屑进入电机4,影响电机4正常工作。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,先将工程污水由进水管7进入转鼓筛6的内部,启动电机4,带动电机4输出端的转盘8旋转,转盘8旋转带动转鼓筛6旋转,将工程

污水中的沙石渣滓留在转鼓筛6的内壁,净化后的净水通过转鼓筛6进入净水槽9中,启动水泵101,通过水泵101输入端的净水管102抽入净水,净水进入水泵101输出端的反洗管103内,通过反洗管103底部的反洗冲头104将净水喷出,将转鼓筛6内侧表面的沙石渣滓冲下,进入排污箱111内,通过排污箱111左侧的排污管112进入污水箱113内,调节排污阀114的开度,将沙石渣滓排出,从而达到高效清理的效果。

[0037] 综上所述:该水利施工的疏水设备,通过处理台1、水箱2、机箱3、电机4、工作槽5、转鼓筛6、进水管7、转盘8、净水槽9、反洗组件10、水泵101、净水管102、反洗管103、反洗冲头104、排污组件11、排污箱111、排污管112、污水箱113、排污阀114、固定架12、密封垫13、挡污板14、疏水阀15、散热孔16、防尘网17的配合使用,解决了原设备在对工程污水处理过程中,所产生的沙石渣滓需要人工进行清理,费时费力,人工清理不够及时会导致沙石渣滓数量过多的情况,沙石渣滓会漫过挡沙板进入已处理完成的净水中导致二次污染的问题。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

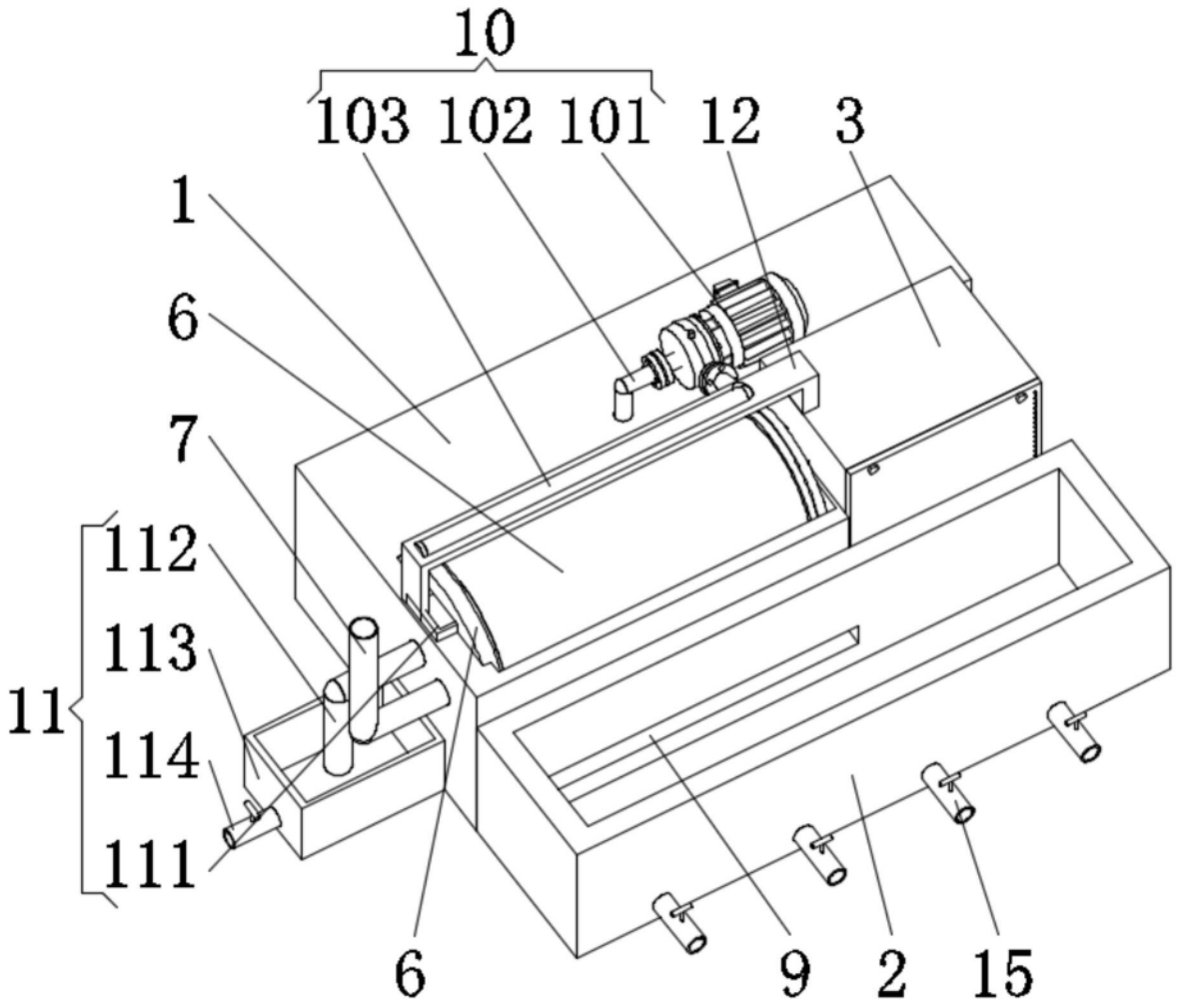


图1

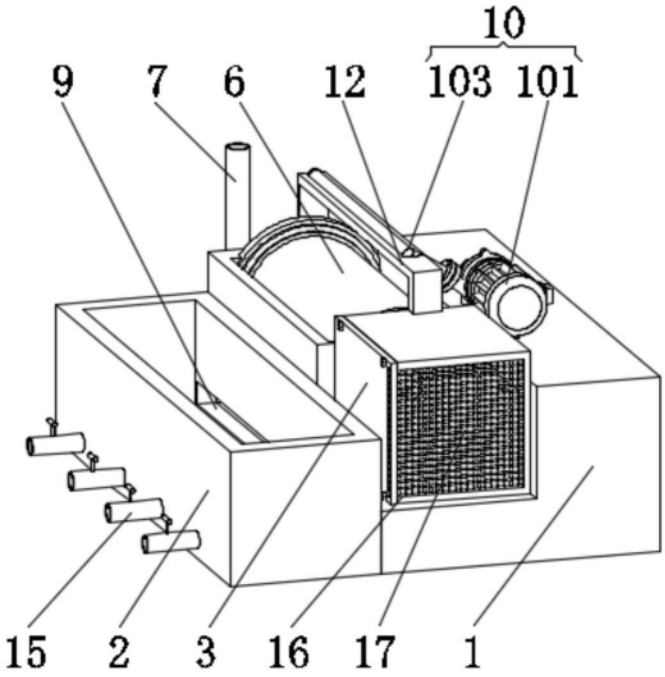


图2

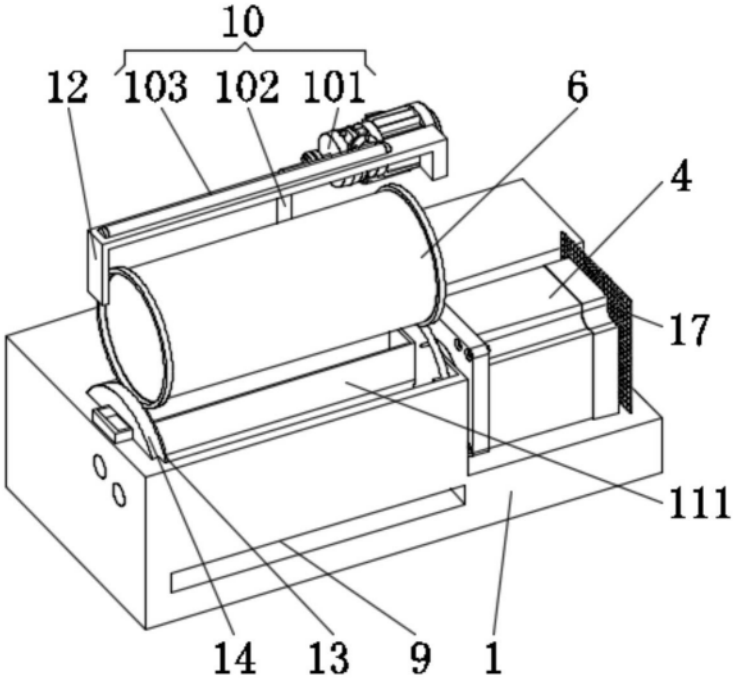


图3

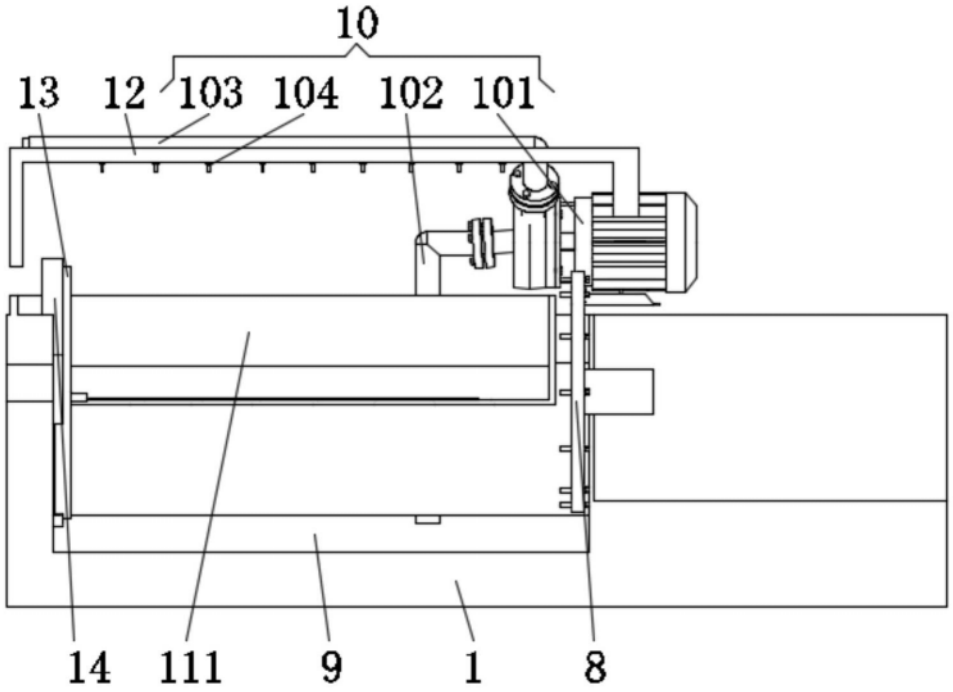

10
13
12
103
104
102
101
14
111
9
1
8

图4

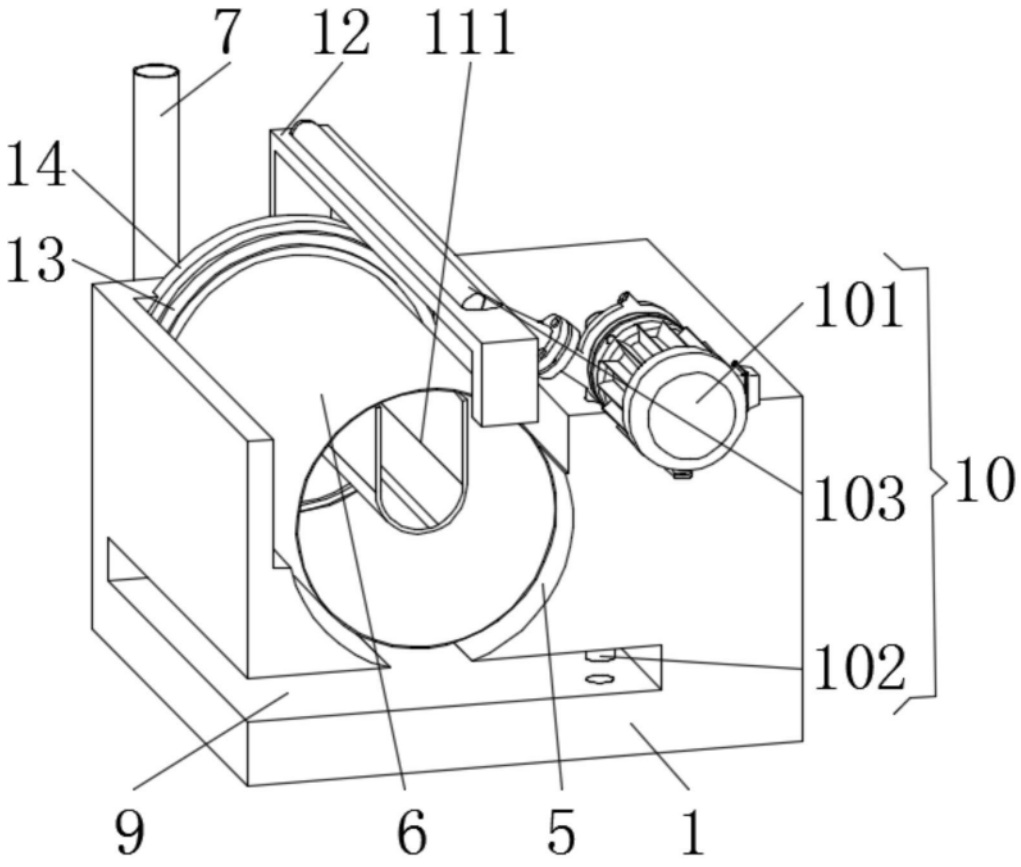

7
12
111
14
13
101
103
10
102
9
6
5
1

图5