(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219929765 U
(45)授权公告日 2023.10.31

(21)申请号 202321565468.6
(22)申请日 2023.06.19
(73)专利权人 新华制药(寿光)有限公司
地址 261000 山东省潍坊市寿光市侯镇工业园
(72)发明人 毕海涛 王伟 李宗园 丁松林 李舰
(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 杨浩
(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2023.01)
C02F 1/00(2023.01)
B01D 21/18(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
C02F 103/02(2006.01)

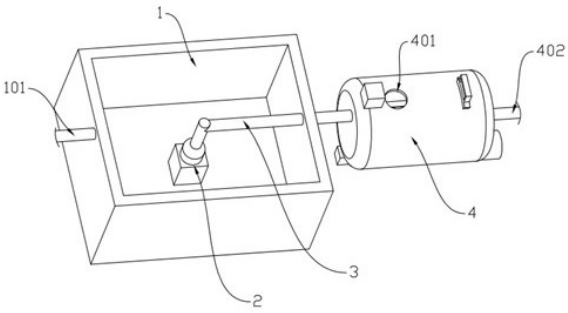
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种循环水清淤设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种循环水清淤设备，包括循环水箱，循环水箱内安装有循环水泵，循环水泵上安装有输出管，输出管的右端连接有清理箱，清理箱上安装有刮泥机构，清理箱内安装有滤网，滤网的左侧于清理箱的底部设置有垃圾排出槽，垃圾排出槽的下侧连接有杂质收集机构，杂质收集机构包括：收集管、进料口、第一电机、螺旋蛟龙和垃圾箱，收集管的顶部设置有进料口，进料口固定于垃圾排出槽内，收集管的左侧安装有第一电机，第一电机的输出轴延伸至收集管内与螺旋蛟龙相连，垃圾箱安装于收集管的右端。本实用新型对循环水内的杂质去除方便，防止管道堵塞，证管道的换热效率。



CN 219929765 U

1.一种循环水清淤设备,其特征在于:包括循环水箱(1)、循环水泵(2)、输出管(3)、清理箱(4)、杂质收集机构(5)、刮泥机构(6)和滤网(7),所述循环水箱(1)内安装有循环水泵(2),所述循环水泵(2)上安装有输出管(3),所述输出管(3)的右端连接有清理箱(4),所述清理箱(4)上安装有刮泥机构(6),所述清理箱(4)内安装有滤网(7),所述滤网(7)的左侧于清理箱(4)的底部设置有垃圾排出槽(403),所述垃圾排出槽(403)的下侧连接有杂质收集机构(5),所述杂质收集机构(5)包括:收集管(501)、进料口(502)、第一电机(503)、螺旋蛟龙(504)和垃圾箱(505),所述收集管(501)的顶部设置有进料口(502),所述进料口(502)固定于垃圾排出槽(403)内,所述收集管(501)的左侧安装有第一电机(503),所述第一电机(503)的输出轴延伸至收集管(501)内与螺旋蛟龙(504)相连,所述垃圾箱(505)安装于收集管(501)的右端。

2.根据权利要求1所述的循环水清淤设备,其特征在于:所述垃圾箱(505)通过螺纹与收集管(501)可拆卸连接。

3.根据权利要求1所述的循环水清淤设备,其特征在于:所述刮泥机构(6)包括:第二电机(601)、加长杆(602)、第一锥齿轮(603)、第二锥齿轮(604)、转动架(605)和刮板(606),所述第二电机(601)固定于清理箱(4)的顶部,所述第二电机(601)的输出轴与加长杆(602)相连,所述加长杆(602)的底部安装有第一锥齿轮(603),所述第一锥齿轮(603)的下侧安装有与之转动配合的第二锥齿轮(604),所述第二锥齿轮(604)安装于转动架(605)上,所述转动架(605)的左端与清理箱(4)转动连接,所述转动架(605)上安装有两个刮板(606)。

4.根据权利要求3所述的循环水清淤设备,其特征在于:所述刮板(606)与清理箱(4)的内壁相贴合。

5.根据权利要求1所述的循环水清淤设备,其特征在于:所述滤网(7)上安装有延伸至清理箱(4)外部的把手(701),所述滤网(7)卡在清理箱(4)内。

6.根据权利要求1所述的循环水清淤设备,其特征在于:所述清理箱(4)的顶部设置有加药口(401),所述清理箱(4)的右端安装有出水管(402)。

7.根据权利要求1所述的循环水清淤设备,其特征在于:所述循环水箱(1)的左侧设置有回流管(101)。

一种循环水清淤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及循环水清理设备领域，具体是一种循环水清淤设备。

背景技术

[0002] 循环水主要有工业和家用两种，主要目的都是为了节约用水。工业循环水主要用在冷却水系统中，所以也叫循环冷却水。因为工业冷却水占总用水量的90%以上。家庭循环水主要用在热水器上。

[0003] 工业用循环水降温系统，循环水池内水置换量较少，且水流多是开放式冷却，空气中的灰尘容易落到循环水中，导致水质变差，使得循环水中含有较多比重接近于水的轻质颗粒。循环水内的悬浮物在循环降温过程中会附着在换热器管壁或循环水管壁上，造成堵塞，严重影响换热效率，因此，针对以上现状，迫切需要开发一种对循坏水内的杂质去除方便，防止管道堵塞，证管道的换热效率的循环水清淤设备，以克服当前实际应用中的不足，满足当前的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种循环水清淤设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种循环水清淤设备，包括循环水箱，所述循环水箱内安装有循环水泵，所述循环水泵上安装有输出管，所述输出管的右端连接有清理箱，所述清理箱上安装有刮泥机构，所述清理箱内安装有滤网，所述滤网的左侧于清理箱的底部设置有垃圾排出槽，所述垃圾排出槽的下侧连接有杂质收集机构，所述杂质收集机构包括：收集管、进料口、第一电机、螺旋蛟龙和垃圾箱，所述收集管的顶部设置有进料口，所述进料口固定于垃圾排出槽内，所述收集管的左侧安装有第一电机，所述第一电机的输出轴延伸至收集管内与螺旋蛟龙相连，所述垃圾箱安装于收集管的右端。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述垃圾箱通过螺纹与收集管可拆卸连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述刮泥机构包括：第二电机、加长杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、转动架和刮板，所述第二电机固定于清理箱的顶部，所述第二电机的输出轴与加长杆相连，所述加长杆的底部安装有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮的下侧安装有与之转动配合的第二锥齿轮，所述第二锥齿轮安装于转动架上，所述转动架的左端与清理箱转动连接，所述转动架上安装有两个刮板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述刮板与清理箱的内壁相贴合。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述滤网上安装有延伸至清理箱外部的把手，所述滤网卡在清理箱内。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述清理箱的顶部设置有加药口，所述清理箱的右端安装有出水管。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述循环水箱的左侧设置有回流管。

[0013] 有益效果:该循环水清淤设备,通过加药口可以加热凝絮剂,使得水流与凝絮剂混合,进而使水流内的杂质沉淀下来,通过滤网对杂质进行过滤,防止杂质随着水流流走,水中沉淀下来的垃圾从进料口进入到收集管内,通过第一电机带动螺旋蛟龙转动,通过螺旋蛟龙转动将垃圾输送至垃圾箱内储存起来,使用一段时间后,可以将垃圾箱拆下,进而清理掉垃圾箱内储存的垃圾,另外,通过第二电机带动加长杆和第一锥齿轮转动,通过第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,通过第二锥齿轮带动转动架和刮板转动,通过刮板转动对清理箱的内壁附着的杂质进行刮除,刮掉的杂质从垃圾排出槽排出进而除去水中的垃圾,防止管道堵塞,保证管道的换热效率。综上所述,本实用新型对循环水内的杂质去除方便,防止管道堵塞,证管道的换热效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0015] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0016] 图3为本实用新型的使用状态示意图。

[0017] 图4为本实用新型中清理箱的内部剖视图。

[0018] 图5为本实用新型中杂质收集机构的内部剖视图。

[0019] 图中:1、循环水箱;101、回流管;2、循环水泵;3、输出管;4、清理箱;401、加药口;402、出水管;403、垃圾排出槽;5、杂质收集机构;501、收集管;502、进料口;503、第一电机;504、螺旋蛟龙;505、垃圾箱;6、刮泥机构;601、第二电机;602、加长杆;603、第一锥齿轮;604、第二锥齿轮;605、转动架;606、刮板;7、滤网;701、把手。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

实施例

[0021] 请参阅图1～5,本实用新型实施例中,一种循环水清淤设备,包括循环水箱1、循环水泵2、输出管3、清理箱4、杂质收集机构5、刮泥机构6和滤网7,循环水箱1的左侧设置有回流管101,循环水箱1内安装有循环水泵2,循环水泵2上安装有输出管3,输出管3的右端连接有清理箱4,清理箱4的右端安装有出水管402,使用时,通过循环水泵2将循环水箱1内的水流输送至输出管3和清理箱4内,通过出水管402将水流输送至工厂内的发热设备处,通过水流对发热设备进行吸热,吸热后的水流通过管道流到回流管101内,最后,吸热后的水流经过回流管101回流到循环水箱1内进行散热冷却,清理箱4的顶部设置有加药口401,通过加药口401可以加热凝絮剂,清理箱4上安装有刮泥机构6,清理箱4内安装有滤网7,滤网7上安装有延伸至清理箱4外部的把手701,滤网7卡在清理箱4内,通过把手701可以将滤网7拔出

进行清理，滤网7的左侧于清理箱4的底部设置有垃圾排出槽403，垃圾排出槽403的下侧连接有杂质收集机构5，清理时，通过加药口401可以加热凝絮剂，使得水流与凝絮剂混合，进而使水流内的杂质沉淀下来，通过滤网7对杂质进行过滤，防止杂质随着水流流走，杂质沉淀后进入到杂质收集机构5内被收集起来，同时，通过刮泥机构6可以刮掉清理箱4内壁的杂质，进而保证水流的干净；

[0022] 杂质收集机构5包括：收集管501、进料口502、第一电机503、螺旋蛟龙504和垃圾箱505，收集管501的顶部设置有进料口502，进料口502固定于垃圾排出槽403内，收集管501的左侧安装有第一电机503，第一电机503的输出轴延伸至收集管501内与螺旋蛟龙504相连，垃圾箱505安装于收集管501的右端，垃圾箱505通过螺纹与收集管501可拆卸连接，使用时，水中沉淀下来的垃圾从进料口502进入到收集管501内，通过第一电机503带动螺旋蛟龙504转动，通过螺旋蛟龙504转动将垃圾输送至垃圾箱505内储存起来，使用一段时间后，可以将垃圾箱505拆下，进而清理掉垃圾箱505内储存的垃圾；

[0023] 刮泥机构6包括：第二电机601、加长杆602、第一锥齿轮603、第二锥齿轮604、转动架605和刮板606，第二电机601固定于清理箱4的顶部，第二电机601的输出轴与加长杆602相连，加长杆602的底部安装有第一锥齿轮603，第一锥齿轮603的下侧安装有与之转动配合的第二锥齿轮604，第二锥齿轮604安装于转动架605上，转动架605的左端与清理箱4转动连接，转动架605上安装有两个刮板606，刮板606与清理箱4的内壁相贴合，使用时，通过第二电机601带动加长杆602和第一锥齿轮603转动，通过第一锥齿轮603带动第二锥齿轮604转动，通过第二锥齿轮604带动转动架605和刮板606转动，通过刮板606转动对清理箱4的内壁附着的杂质进行刮除，刮掉的杂质从垃圾排出槽403排出。

[0024] 本实用新型的工作原理是：该循环水清淤设备，使用时，通过循环水泵2将循环水箱1内的水流输送至输出管3和清理箱4内，通过出水管402将水流输送至工厂内的发热设备处，通过水流对发热设备进行吸热，吸热后的水流通过管道流到回流管101内，最后，吸热后的水流经过回流管101回流到循环水箱1内进行散热冷却，同时，通过加药口401可以加热凝絮剂，使得水流与凝絮剂混合，进而使水流内的杂质沉淀下来，通过滤网7对杂质进行过滤，防止杂质随着水流流走，水中沉淀下来的垃圾从进料口502进入到收集管501内，通过第一电机503带动螺旋蛟龙504转动，通过螺旋蛟龙504转动将垃圾输送至垃圾箱505内储存起来，使用一段时间后，可以将垃圾箱505拆下，进而清理掉垃圾箱505内储存的垃圾，另外，通过第二电机601带动加长杆602和第一锥齿轮603转动，通过第一锥齿轮603带动第二锥齿轮604转动，通过第二锥齿轮604带动转动架605和刮板606转动，通过刮板606转动对清理箱4的内壁附着的杂质进行刮除，刮掉的杂质从垃圾排出槽403排出进而除去水中的垃圾，防止管道堵塞，保证管道的换热效率。

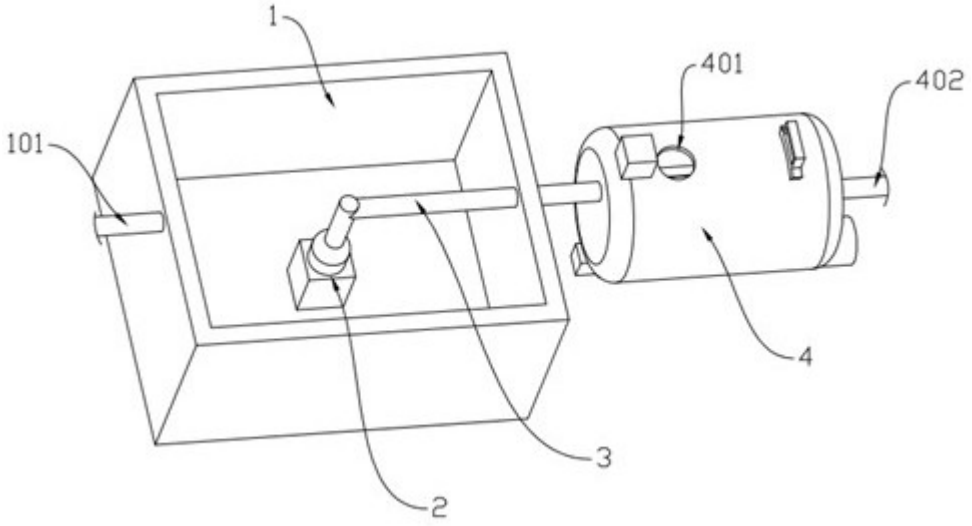


图 1

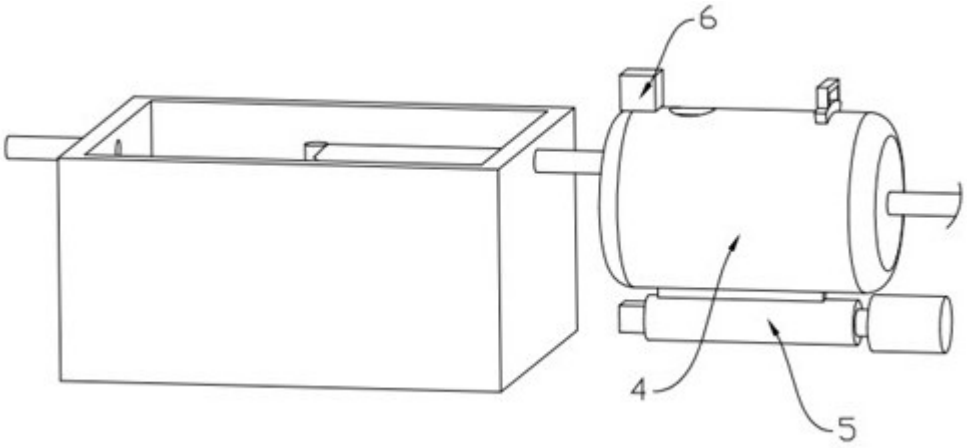


图 2

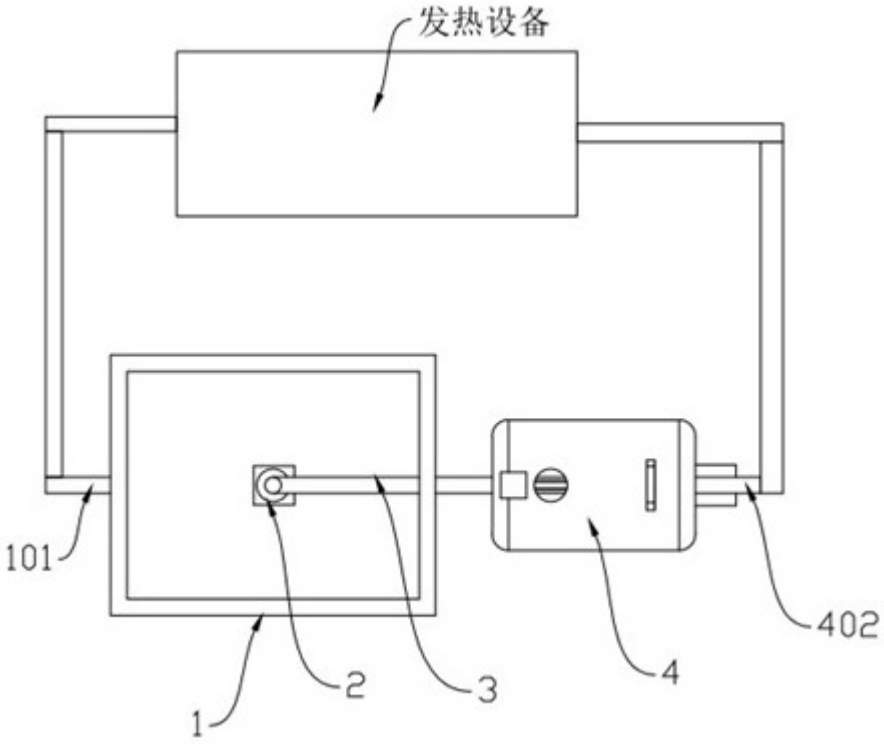


图 3

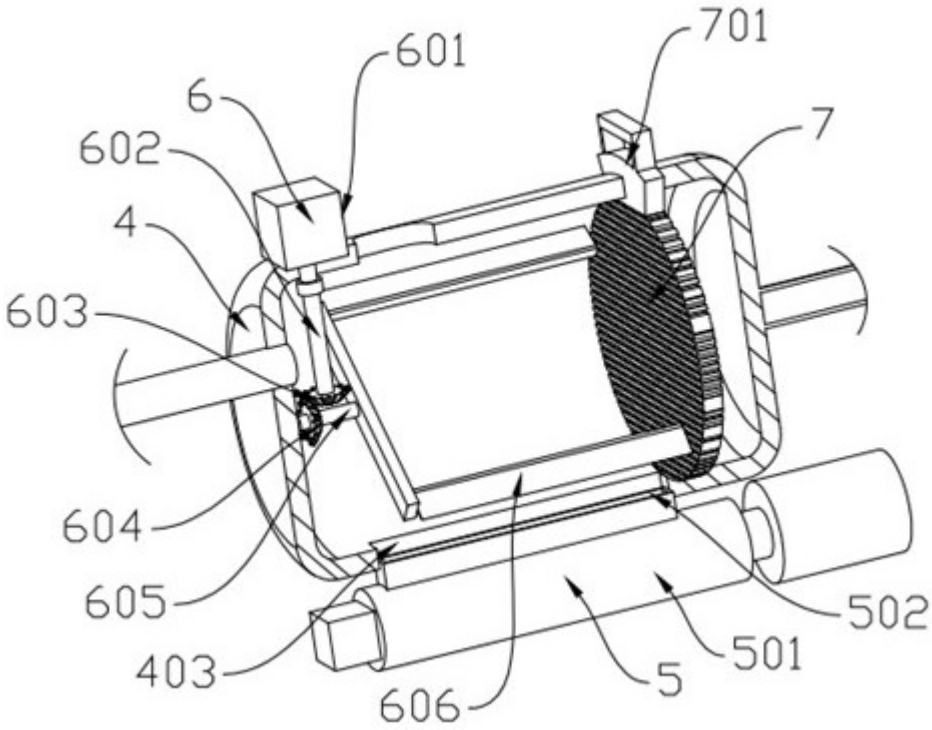


图 4

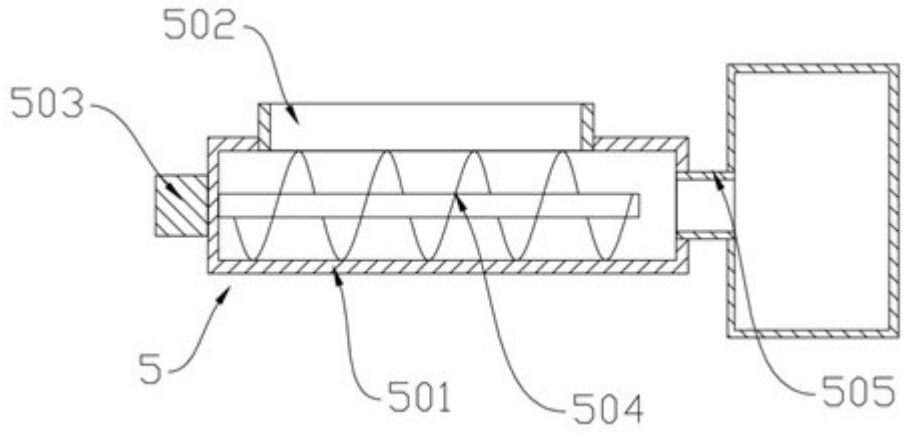


图 5