



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117585769 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 23

(21) 申请号 202311615225.3

(22) 申请日 2023.11.29

(71) 申请人 山东国稳电气有限公司

地址 250000 山东省济南市中国(山东)自由贸易试验区济南片区工业南路理想嘉园1号楼1308室

(72) 发明人 吴运广 刘兴刚 刘水清 张文文

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205

专利代理师 井奉军

(51) Int. Cl.

C02F 1/461 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

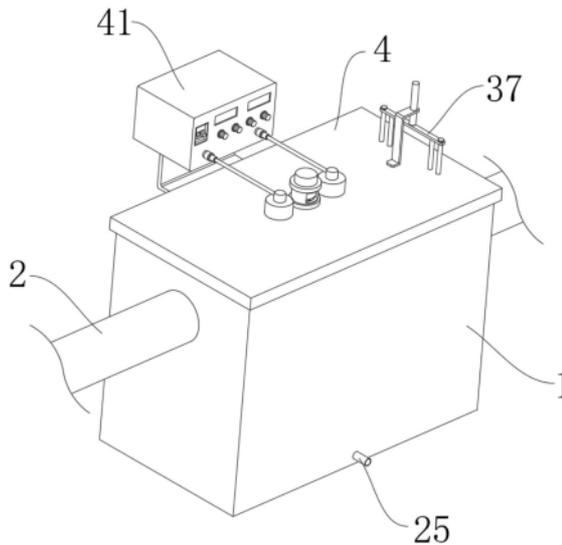
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置

(57) 摘要

本发明涉及循环水处理技术领域,尤其涉及一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置,包括处理箱,所述处理箱的两侧分别连接进水管与出水管,所述处理箱的上端固定安装有固定盖,所述固定盖的内部且位于进水管的一侧固定安装有第一电极与第二电极,所述第一电极与第二电极的外表面设置有清洁收集机构,所述处理箱的后侧内壁处固定安装有固定盒。本发明中设置的清洁收集机构可及时有效的对第一电极与第二电极外侧粘附的小部分污垢与杂质进行快速清洁;挤压导送机构中设置的锥形挤压块可有效将两个倾斜导座内侧收集的大部分污垢与杂质中的大颗粒物挤压碾碎至小颗粒物,避免后续堵塞不规则导送盒。



1. 一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的两侧分别连接进水管(2)与出水管(3),所述处理箱(1)的上端固定安装有固定盖(4),所述固定盖(4)的内部且位于进水管(2)的一侧固定安装有第一电极(5)与第二电极(6),所述第一电极(5)与第二电极(6)的外表面设置有清洁收集机构,所述清洁收集机构包括两个环形刷毛(7)与环形收集盒(8),两个所述环形刷毛(7)分别设置在第一电极(5)与第二电极(6)的两侧,所述处理箱(1)的后侧内壁处固定安装有固定盒(9),所述固定盒(9)的后侧且位于出水管(3)的出水端对应安装有过滤网(10),所述固定盒(9)的内部且位于过滤网(10)的一侧设置有挤压导送机构,所述挤压导送机构包括锥形挤压块(11)与两个不规则导送盒(12),所述不规则导送盒(12)的上下端分别固定连接固定盒(9)的底部与环形收集盒(8)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置,其特征在于:所述清洁收集机构包括移动环(13),所述移动环(13)的中部固定安装有连接架(14),所述连接架(14)的两端固定安装有两个清洁环(15),两个所述清洁环(15)的外侧分别固定连接移动环(13)的内侧,两个所述清洁环(15)的内侧固定安装有环形刷毛(7),所述移动环(13)的外表面且位于两端处分别固定安装有两个移动板(16),所述连接架(14)的内部与螺纹杆(17)的外表面螺纹配合,两个所述移动板(16)的内部滑动插装有两个固定杆(18),两个所述固定杆(18)的底端固定连接处理箱(1)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置,其特征在于:两个所述固定杆(18)的上端设置有插装件,所述插装件的上端与固定盖(4)内侧开设的插装孔插装配合,所述螺纹杆(17)的上端穿过固定盖(4)的内部固定连接电机(19)的输出轴,所述螺纹杆(17)的外表面与固定盖(4)的内部连接处转动配合,所述电机(19)的外侧通过安装座(20)固定安装在固定盖(4)的上端面处,所述环形收集盒(8)的上表面固定安装有两个锥形收集盒(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置,其特征在于:两个所述锥形收集盒(21)分别设置在第一电极(5)与第二电极(6)的底端对应处,两个所述锥形收集盒(21)的上端面分别设置有两个转动盖(22),两个所述转动盖(22)的内侧固定连接有转动板(23)的两端,所述转动板(23)的下表面固定连接有抱闸电机(24),所述抱闸电机(24)的底端穿过环形收集盒(8)中间处的预留孔固定连接处理箱(1)的底部,所述环形收集盒(8)的一侧固定安装有排污管(25),所述排污管(25)的一端穿过处理箱(1)的前侧,所述第一电极(5)与第二电极(6)的上端分别通过导线固定连接电解电源(41)的连接口,所述电解电源(41)的底侧通过支撑架固定安装在处理箱(1)的一侧处。

5. 根据权利要求1所述的一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置,其特征在于:所述挤压导送机构包括支撑杆(26)与安装板(28),所述支撑杆(26)的一端固定安装有驱动扇叶(27),所述支撑杆(26)的另一端与过滤网(10)的中部转动配合,所述支撑杆(26)的外表面且靠近前端处与安装板(28)的内部转动配合,所述安装板(28)的上端固定连接固定盒(9)的内侧,所述支撑杆(26)的外表面且靠近后端处固定安装有刮动件(29),所述刮动件(29)底端的倾斜面设置在贴紧过滤网(10)的一侧处,所述固定盒(9)的内侧且位于过滤网(10)的下方分别滑动设置有两个倾斜导座(30),两个所述倾斜导座(30)的内侧与锥形挤压块(11)的底端挤压配合。

6. 根据权利要求5所述的一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置,其特征在于:两个所述倾斜导座(30)的后侧分别与两组滑动杆(31)的外表面滑动配合,所述固定盒(9)的内侧且靠近一个倾斜导座(30)的一侧固定安装有一组固定板(32),一组所述滑动杆(31)的一端固定连接一组固定板(32)的一侧,另一组所述滑动杆(31)的一端固定连接固定盒(9)的内部后侧处,两组所述滑动杆(31)的另一端分别固定安装有固定柱(33),两个所述滑动杆(31)的外表面分别套装有两个弹簧(34)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置,其特征在于:一个所述弹簧(34)的两端分别连接一个固定板(32)与一个倾斜导座(30)的内侧,另一个所述弹簧(34)的两端分别连接另一个倾斜导座(30)与固定盒(9)的内侧,另一个所述倾斜导座(30)的上端后侧处固定安装有滑动板(35),所述滑动板(35)的一端与固定盒(9)内部开设的滑槽滑动配合,所述锥形挤压块(11)的上端固定连接两个安装杆(36)的底端,两个所述安装杆(36)的上端依次穿过固定盒(9)与固定盖(4)的内部固定连接移动座(37)的下表面,所述移动座(37)的内部且靠近两端处分别与连接杆(38)的外表面滑动配合,所述连接杆(38)的底端固定连接固定盖(4)的上端面,所述移动座(37)的上表面中间处固定连接伸缩缸(39)的伸缩端,所述伸缩缸(39)的后端通过安装架(40)固定安装在固定盖(4)的上端面处,所述固定盒(9)的底侧且位于两个不规则导送盒(12)的上端连接处分别对应设置有两个不规则倾斜导槽(42)。

一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置

技术领域

[0001] 本发明涉及循环水处理技术领域,尤其涉及一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置。

背景技术

[0002] 换流站循环水系统是用来冷却循环水,提高冷却效果的系统。在循环水系统使用过程中,可能会遇到一些问题,如水垢、污垢、腐蚀和微生物粘泥等;这时需要使用电极组对其进行吸垢,同时在电化学反应过程中,电极组的正负极通过电流的作用,会使水中的有害物质发生氧化、还原或其他转化反应,从而转化为无害物质,循环水中的有害物质可以被高效地去除,保证了水质的安全和清洁,并且电极组还可以通过电化学反应产生一些具有杀菌、除藻功能的物质,可以抑制冷却循环水系统中真菌藻类的生长,从而达到杀菌和除藻的功能,但由于电极组的吸垢能力有限,所以电极组吸垢一般需要与过滤网配合使用,才能达到较好的过滤清洁效果。

[0003] 现有的电极组在吸附循环水中的小部分污垢与杂质后,小部分污垢与杂质一般会粘附在电极组中,后续若不及时对其进行清理,极易影响电极组的正常使用,同时过滤网在对大部分污垢与杂质进行过滤后,过滤网一侧设置的清洁组件在对其进行清洁收集导出时,由于大部分污垢与杂质中可能会存在有大颗粒物质,这些大颗粒物质后续通过导送盒清洁导出时,极易堵塞导送盒,从而影响后续污垢与杂质的正常排出。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决背景技术中存在的缺点,而提出的一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置。

[0005] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置,包括处理箱,所述处理箱的两侧分别连接进水管与出水管,所述处理箱的上端固定安装有固定盖,所述固定盖的内部且位于进水管的一侧固定安装有第一电极与第二电极,所述第一电极与第二电极的外表面设置有清洁收集机构,所述清洁收集机构包括两个环形刷毛与环形收集盒,两个所述环形刷毛分别设置在第一电极与第二电极的两侧,所述处理箱的后侧内壁处固定安装有固定盒,所述固定盒的后侧且位于出水管的出水端对应安装有过滤网,所述固定盒的内部且位于过滤网的一侧设置有挤压导送机构,所述挤压导送机构包括锥形挤压块与两个不规则导送盒,所述不规则导送盒的上下端分别固定连接固定盒的底部与环形收集盒的上表面。

[0006] 优选的,所述清洁收集机构包括移动环,所述移动环的中部固定安装有连接架,所述连接架的两端固定安装有两个清洁环,两个所述清洁环的外侧分别固定连接移动环的内侧,两个所述清洁环的内侧固定安装有环形刷毛,所述移动环的外表面且位于两端处分别固定安装有两个移动板,所述连接架的内部与螺纹杆的外表面螺纹配合,两个所述移动板的内部滑动插装有两个固定杆,两个所述固定杆的底端固定连接处理箱的底部。

[0007] 优选的,两个所述固定杆的上端设置有插装件,所述插装件的上端与固定盖内侧开设的插装孔插装配合,所述螺纹杆的上端穿过固定盖的内部固定连接电机的输出轴,所述螺纹杆的外表面与固定盖的内部连接处转动配合,所述电机的外侧通过安装座固定安装在固定盖的上端面处,所述环形收集盒的上表面固定安装有两个锥形收集盒。

[0008] 优选的,两个所述锥形收集盒分别设置在第一电极与第二电极的底端对应处,两个所述锥形收集盒的上端面分别设置有两个转动盖,两个所述转动盖的内侧固定连接转动板的两端,所述转动板的下表面固定连接抱闸电机,所述抱闸电机的底端穿过环形收集盒中间处的预留孔固定连接处理箱的底部,所述环形收集盒的一侧固定安装有排污管,所述排污管的一端穿过处理箱的前侧,所述第一电极与第二电极的上端分别通过导线固定连接电解电源的连接口,所述电解电源的底侧通过支撑架固定安装在处理箱的一侧处。

[0009] 优选的,所述挤压导送机构包括支撑杆与安装板,所述支撑杆的一端固定安装有驱动扇叶,所述支撑杆的另一端与过滤网的中部转动配合,所述支撑杆的外表面且靠近前端处与安装板的内部转动配合,所述安装板的上端固定连接固定盒的内侧,所述支撑杆的外表面且靠近后端处固定安装有刮动件,所述刮动件底端的倾斜面设置在贴紧过滤网的一侧处,所述固定盒的内侧且位于过滤网的下方分别滑动设置有两个倾斜导座,两个所述倾斜导座的内侧与锥形挤压块的底端挤压配合。

[0010] 优选的,两个所述倾斜导座的后侧分别与两组滑动杆的外表面滑动配合,所述固定盒的内侧且靠近一个倾斜导座的一侧固定安装有一组固定板,一组所述滑动杆的一端固定连接一组固定板的一侧,另一组所述滑动杆的一端固定连接固定盒的内部后侧处,两组所述滑动杆的另一端分别固定安装有固定柱,两个所述滑动杆的外表面分别套装有两个弹簧。

[0011] 优选的,一个所述弹簧的两端分别连接一个固定板与一个倾斜导座的内侧,另一个所述弹簧的两端分别连接另一个倾斜导座与固定盒的内侧,另一个所述倾斜导座的上端后侧处固定安装有滑动板,所述滑动板的一端与固定盒内部开设的滑槽滑动配合,所述锥形挤压块的上端固定连接两个安装杆的底端,两个所述安装杆的上端依次穿过固定盒与固定盖的内部固定连接移动座的下表面,所述移动座的内部且靠近两端处分别与连接杆的外表面滑动配合,所述连接杆的底端固定连接固定盖的上端面,所述移动座的上表面中间处固定连接伸缩缸的伸缩端,所述伸缩缸的后端通过安装架固定安装在固定盖的上端面处,所述固定盒的底侧且位于两个不规则导送盒的上端连接处分别对应设置有两个不规则倾斜导槽。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

1、本发明中循环水处理结束后,启动抱闸电机,抱闸电机带动转动板与转动板两端安装的两个转动盖,同步转动至90度,使得转动盖移出两个锥形收集盒的上端,再启动电机,电机带动螺纹杆转动,螺纹杆再带动连接架与连接架上安装的移动环与两个清洁环向下移动,清洁环内侧设置的环形刷毛在向下移动的同时对第一电极与第二电极外侧吸附的小部分污垢与杂质进行向下清扫,小部分污垢与杂质再分别通过两个锥形收集盒导送至环形收集盒中,从而可及时有效的对第一电极与第二电极外侧粘附的小部分污垢与杂质进行快速清洁,避免后续影响第一电极与第二电极的正常使用;

2、本发明中启动伸缩缸,伸缩缸带动移动座上下移动,移动座再通过两个安装杆

带动锥形挤压块对两个倾斜导座内侧的大部分污垢与杂质进行反复上下移动的挤压破碎，从而有效将大部分污垢与杂质中的大颗粒物质挤压成小颗粒物质，避免其后续堵塞不规则导送盒。

[0013] 3、基于上述本发明中设置的清洁收集机构可及时有效的对第一电极与第二电极外侧粘附的小部分污垢与杂质进行快速清洁，避免后续影响第一电极与第二电极的正常使用；挤压导送机构中设置的锥形挤压块可有效将两个倾斜导座内侧收集的大部分污垢与杂质中的大颗粒物质挤压碾碎至小颗粒物质，避免后续堵塞不规则导送盒。

附图说明

[0014] 图1为本发明一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置的结构示意图；

图2为本发明一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置中内部的结构示意图；

图3为本发明一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置中清洁收集机构的结构示意图；

图4为本发明一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置中处理箱内部处与挤压导送机构的结构示意图；

图5为本发明一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置中部分挤压导送机构与出水管的结构示意图；

图6为本发明一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置中挤压导送机构的结构示意图；

图7为本发明一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置中固定盒内部处的结构示意图；

图中：1、处理箱；2、进水管；3、出水管；4、固定盖；5、第一电极；6、第二电极；7、环形刷毛；8、环形收集盒；9、固定盒；10、过滤网；11、锥形挤压块；12、不规则导送盒；13、移动环；14、连接架；15、清洁环；16、移动板；17、螺纹杆；18、固定杆；19、电机；20、安装座；21、锥形收集盒；22、转动盖；23、转动板；24、抱闸电机；25、排污管；26、支撑杆；27、驱动扇叶；28、安装板；29、刮动件；30、倾斜导座；31、滑动杆；32、固定板；33、固定柱；34、弹簧；35、滑动板；36、安装杆；37、移动座；38、连接杆；39、伸缩缸；40、安装架；41、电解电源；42、不规则倾斜导槽。

具体实施方式

[0015] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0016] 如图1-图3所示的一种用于换流站循环水系统的电极组吸垢装置，包括处理箱1，处理箱1的两侧分别连接进水管2与出水管3，处理箱1的上端固定安装有固定盖4，固定盖4的内部且位于进水管2的一侧固定安装有第一电极5与第二电极6，第一电极5与第二电极6的外表面设置有清洁收集机构，清洁收集机构包括两个环形刷毛7与环形收集盒8，两个环形刷毛7分别设置在第一电极5与第二电极6的两侧，清洁收集机构包括移动环13，移动环13的中部固定安装有连接架14，连接架14的两端固定安装有两个清洁环15，两个清洁环15的外侧分别固定连接移动环13的内侧，两个清洁环15的内侧固定安装有环形刷毛7，移动环13

的外表面且位于两端处分别固定安装有两个移动板16,连接架14的内部与螺纹杆17的外表面螺纹配合,两个移动板16的内部滑动插装有两个固定杆18,两个固定杆18的底端固定连接处理箱1的底部,两个固定杆18的上端设置有插装件,插装件的上端与固定盖4内侧开设的插装孔插装配合,螺纹杆17的上端穿过固定盖4的内部固定连接电机19的输出轴,螺纹杆17的外表面与固定盖4的内部连接处转动配合,电机19的外侧通过安装座20固定安装在固定盖4的上端面处。启动电机19,电机19带动螺纹杆17转动,螺纹杆17再带动连接架14与连接架14上安装的移动环13与两个清洁环15向下移动,清洁环15内侧设置的环形刷毛7在向下移动的同时对第一电极5与第二电极6外侧吸附的小部分污垢与杂质进行向下清扫,从而可及时有效的对第一电极5与第二电极6外侧粘附的小部分污垢与杂质进行快速清洁,避免后续影响第一电极5与第二电极6的正常使用。

[0017] 环形收集盒8的上表面固定安装有两个锥形收集盒21,两个锥形收集盒21分别设置在第一电极5与第二电极6的底端对应处,两个锥形收集盒21的上端面分别设置有两个转动盖22,两个转动盖22的内侧固定连接转动板23的两端,转动板23的下表面固定连接抱闸电机24,抱闸电机24的底端穿过环形收集盒8中间处的预留孔固定连接处理箱1的底部,启动抱闸电机24,抱闸电机24带动转动板23与转动板23两端安装的两个转动盖22,同步转动至90度,使得转动盖22移出两个锥形收集盒21的上端,环形收集盒8的一侧固定安装有排污管25,排污管25的一端穿过处理箱1的前侧,第一电极5与第二电极6的上端分别通过导线固定连接电解电源41的连接口,电解电源41的底侧通过支撑架固定安装在处理箱1的一侧处。通过进水管2向处理箱1中通入循环水,同时打开电解电源41,电解电源41为第一电极5与第二电极6提供电力支持,第一电极5与第二电极6中的正负极通过电流的作用,使水中的有害物质发生氧化、还原或其他转化反应,从而转化为无害物质,同时第一电极5与第二电极6通过电化学反应产生具有杀菌、除藻功能的物质,从而有效抑制冷却循环水系统中真菌藻类的生长。

[0018] 如图4-图7所示的处理箱1的后侧内壁处固定安装有固定盒9,固定盒9的后侧且位于出水管3的出水端对应安装有过滤网10,固定盒9的内部且位于过滤网10的一侧设置有挤压导送机构,挤压导送机构包括锥形挤压块11与两个不规则导送盒12,不规则导送盒12的上下端分别固定连接固定盒9的底部与环形收集盒8的上表面,挤压导送机构包括支撑杆26与安装板28,支撑杆26的一端固定安装有驱动扇叶27,支撑杆26的另一端与过滤网10的中部转动配合,支撑杆26的外表面且靠近前端处与安装板28的内部转动配合,安装板28的上端固定连接固定盒9的内侧,支撑杆26的外表面且靠近后端处固定安装有刮动件29,刮动件29底端的倾斜面设置在贴紧过滤网10的一侧处,循环水通过第一电极5与第二电极6进行初步吸附处理后,再通过固定盒9通向出水管3,并被固定盒9后侧安装的过滤网10进行过滤,循环水再通过固定盒9的同时带动固定盒9前方设置的驱动扇叶27,驱动扇叶27再带动后端安装的刮动件29对过滤网10上的大部分污垢与杂质进行向下刮除。

[0019] 固定盒9的内侧且位于过滤网10的下方分别滑动设置有两个倾斜导座30,两个倾斜导座30的内侧与锥形挤压块11的底端挤压配合,两个倾斜导座30的后侧分别与两组滑动杆31的外表面滑动配合,固定盒9的内侧且靠近一个倾斜导座30的一侧固定安装有一组固定板32,一组滑动杆31的一端固定连接一组固定板32的一侧,另一组滑动杆31的一端固定连接固定盒9的内部后侧处,两组滑动杆31的另一端分别固定安装有固定柱33,两个滑动杆

31的外表面分别套装有两个弹簧34,一个弹簧34的两端分别连接一个固定板32与一个倾斜导座30的内侧,另一个弹簧34的两端分别连接另一个倾斜导座30与固定盒9的内侧,另一个倾斜导座30的上端后侧处固定安装有滑动板35,滑动板35的一端与固定盒9内部开设的滑槽滑动配合,锥形挤压块11的上端固定连接两个安装杆36的底端,两个安装杆36的上端依次穿过固定盒9与固定盖4的内部固定连接移动座37的下表面,移动座37的内部且靠近两端处分别与连接杆38的外表面滑动配合,连接杆38的底端固定连接固定盖4的上端面,移动座37的上表面中间处固定连接伸缩缸39的伸缩端,伸缩缸39的后端通过安装架40固定在固定盖4的上端面处,固定盒9的底侧且位于两个不规则导送盒12的上端连接处分别对应设置有两个不规则倾斜导槽42。启动伸缩缸39,伸缩缸39带动移动座37上下移动,移动座37再通过两个安装杆36带动锥形挤压块11对两个倾斜导座30内侧的大部分污垢与杂质进行反复上下移动的挤压破碎,从而有效将大部分污垢与杂质中的大颗粒物质挤压成小颗粒物质,避免其后续堵塞不规则导送盒12。

[0020] 使用过程中,通过进水管2向处理箱1中通入循环水,同时打开电解电源41,电解电源41为第一电极5与第二电极6提供电力支持,第一电极5与第二电极6中的正负极通过电流的作用,使水中的有害物质发生氧化、还原或其他转化反应,从而转化为无害物质,同时第一电极5与第二电极6通过电化学反应产生具有杀菌、除藻功能的物质,从而有效抑制冷却循环水系统中真菌藻类的生长;循环水通过第一电极5与第二电极6进行初步吸附处理后,再通过固定盒9通向出水管3,并被固定盒9后侧安装的过滤网10进行过滤,循环水再通过固定盒9的同时带动固定盒9前方设置的驱动扇叶27,驱动扇叶27再带动后端安装的刮动件29对过滤网10上的大部分污垢与杂质进行向下刮除,并使其刮落至下方,再通过滑动板35与一个倾斜导座30导送至两个倾斜导座30内侧;

循环水处理结束后,启动抱闸电机24,抱闸电机24带动转动板23与转动板23两端安装的两个转动盖22,同步转动至90度,使得转动盖22移出两个锥形收集盒21的上端,再启动电机19,电机19带动螺纹杆17转动,螺纹杆17再带动连接架14与连接架14上安装的移动环13与两个清洁环15向下移动,清洁环15内侧设置的环形刷毛7在向下移动的同时对第一电极5与第二电极6外侧吸附的小部分污垢与杂质进行向下清扫,小部分污垢与杂质再分别通过两个锥形收集盒21导送至环形收集盒8中,从而可及时有效的对第一电极5与第二电极6外侧粘附的小部分污垢与杂质进行快速清洁,避免后续影响第一电极5与第二电极6的正常使用;

同时,启动伸缩缸39,伸缩缸39带动移动座37上下移动,移动座37再通过两个安装杆36带动锥形挤压块11对两个倾斜导座30内侧的大部分污垢与杂质进行反复上下移动的挤压破碎,从而有效将大部分污垢与杂质中的大颗粒物质挤压成小颗粒物质,避免其后续堵塞不规则导送盒12,多次挤压结束后,启动伸缩缸39,使得伸缩缸39带动锥形挤压块11移动至两个倾斜导座30的内侧后,继续向下移动,从而使得两个倾斜导座30沿后续设置的两组滑动杆31分别向外移动,最终使得两个倾斜导座30内侧挤压破碎后的大部分污垢与杂质通过两个不规则倾斜导槽42导送至两个不规则导送盒12中,再通过两个不规则导送盒12集中导送至环形收集盒8中,环形收集盒8中的污垢与杂质再通过排污管25一端连接的抽吸泵抽吸排出。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术

人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

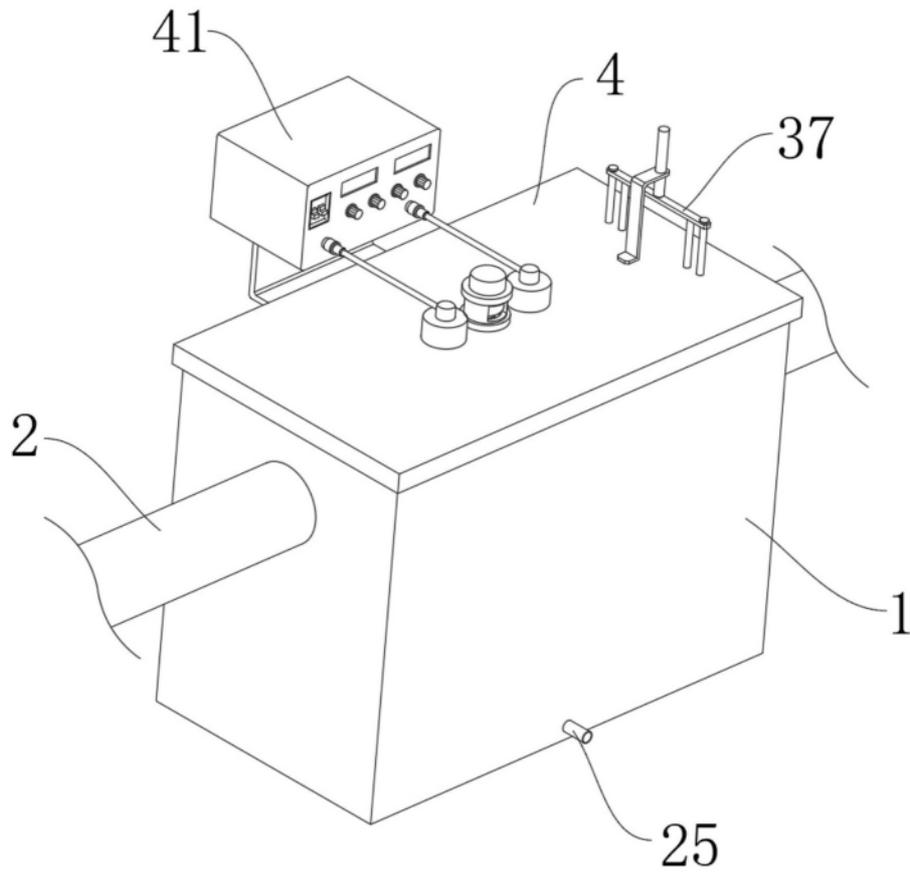


图1

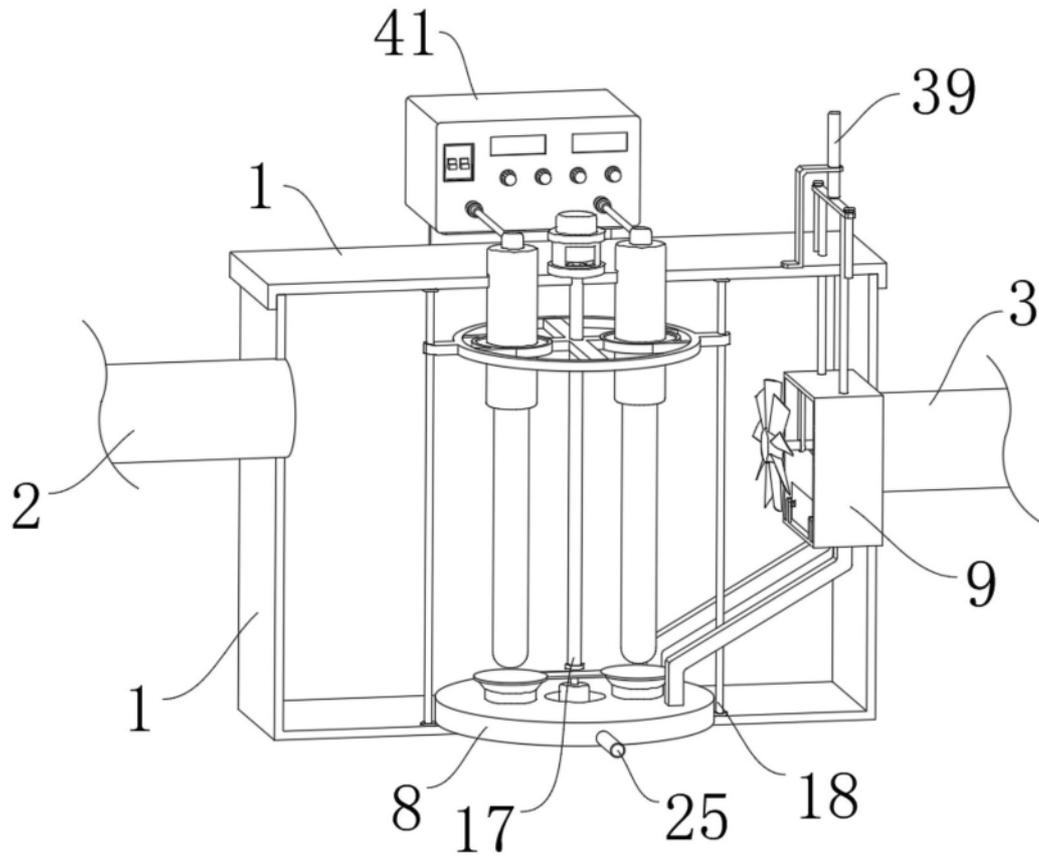


图2

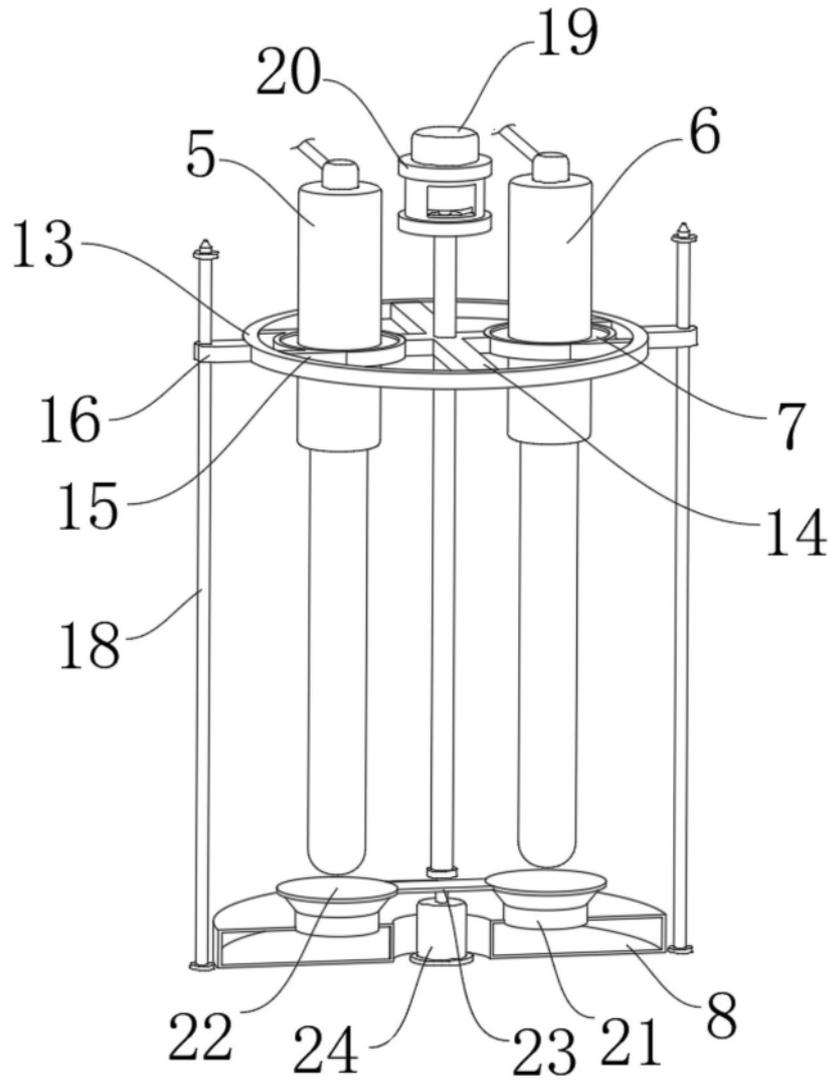


图3

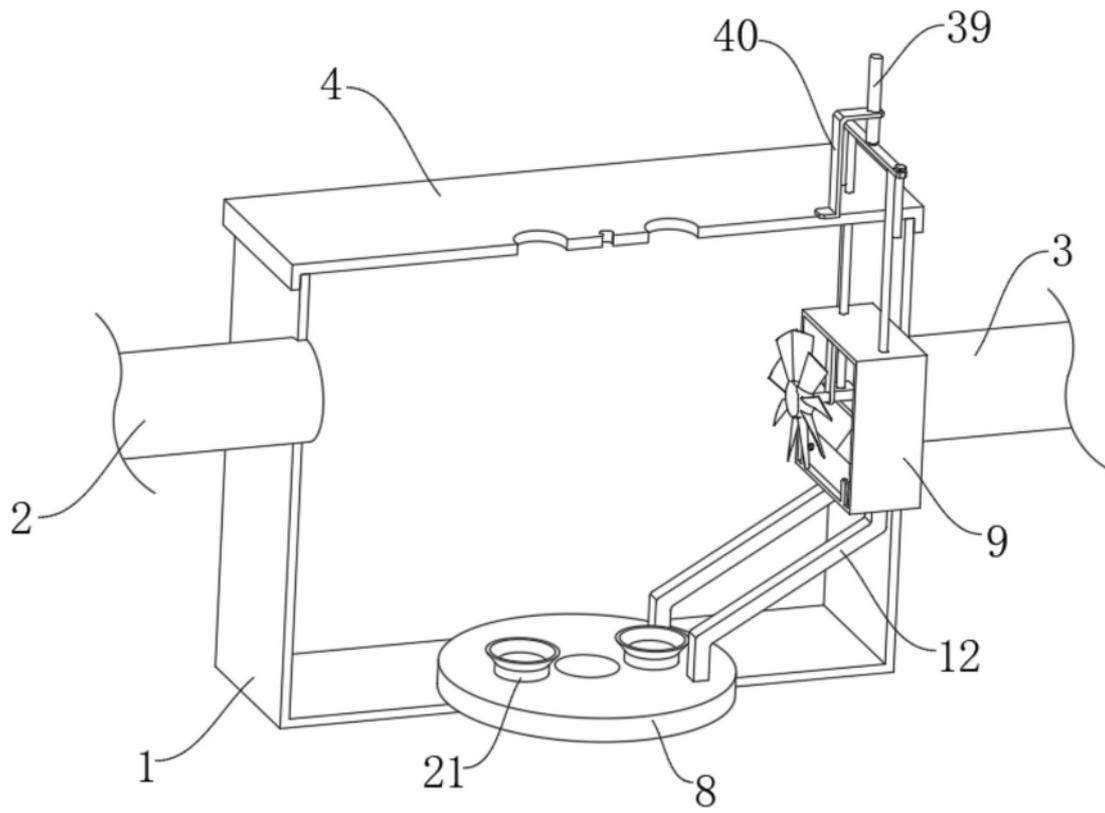


图4

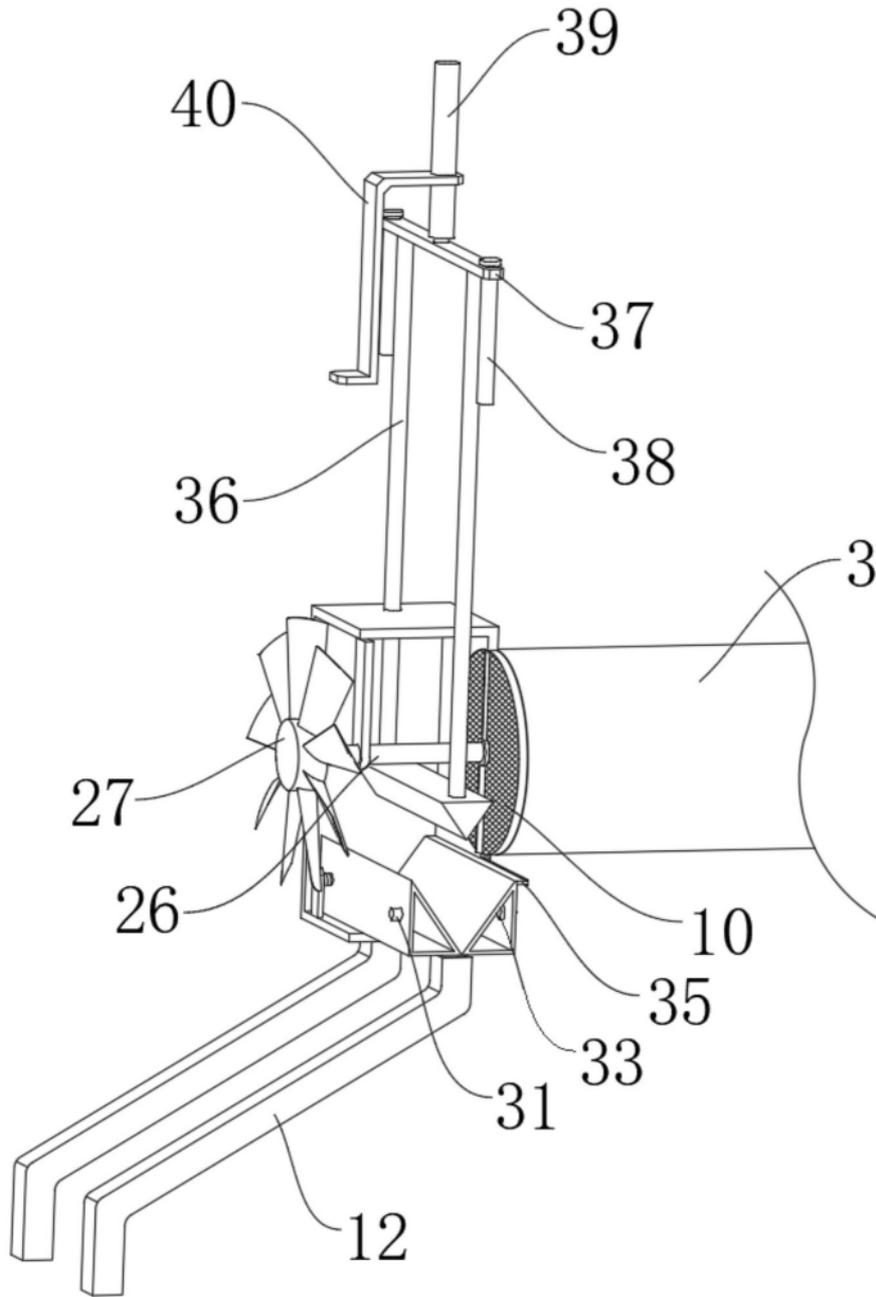


图5

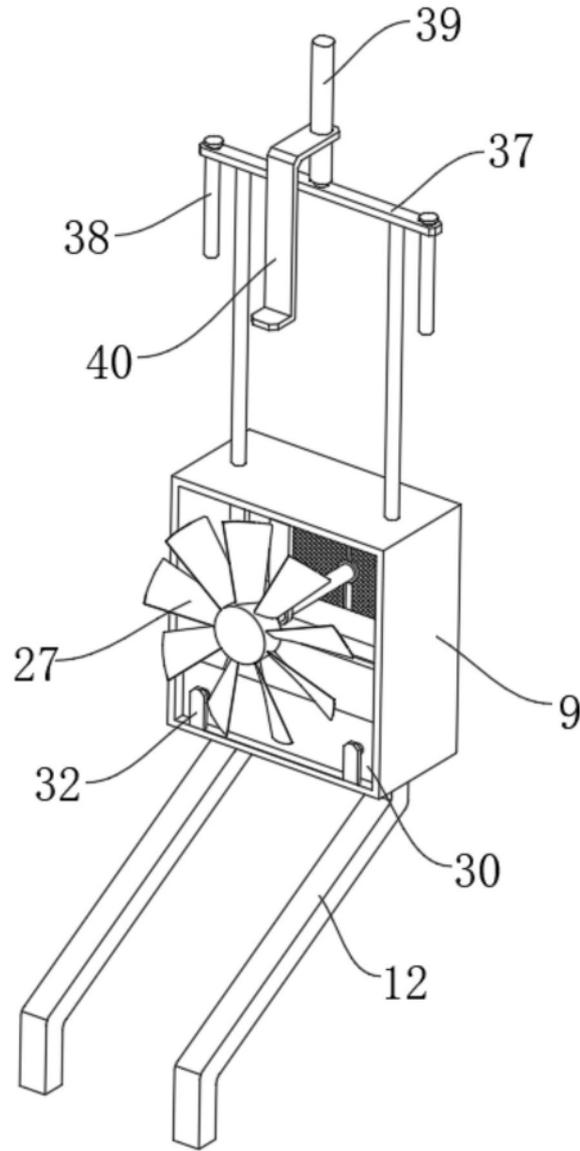


图6

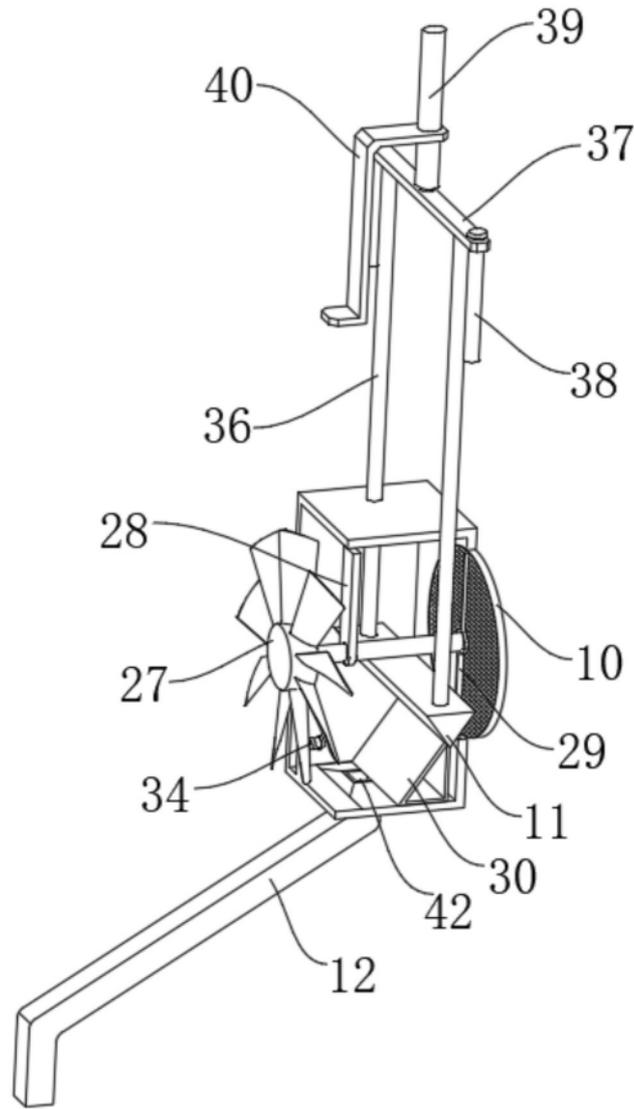


图7