



(21) 申请号 202310758625.3

(22) 申请日 2023.06.26

(71) 申请人 王凯

地址 463200 河南省驻马店市确山县薄山
水库管理局家属院

(72) 发明人 王凯 吴银龙 赵金玉 马卫云
李振华 刘维浩 裴大伟

(74) 专利代理机构 河北胤季知识产权代理事务
所(普通合伙) 13178

专利代理师 李英杰

(51) Int.Cl.

E02F 3/88 (2006.01)

E02F 3/92 (2006.01)

E02F 5/28 (2006.01)

C02F 11/13 (2019.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种高效清淤装置

(57) 摘要

本发明公开了一种高效清淤装置,包括底座、烘干箱和过滤箱,所述底座的顶部一侧固定连接烘干箱,所述烘干箱的一侧固定连接过滤箱,所述过滤箱的底部与底座固定连接,所述底座的一侧固定连接有安装板,所述安装板内固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端通过固定块固定连接有安装箱,所述安装箱的两侧固定连接第二抽泥管,所述第二抽泥管的一端固定连接吸头,本发明的有益效果是:通过设置第四电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、大齿轮、小齿轮和粉碎辊,实现了将结块的淤泥打碎的功能,减少喷头堵塞的情况;通过设置旋转接头、转轴、管道、喷头、水泵,实现了稀释淤泥的功能,避免淤泥过于黏稠导致难以从喷头吸入。

1. 一种高效清淤装置,包括底座(1)、烘干箱(3)和过滤箱(4),其特征在于:所述底座(1)的顶部一侧固定连接有烘干箱(3),所述烘干箱(3)的一侧固定连接有过滤箱(4),所述过滤箱(4)的底部与底座(1)固定连接,所述底座(1)的一侧固定连接有安装板(23),所述安装板(23)内固定连接有液压缸(24),所述液压缸(24)的输出端通过固定块固定连接有安装箱(28),所述安装箱(28)的两侧固定连接有第二抽泥管(37),所述第二抽泥管(37)的一端固定连接有吸头(38),所述第二抽泥管(37)远离吸头(38)的一端固定连接有第一抽泥管(35),所述第一抽泥管(35)远离第二抽泥管(37)的一端固定连接有抽泥泵(8),所述抽泥泵(8)的一侧通过水管与过滤箱(4)连接,所述安装箱(28)的内部固定连接有动力箱(27),所述安装箱(28)的底部两侧转动连接有粉碎辊(29),所述粉碎辊(29)的顶端穿过安装箱(28)的底部延伸至安装箱(28)的内部固定连接有小齿轮(57),所述动力箱(27)的底部转动连接有转轴(26),所述转轴(26)的顶端穿过安装箱(28)的顶部固定连接有旋转接头(25),所述转轴(26)的外侧固定连接有大齿轮(56),所述大齿轮(56)与小齿轮(57)啮合连接,所述转轴(26)的外侧设有第二锥齿轮(42),所述动力箱(27)的内部一侧固定连接有第四电机(40),所述第四电机(40)的输出端固定连接有第一锥齿轮(41),所述第一锥齿轮(41)与第二锥齿轮(42)啮合连接,所述转轴(26)的内部设有管道(43),所述管道(43)的外侧设有多个喷头(44),所述喷头(44)远离管道(43)的一端穿过转轴(26)的一侧延伸至转轴(26)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种高效清淤装置,其特征在于:所述过滤箱(4)的一侧固定连接有电机箱(7),所述过滤箱(4)的内部转动连接有第一过滤板(5),所述过滤箱(4)的内部且位于第一过滤板(5)的正下方可拆卸连接有第二过滤板(19),所述第一过滤板(5)的一端穿过过滤箱(4)的一侧延伸至电机箱(7)的内部,所述电机箱(7)的内部固定连接有第三电机(36),所述第三电机(36)的输出端固定连接有偏心轮(39),所述过滤箱(4)靠近电机箱(7)一侧的内壁内部滑动连接有顶杆(47),所述顶杆(47)的两侧固定连接有第一限位块(46),所述顶杆(47)的顶端与过滤箱(4)的内壁内部之间固定连接有第一弹簧(45),所述过滤箱(4)与烘干箱(3)之间且位于第一过滤板(5)的一端开设有进口(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效清淤装置,其特征在于:所述过滤箱(4)的内部一侧固定连接有有限位板(22),所述第二过滤板(19)的一端设有凹槽(20),所述过滤箱(4)一侧内壁的内部滑动连接有卡块(21),所述卡块(21)的两侧固定连接有第二限位块(49),所述卡块(21)的底部与过滤箱(4)内壁内部之间固定连接有第二弹簧(50),所述卡块(21)的一侧设有斜槽(54),所述过滤箱(4)的一侧开设有滑槽(52),所述滑槽(52)内滑动连接有挤压杆(51),所述挤压杆(51)的外侧设有第三弹簧(53),所述第二过滤板(19)底部靠近卡块(21)的一侧开设有卡孔(48)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效清淤装置,其特征在于:所述烘干箱(3)的内部转动连接有搅拌轴(10),所述搅拌轴(10)的外侧设有多个搅拌棒(11),所述搅拌轴(10)的外侧固定连接有刮板(13),所述烘干箱(3)的内壁内部设有加热丝(14),所述烘干箱(3)的顶部固定连接有第一电机(9),所述搅拌轴(10)的顶端穿过烘干箱(3)的顶部与第一电机(9)的输出端固定连接,所述烘干箱(3)的内部固定连接有输料管(15),所述输料管(15)内设有阀门(16),所述输料管(15)内且位于阀门(16)的正下方固定连接有碾碎组件(17),所述输料管(15)的下端固定连接有输料组件(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种高效清淤装置,其特征在于:所述碾碎组件(17)包括第一碾碎轮(1701)、第二碾碎轮(1702)、主动齿轮(1703)、从动齿轮(1704)、连接杆(1705),所述输料管(15)内转动连接有连接杆(1705),所述连接杆(1705)的外侧固定连接有第一碾碎轮(1701),所述输料管(15)的内部且位于第一碾碎轮(1701)的一侧转动连接有第二碾碎轮(1702),所述连接杆(1705)的一端穿过输料管(15)的一侧延伸至输料管(15)外侧固定连接有第一皮带轮(31),所述连接杆(1705)的外侧设有主动齿轮(1703),所述主动齿轮(1703)的一侧啮合连接有从动齿轮(1704),所述从动齿轮(1704)的一侧中心与第二碾碎轮(1702)的中心轴固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种高效清淤装置,其特征在于:所述输料组件(18)包括送料箱(1801)、输送杆(1802)、螺旋叶片(1803)、出料口(1804),所述送料箱(1801)内转动连接有输送杆(1802),所述输送杆(1802)的外侧设有螺旋叶片(1803),所述送料箱(1801)远离输料管(15)的一端穿过烘干箱(3)的一侧延伸至烘干箱(3)的外侧,所述送料箱(1801)的底部开设有出料口(1804),所述烘干箱(3)的内部一侧固定连接有第二电机(30),所述输送杆(1802)的一端穿过送料箱(1801)的一侧与第二电机(30)的输出端固定连接,所述输送杆(1802)的外侧设有第二皮带轮(32),所述第二皮带轮(32)通过传动皮带(33)与第一皮带轮(31)传动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效清淤装置,其特征在于:所述安装板(23)的一侧固定连接有水泵(2),所述旋转接头(25)通过软管与水泵(2)固定连接,所述水泵(2)的一端通过水管与过滤箱(4)连接。

8. 根据权利要求1所述的一种高效清淤装置,其特征在于:所述烘干箱(3)的顶部一侧开设有通风口(12),所述通风口(12)内安装有滤板,所述通风口(12)内且位于滤板的上方固定连接有机。

9. 根据权利要求1所述的一种高效清淤装置,其特征在于:所述过滤箱(4)的一侧设有进水口。

10. 根据权利要求1所述的一种高效清淤装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部一侧固定连接推杆(34),所述底座(1)的四角均固定连接万向轮(55)。

一种高效清淤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及清淤技术领域,具体为一种高效清淤装置。

背景技术

[0002] 水工程是指原水的取集和处理以及成品水输配的工程,细分则包括给排水工程、跨流域调水工程、地下水工程、水处理工程以及水污染处理工程等,也被成为水利工程,只有修建水利工程,才能控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要。水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道不同类型的水工建筑物,以实现其目标,在水利工程中有时需要通过清淤装置对淤泥进行清除,目前的清淤装置在使用时,淤泥易结块,会影响清淤工作效率,并且碎石等大颗粒物易进入抽泥泵内造成抽泥泵的损坏。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高效清淤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种高效清淤装置,包括底座、烘干箱和过滤箱,所述底座的顶部一侧固定连接有烘干箱,所述烘干箱的一侧固定连接有过滤箱,所述过滤箱的底部与底座固定连接,所述底座的一侧固定连接有安装板,所述安装板内固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端通过固定块固定连接有安装箱,所述安装箱的两侧固定连接有第二抽泥管,所述第二抽泥管的一端固定连接有吸头,所述第二抽泥管远离吸头的一端固定连接有第一抽泥管,所述第一抽泥管远离第二抽泥管的一端固定连接有抽泥泵,所述抽泥泵的一侧通过水管与过滤箱连接,所述安装箱的内部固定连接有动力箱,所述安装箱的底部两侧转动连接有粉碎辊,所述粉碎辊的顶端穿过安装箱的底部延伸至安装箱的内部固定连接有小齿轮,所述动力箱的底部转动连接有转轴,所述转轴的顶端穿过安装箱的顶部固定连接有旋转接头,所述转轴的外侧固定连接有大齿轮,所述大齿轮与小齿轮啮合连接,所述转轴的外侧设有第二锥齿轮,所述动力箱的内部一侧固定连接有第四电机,所述第四电机的输出端固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,所述转轴的内部设有管道,所述管道的外侧设有多个喷头,所述喷头远离管道的一端穿过转轴的一侧延伸至转轴的外侧。

[0005] 优选的,所述过滤箱的一侧固定连接有电机箱,所述过滤箱的内部转动连接有第一过滤板,所述过滤箱的内部且位于第一过滤板的正下方可拆卸连接有第二过滤板,所述第一过滤板的一端穿过过滤箱的一侧延伸至电机箱的内部,所述电机箱的内部固定连接有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接偏心轮,所述过滤箱靠近电机箱一侧的内壁内部滑动连接有顶杆,所述顶杆的两侧固定连接有第一限位块,所述顶杆的顶端与过滤箱的内壁内部之间固定连接有第一弹簧,所述过滤箱与烘干箱之间且位于第一过滤板的一端开设有进口。

[0006] 优选的,所述过滤箱的内部一侧固定连接有限位板,所述第二过滤板的一端设有

凹槽,所述过滤箱一侧内壁的内部滑动连接有卡块,所述卡块的两侧固定连接有第二限位块,所述卡块的底部与过滤箱内壁内部之间固定连接有第二弹簧,所述卡块的一侧设有斜槽,所述过滤箱的一侧开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有挤压杆,所述挤压杆的外侧设有第三弹簧,所述第二过滤板底部靠近卡块的一侧开设有卡孔。

[0007] 优选的,所述烘干箱的内部转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外侧设有多个搅拌棒,所述搅拌轴的外侧固定连接有刮板,所述烘干箱的内壁内部设有加热丝,所述烘干箱的顶部固定连接有第一电机,所述搅拌轴的顶端穿过烘干箱的顶部与第一电机的输出端固定连接,所述烘干箱的内部固定连接有输料管,所述输料管内设有阀门,所述输料管内且位于阀门的正下方固定连接有碾碎组件,所述输料管的下端固定连接有输料组件。

[0008] 优选的,所述碾碎组件包括第一碾碎轮、第二碾碎轮、主动齿轮、从动齿轮、连接杆,所述输料管内转动连接有连接杆,所述连接杆的外侧固定连接有第一碾碎轮,所述输料管的内部且位于第一碾碎轮的一侧转动连接有第二碾碎轮,所述连接杆的一端穿过输料管的一侧延伸至输料管外侧固定连接有第一皮带轮,所述连接杆的外侧设有主动齿轮,所述主动齿轮的一侧啮合连接有从动齿轮,所述从动齿轮的一侧中心与第二碾碎轮的中心轴固定连接。

[0009] 优选的,所述输料组件包括送料箱、输送杆、螺旋叶片、出料口,所述送料箱内转动连接有输送杆,所述输送杆的外侧设有螺旋叶片,所述送料箱远离输料管的一端穿过烘干箱的一侧延伸至烘干箱的外侧,所述送料箱的底部开设有出料口,所述烘干箱的内部一侧固定连接第二电机,所述输送杆的一端穿过送料箱的一侧与第二电机的输出端固定连接,所述输送杆的外侧设有第二皮带轮,所述第二皮带轮通过传动皮带与第一皮带轮传动连接。

[0010] 优选的,所述安装板的一侧固定连接有水泵,所述旋转接头通过软管与水泵固定连接,所述水泵的一端通过水管与过滤箱连接。

[0011] 优选的,所述烘干箱的顶部一侧开设有通风口,所述通风口内安装有滤板,所述通风口内且位于滤板的上方固定连接有机。

[0012] 优选的,所述过滤箱的一侧设有进水口。

[0013] 优选的,所述底座的顶部一侧固定连接有推杆,所述底座的四角均固定连接有万向轮。

[0014] 本发明所达到的有益效果是:通过设置第四电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、大齿轮、小齿轮和粉碎辊,实现了将结块的淤泥打碎的功能,减少喷头堵塞的情况;通过设置旋转接头、转轴、管道、喷头、水泵,实现了稀释淤泥的功能,避免淤泥过于黏稠导致难以从喷头吸入;通过设置安装板、液压缸和安装箱,实现了调节吸取淤泥深度的功能,根据清理淤泥的深度不同进行合适的调节;通过设置通风口、加热丝、第一电机、搅拌轴、搅拌棒;实现了将淤泥进行烘干处理的功能,方便后续对淤泥的处理;通过设置碾碎组件和输送组件;实现了将淤泥粉碎后排出装置的功能,更方便后续的放置。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明立体结构示意图；
图2为本发明的内部结构示意图；
图3为本发明的烘干箱内部结构示意图；
图4为本发明的右视图；
图5为本发明的安装箱结构示意图；
图6为本发明的碾碎组件部分结构示意图；
图7为本发明局部A的放大示意图；
图8为本发明局部B的放大结构示意图。

[0016] 图中：1、底座；2、水泵；3、烘干箱；4、过滤箱；5、第一过滤板；6、进口；7、电机箱；8、抽泥泵；9、第一电机；10、搅拌轴；11、搅拌棒；12、通风口；13、刮板；14、加热丝；15、输料管；16、阀门；17、碾碎组件；1701、第一碾碎轮；1702、第二碾碎轮；1703、主动齿轮；1704、从动齿轮；1705、连接杆；18、输料组件；1801、送料箱；1802、输送杆；1803、螺旋叶片；1804、出料口；19、第二过滤板；20、凹槽；21、卡块；22、限位板；23、安装板；24、液压缸；25、旋转接头；26、转轴；27、动力箱；28、安装箱；29、粉碎辊；30、第二电机；31、第一皮带轮；32、第二皮带轮；33、传动皮带；34、推杆；35、第一抽泥管；36、第三电机；37、第二抽泥管；38、吸头；39、偏心轮；40、第四电机；41、第一锥齿轮；42、第二锥齿轮；43、管道；44、喷头；45、第一弹簧；46、第一限位块；47、顶杆；48、卡孔；49、第二限位块；50、第二弹簧；51、挤压杆；52、滑槽；53、第三弹簧；54、斜槽；55、万向轮；56、大齿轮；57、小齿轮。

实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1至8，本发明提供一种技术方案：一种高效清淤装置，包括底座1、烘干箱3和过滤箱4，底座1的顶部一侧固定连接有烘干箱3，烘干箱3的一侧固定连接有过滤箱4，过滤箱4的底部与底座1固定连接，底座1的一侧固定连接有安装板23，安装板23内固定连接有液压缸24，液压缸24的输出端通过固定块固定连接有安装箱28，启动液压缸24，液压缸24带着安装箱28进行移动，安装箱28的两侧固定连接有第二抽泥管37，第二抽泥管37的一端固定连接有吸头38，第二抽泥管37远离吸头38的一端固定连接有第一抽泥管35，第一抽泥管35远离第二抽泥管37的一端固定连接有抽泥泵8，抽泥泵8的一侧通过水管与过滤箱4连接，启动抽泥泵8后，吸头38将淤泥从第一抽泥管35和第二抽泥管37抽送至过滤箱4内，安装箱28的内部固定连接有动力箱27，安装箱28的底部两侧转动连接有粉碎辊29，安装箱28移动带着粉碎辊29进行移动，粉碎辊29的顶端穿过安装箱28的底部延伸至安装箱28的内部固定连接有小齿轮57，动力箱27的底部转动连接有转轴26，转轴26的顶端穿过安装箱28的顶部固定连接有旋转接头25，转轴26的外侧固定连接有大齿轮56，大齿轮56与小齿轮57啮合连接，大齿轮56转动带着小齿轮57进行转动，小齿轮57带着粉碎辊29进行转动，转轴26的外侧设有第二锥齿轮42，动力箱27的内部一侧固定连接有第四电机40，第四电机40的输出端固定连接有第一锥齿轮41，第一锥齿轮41与第二锥齿轮42啮合连接，第四电机40启动后带着

第一锥齿轮41进行转动,第一锥齿轮41带着第二锥齿轮42进行转动,第二锥齿轮42带着转轴26进行转动,转轴26的内部设有管道43,管道43的外侧设有多个喷头44,喷头44远离管道43的一端穿过转轴26的一侧延伸至转轴26的外侧,通过旋转接头25接入水源后,水进入转轴26内部的管道43内,再从喷头44喷洒出,喷头44内部装有止回阀。

[0019] 进一步的,过滤箱4的一侧固定连接有电机箱7,过滤箱4的内部转动连接有第一过滤板5,将淤泥进行固液分离,过滤箱4的内部且位于第一过滤板5的正下方可拆卸连接有第二过滤板19,对分离出的液体进行再次过滤,第一过滤板5的一端穿过过滤箱4的一侧延伸至电机箱7的内部,电机箱7的内部固定连接有第三电机36,第三电机36的输出端固定连接偏心轮39,第三电机36启动后带着偏心轮39进行转动,偏心轮39较长一端接触到第一过滤板5的一端时,将第一过滤板5的一端抬高,当偏心轮39较长一端离开第一过滤板5一端后,第一过滤板5落下,对第一过滤板5表面的淤泥进行过筛,过滤箱4靠近电机箱7一侧的内壁内部滑动连接有顶杆47,顶杆47的两侧固定连接有第一限位块46,限制顶杆47的位置,顶杆47的顶端与过滤箱4的内壁内部之间固定连接有第一弹簧45,第一过滤板5一端抬高时对顶杆47进行挤压,对顶杆47失去压制后,在第一弹簧45的弹力下恢复原位,且第一过滤板5底部与过滤箱4内壁接触的位置固定连接有缓冲垫,过滤箱4与烘干箱3之间且位于第一过滤板5的一端开设有进口6,第一过滤板5表面的淤泥通过进口6进入烘干箱3的内部。

[0020] 进一步的,过滤箱4的内部一侧固定连接有限位板22,第二过滤板19的一端设有凹槽20,限位板22与凹槽20吻合,过滤箱4一侧内壁的内部滑动连接有卡块21,卡块21的两侧固定连接有第二限位块49,限制卡块21的位置,卡块21的底部与过滤箱4内壁内部之间固定连接有第二弹簧50,卡块21的一侧设有斜槽54,过滤箱4的一侧开设有滑槽52,滑槽52内滑动连接有挤压杆51,挤压杆51的外侧设有第三弹簧53,第二过滤板19底部靠近卡块21的一侧开设有卡孔48,用特定的工具伸入滑槽52内,带着挤压杆51移动,挤压杆51通过斜槽54带着卡块21进行移动,卡块21慢慢离开卡孔48内,拉动第二过滤板19,让第二过滤板19一端的凹槽20离开限位板22,取出第二过滤板19,对第二过滤板19进行清理或更换。

[0021] 进一步的,烘干箱3的内部转动连接有搅拌轴10,搅拌轴10的外侧设有多个搅拌棒11,搅拌轴10的外侧固定连接刮板13,烘干箱3的内壁内部设有加热丝14,开启加热丝14对烘干箱3内部的淤泥进行烘干,烘干箱3的顶部固定连接第一电机9,搅拌轴10的顶端穿过烘干箱3的顶部与第一电机9的输出端固定连接,第一电机9启动带着搅拌轴10进行转动,搅拌轴10带着搅拌棒11进行转动,对烘干箱3内的淤泥进行搅动,加快烘干速度,避免淤泥干燥形成较大的块体难以排出烘干箱3,烘干箱3的内部固定连接有输料管15,输料管15内设有阀门16,通过控制阀门16的开启来控制淤泥的排放,输料管15内且位于阀门16的正下方固定连接碾碎组件17,淤泥排放入输料管15后碾碎组件17对其进行粉碎,输料管15的下端固定连接有输料组件18,粉碎后的淤泥被输料组件18送出装置外。

[0022] 进一步的,碾碎组件17包括第一碾碎轮1701、第二碾碎轮1702、主动齿轮1703、从动齿轮1704、连接杆1705,输料管15内转动连接有连接杆1705,连接杆1705的外侧固定连接第一碾碎轮1701,输料管15的内部且位于第一碾碎轮1701的一侧转动连接有第二碾碎轮1702,连接杆1705的一端穿过输料管15的一侧延伸至输料管15外侧固定连接第一皮带轮31,连接杆1705的外侧设有主动齿轮1703,主动齿轮1703的一侧啮合连接有从动齿轮1704,从动齿轮1704的一侧中心与第二碾碎轮1702的中心轴固定连接,连接杆1705带着主动齿轮

1703进行转动,主动齿轮1703通过从动齿轮1704带着第二碾碎轮1702进行转动,连接杆1705带着第一碾碎轮1701进行转动,对掉落至输料管15内淤泥进行粉碎处理。

[0023] 进一步的,输料组件18包括送料箱(1801)、输送杆1802、螺旋叶片1803、出料口1804,送料箱1801内转动连接有输送杆1802,输送杆1802的外侧设有螺旋叶片1803,送料箱1801远离输料管15的一端穿过烘干箱3的一侧延伸至烘干箱3的外侧,送料箱1801的底部开设有出料口1804,烘干箱3的内部一侧固定连接第二电机30,输送杆1802的一端穿过送料箱1801的一侧与第二电机30的输出端固定连接,输送杆1802的外侧设有第二皮带轮32,第二皮带轮32通过传动皮带33与第一皮带轮31传动连接,第二电机30带着输送杆1802进行转动,输送杆1802带着第二皮带轮32进行转动,第二皮带轮32通过传动皮带33带着第一皮带轮31进行转动,第一皮带轮31带着连接杆1705进行转动,输送杆1802带着螺旋叶片1803进行转动,将粉碎后落入送料箱1801内的淤泥送至出料口1804,粉碎后的淤泥从出料口1804送出装置外。

[0024] 进一步的,安装板23的一侧固定连接水泵2,旋转接头25通过软管与水泵2固定连接,水泵2的一端通过水管与过滤箱4连接,水泵2将过滤箱4内的水抽送至旋转喷头44。

[0025] 进一步的,烘干箱3的顶部一侧开设有通风口12,通风口12内安装有滤板,通风口12内且位于滤板的上方固定连接风机,更换烘干箱3内的气体,避免烘干箱3内潮湿产生水蒸气。

[0026] 进一步的,过滤箱4的一侧设有进水口。

[0027] 进一步的,底座1的顶部一侧固定连接推杆34,底座1的四角均固定连接万向轮55,推动推杆34,利用万向轮55更好的移动装置。

[0028] 具体的,使用本发明时,将水从进水口倒入过滤箱4内,启动第四电机40,第四电机40带着第一锥齿轮41进行转动,第一锥齿轮41通过第二锥齿轮42带着转轴26进行转动,转轴26带着大齿轮56进行转动,大齿轮56通过小齿轮57带着粉碎辊29进行转动,启动抽泥泵8,抽泥泵8通过吸头38将淤泥吸入过滤箱4内,启动水泵2,水泵2将过滤箱4内的水抽送至管道43内,再由喷头44喷洒出,对淤泥进行稀释,粉碎辊29转动对淤泥进行打散,避免淤泥结块堵塞吸头38,启动第三电机36,第三电机36带着偏心轮39进行转动,当偏心轮39较长的一端接触到第一过滤板5的一端时,第一过滤板5的一端被抬起,在第一过滤板5移动时,第一过滤板5通过顶杆47对第一弹簧45进行挤压,当偏心轮39较长的一端离开第一过滤板5一端时,第一弹簧45失去挤压的力,在弹力的作用下通过顶杆47带着第一过滤板5向下移动,对第一过滤板5表面的淤泥进行固液分离,分离出的液体通过第一过滤板5流落至第二过滤板19的表面,经过第二过滤板19的再次过滤流入过滤箱4的内部底部,分离出的固体顺着第一过滤板5的表面从进口6落入烘干箱3内,开启加热丝14、第一电机9和风机,第一电机9通过搅拌轴10带着搅拌棒11进行转动,对烘干箱3内的淤泥进行搅拌,避免加热丝14加热通过的过程中淤泥形成较大的泥块,风机将烘干箱3内的气体更换,使得烘干箱3内保持干燥,刮板13对烘干箱3内壁进行刮除,避免有淤泥黏着在烘干箱3的内壁,烘干完成后,开启阀门16和第二电机30,第二电机30带着输送杆1802进行转动,输送杆1802带着第二皮带轮32进行转动,第二皮带轮32通过传动皮带33带着第一皮带轮31进行转动,第一皮带轮31带着连接杆1705进行转动,连接杆1705带着主动齿轮1703进行转动,主动齿轮1703通过从动齿轮1704带着第二碾碎轮1702进行转动,连接杆1705带着第一碾碎轮1701进行转动,对掉落至输料

管15内淤泥进行粉碎处理,输送杆1802带着螺旋叶片1803进行转动,将粉碎后落入送料箱1801内的淤泥送至出料口1804,粉碎后的淤泥从出料口1804送出装置外,需要对第二过滤板19进行清理更换时,用特定的工具伸入滑槽52内,带着挤压杆51移动,挤压杆51通过斜槽54带着卡块21进行移动,卡块21慢慢离开卡孔48内,拉动第二过滤板19,让第二过滤板19一端的凹槽20离开限位板22,将第二过滤板19从过滤箱4内取出进行清理,松开挤压杆51后,在第三弹簧53失去压制回复弹力,第三弹簧53带着挤压杆51回复原位,卡块21失去挤压杆51的限制后,在第二弹簧50的弹力下回复原位。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0031] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

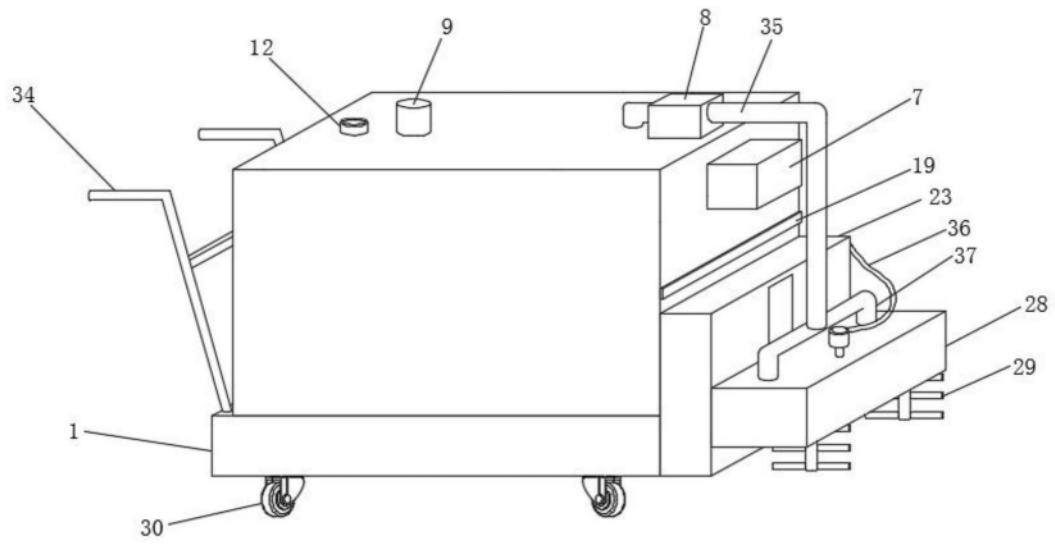


图1

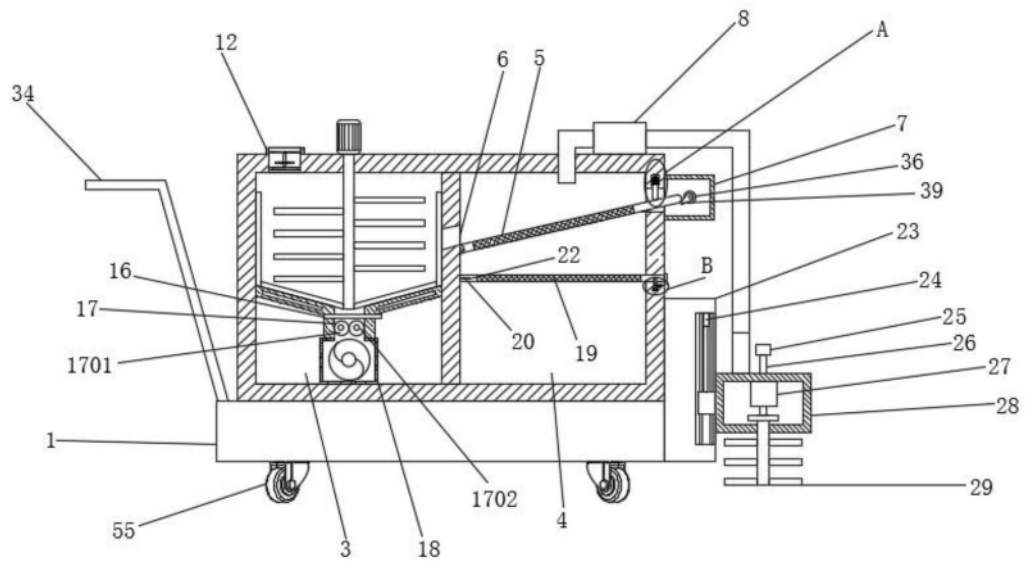


图2

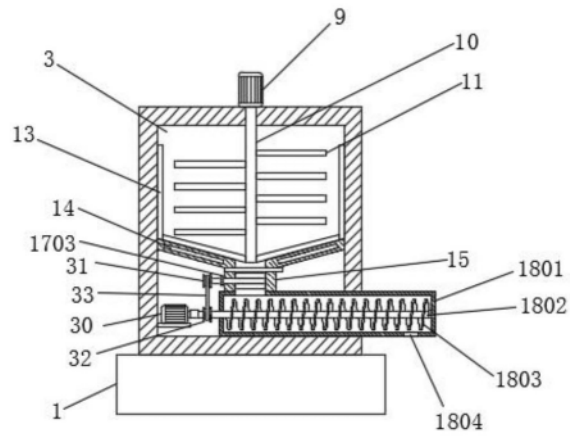


图3

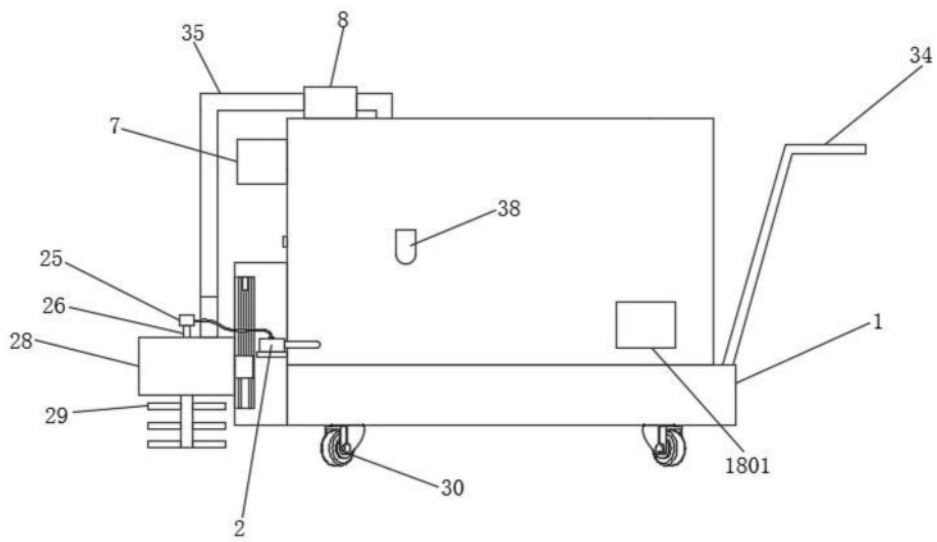


图4

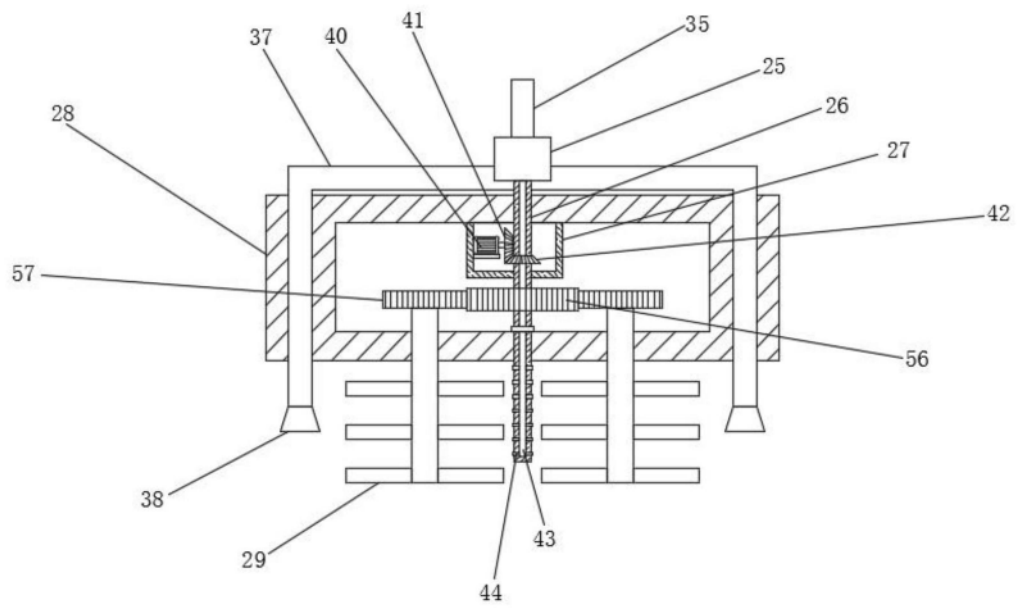


图5

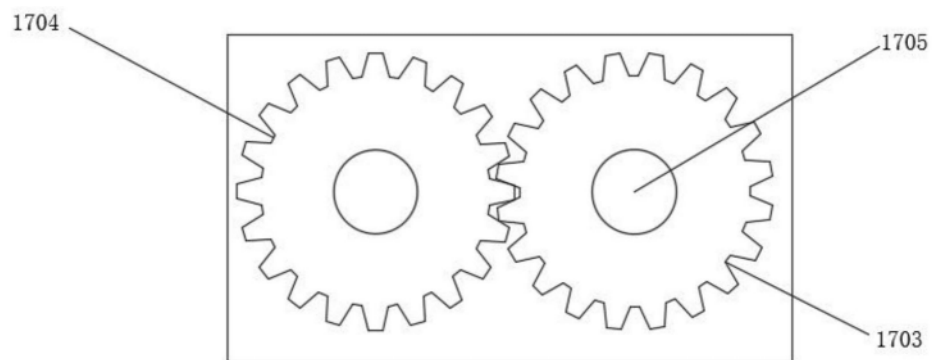


图6

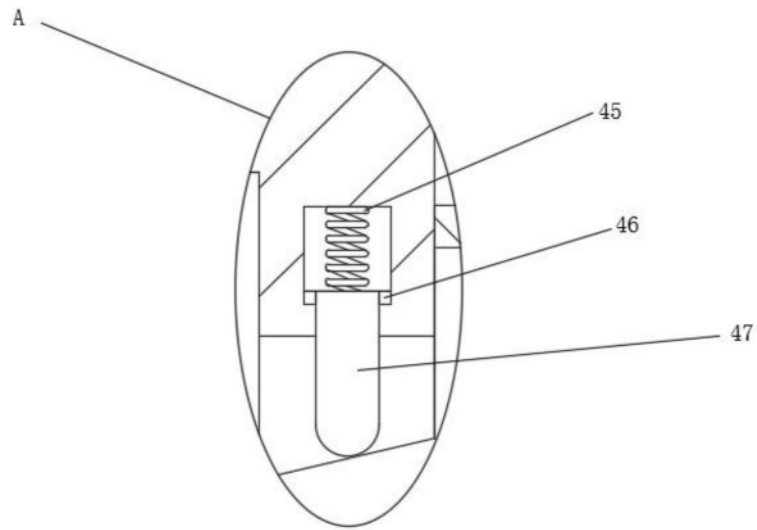


图7

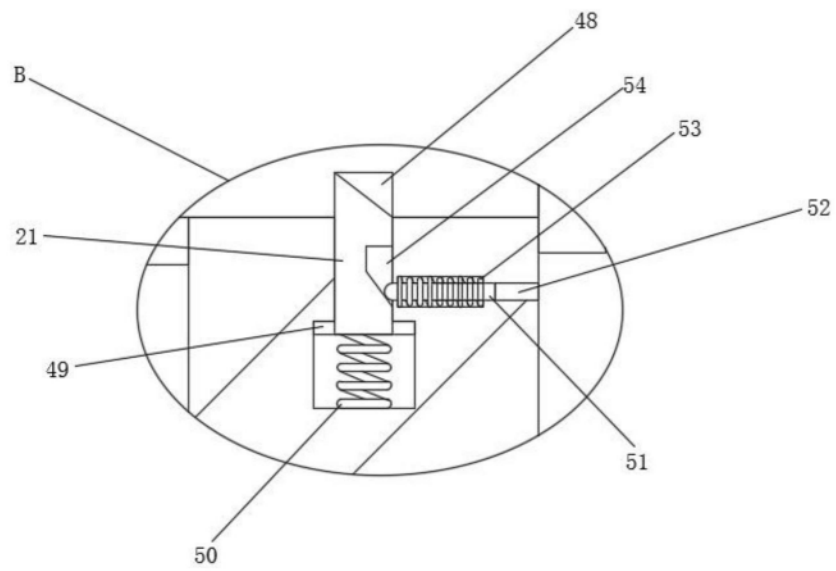


图8