(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210473299 U
(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921028450.6

(22)申请日 2019.07.03

(73)专利权人 河北傲格化工有限公司
地址 057750 河北省邯郸市馆陶县寿山寺乡(邯郸市新型化工园区昊阳大道西侧)

(72)发明人 刘学章

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130
代理人 任军培 薛琳

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)

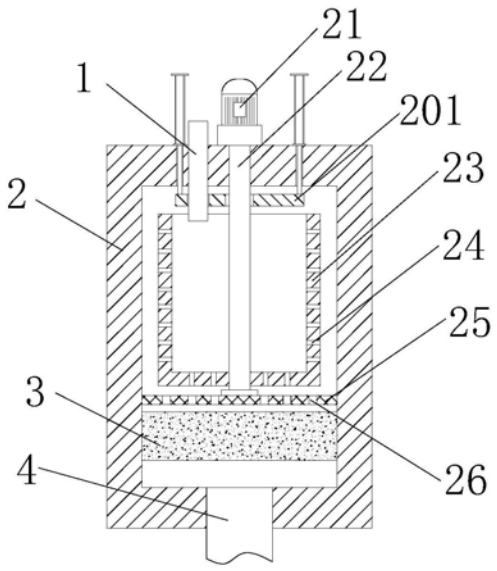
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种排气水过滤器污物分离机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种排气水过滤器污物分离机构,包括进水管、过滤箱体、滤芯、排水管、位于过滤箱体内中部的固液分离机构以及位移过滤箱体内顶部的压榨机构,所述固液分离机构包括转筒以及载板,所述转筒安装在转轴外侧面上,所述载板焊接固定在滤芯上侧的过滤箱体内,所述转轴下端转动连接在载板上侧面上,且所述转轴上端与电机的输出轴相连接,所述电机安装在过滤箱体顶端表面上;通过转轴带动转筒转动,转筒在离心力作用下,使污水中的固体杂物与液体进行分离,实现了固液分离功能,提高了污水的处理效率,大大缩短了污水的处理周期,通过压榨机构的设计,实现了二次固液分离功能,便于对污水的进行彻底处理。



CN 210473299 U

1.一种排气水过滤器污物分离机构，包括进水管(1)、过滤箱体(2)、滤芯(3)、排水管(4)、位于过滤箱体(2)内中部的固液分离机构以及位移过滤箱体(2)内顶部的压榨机构，其特征在于：所述固液分离机构包括转筒(23)以及载板(25)，所述转筒(23)安装在转轴(22)外侧面上，所述载板(25)焊接固定在滤芯(3)上侧的过滤箱体(2)内，所述转轴(22)下端转动连接在载板(25)上侧面上，且所述转轴(22)上端与电机(21)的输出轴相连接，所述电机(21)安装在过滤箱体(2)顶端表面上。

2.根据权利要求1所述的一种排气水过滤器污物分离机构，其特征在于：所述压榨机构包括压板(201)，所述压板(201)焊接固定在第一电动推杆(202)以及第二电动推杆(203)下端面上，且所述压板(201)中部套装在转轴(22)外侧面上，所述压板(201)一侧开设通孔(204)，所述第一电动推杆(202)以及第二电动推杆(203)对称安装在过滤箱体(2)顶端表面两侧。

3.根据权利要求1所述的一种排气水过滤器污物分离机构，其特征在于：所述进水管(1)安装在过滤箱体(2)上端面一侧，且所述进水管(1)下端贯穿通孔(204)，所述滤芯(3)安装在过滤箱体(2)内底部，所述排水管(4)安装在过滤箱体(2)内底端表面上。

4.根据权利要求1所述的一种排气水过滤器污物分离机构，其特征在于：所述转轴(22)上端通过减速器与电机(21)相连接，所述电机(21)通过连接线与外接电源电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种排气水过滤器污物分离机构，其特征在于：所述转筒(23)的内壁上开设三个以上第一滤水孔(24)，三个以上所述第一滤水孔(24)交错排布在转筒(23)的内壁上。

6.根据权利要求1所述的一种排气水过滤器污物分离机构，其特征在于：所述载板(25)上开设三个以上第二滤水孔(26)，三个以上所述第二滤水孔(26)等距布置在载板(25)上，且三个以上第二滤水孔(26)内均安装格栅网。

7.根据权利要求2所述的一种排气水过滤器污物分离机构，其特征在于：所述压板(201)中部开设导向孔，所述压板(201)通过导向孔活动连接在转轴(22)外侧面上。

8.根据权利要求2所述的一种排气水过滤器污物分离机构，其特征在于：所述通孔(204)的直径尺寸比进水管(1)的外径尺寸大0.5倍。

9.根据权利要求2所述的一种排气水过滤器污物分离机构，其特征在于：所述第一电动推杆(202)以及第二电动推杆(203)均通过连接线与外接电源电性连接，所述第一电动推杆(202)以及第二电动推杆(203)规格相同。

10.根据权利要求2所述的一种排气水过滤器污物分离机构，其特征在于：所述压板(201)下端面边缘处安装刮刀(205)，所述刮刀(205)横截面呈圆形，且所述刮刀(205)外表面与转筒(23)的内壁贴合。

一种排气水过滤器污物分离机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于排气水过滤器技术领域，具体涉及一种排气水过滤器污物分离机构。

背景技术

[0002] 过滤器工作时，待过滤的水由水口进入，流经滤网，进入用户所须的管道进行工艺循环，水中的颗粒杂质被截留在滤网内部，传统的过滤器仍存在各种各样的问题。

[0003] 如授权公告号为CN204767699U的实用新型所公开的自洁式排气水过滤器，其能够实现自洁效果，无需更换滤芯就能够清除杂质，免去了更换滤芯的麻烦，但是其并没有解决污水中固体杂质与液体混合，造成过滤效果不佳，过滤周期长的问题，为此我们提出一种排气水过滤器污物分离机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种排气水过滤器污物分离机构，以解决上述背景技术中提出的污水中固体杂质与液体混合，造成过滤效果不佳，过滤周期长的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种排气水过滤器污物分离机构，包括进水管、过滤箱体、滤芯、排水管、位于过滤箱体内中部的固液分离机构以及位移过滤箱体内顶部的压榨机构，所述固液分离机构包括转筒以及载板，所述转筒安装在转轴外侧面上，所述载板焊接固定在滤芯上侧的过滤箱体内，所述转轴下端转动连接在载板上侧面上，且所述转轴上端与电机的输出轴相连接，所述电机安装在过滤箱体顶端表面上。

[0006] 优选的，所述压榨机构包括压板，所述压板焊接固定在第一电动推杆以及第二电动推杆下端面上，且所述压板中部套装在转轴外侧面上，所述压板一侧开设通孔，所述第一电动推杆以及第二电动推杆对称安装在过滤箱体顶端表面两侧。

[0007] 优选的，所述进水管安装在过滤箱体上端面一侧，且所述进水管下端贯穿通孔，所述滤芯安装在过滤箱体内底部，所述排水管安装在过滤箱体内底端表面上。

[0008] 优选的，所述转轴上端通过减速器与电机相连接，所述电机通过连接线与外接电源电性连接。

[0009] 优选的，所述转筒的内壁上开设三个以上第一滤水孔，三个以上所述第一滤水孔交错排布在转筒的内壁上。

[0010] 优选的，所述载板上开设三个以上第二滤水孔，三个以上所述第二滤水孔等距布置在载板上，且三个以上第二滤水孔内均安装格栅网。

[0011] 优选的，所述压板中部开设导向孔，所述压板通过导向孔活动连接在转轴外侧面上。

[0012] 优选的，所述通孔的直径尺寸比进水管的外径尺寸大0.5倍。

[0013] 优选的，所述第一电动推杆以及第二电动推杆均通过连接线与外接电源电性连接，所述第一电动推杆以及第二电动推杆规格相同。

[0014] 优选的，所述压板下端面边缘处安装刮刀，所述刮刀横截面呈圆形，且所述刮刀外表面与转筒的内壁贴合。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] (1)通过转轴带动转筒转动，转筒在离心力作用下，使污水中的固体杂物与液体进行分离，实现了固液分离功能，提高了污水的处理效率，大大缩短了污水的处理周期。

[0017] (2)通过第一电动推杆以及第二电动推杆推动压板移动，压板对转筒的固体脏污进行挤压，并将固体杂物中残留的水分与其分离，实现了二次固液分离功能，便于对污水的进行彻底处理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型中转筒的立体结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型中过滤箱体的局部剖面结构示意图；

[0021] 图4为图3中A处的放大结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型中一个实施例的结构示意图；

[0023] 图中：1、进水管；2、过滤箱体；3、滤芯；4、排水管；21、电机；22、转轴；23、转筒；24、第一滤水孔；25、载板；26、第二滤水孔；201、压板；202、第一电动推杆；203、第二电动推杆；204、通孔；205、刮刀。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图5，本实用新型提供一种技术方案：一种排气水过滤器污物分离机构，包括进水管1、过滤箱体2、滤芯3、排水管4、位于过滤箱体2内中部的固液分离机构以及位移过滤箱体2内顶部的压榨机构，固液分离机构包括转筒23以及载板25，转筒23安装在转轴22外侧面上，载板25焊接固定在滤芯3上侧的过滤箱体2内，转轴22下端转动连接在载板25上侧面上，且转轴22上端与电机21的输出轴相连接，电机21安装在过滤箱体2顶端表面上，实现了固液分离功能，提高了污水的处理效率，大大缩短了污水的处理周期。

[0026] 为了能够使固体脏污中残留的液体与其分离，便于对污水进行彻底过滤，本实施例中，优选的，压榨机构包括压板201，压板201焊接固定在第一电动推杆202以及第二电动推杆203下端面上，且压板201中部套装在转轴22外侧面上，压板201一侧开设通孔204，第一电动推杆202以及第二电动推杆203对称安装在过滤箱体2顶端表面两侧。

[0027] 为了便于对污水进行过滤处理，本实施例中，优选的，进水管1安装在过滤箱体2上端面一侧，且进水管1下端贯穿通孔204，滤芯3安装在过滤箱体2内底部，排水管4安装在过滤箱体2内底端表面上。

[0028] 为了能够控制转轴22的旋转速度，本实施例中，优选的，转轴22上端通过减速器与电机21相连接，电机21通过连接线与外接电源电性连接。

[0029] 为了便于固体脏污与液体的快速分离，本实施例中，优选的，转筒23的内壁上开设三个以上第一滤水孔24，三个以上第一滤水孔24交错排布在转筒23的内壁上。

[0030] 为了便于将污水输送至滤芯3，本实施例中，优选的，载板25上开设三个以上第二滤水孔26，三个以上第二滤水孔26等距布置在载板25上，且三个以上第二滤水孔26内均安装格栅网。

[0031] 为了能够使压板201在转轴22上移动，本实施例中，优选的，压板201中部开设导向孔，压板201通过导向孔活动连接在转轴22外侧面上。

[0032] 为了便于进水管1安装在通孔204内，本实施例中，优选的，通孔204的直径尺寸比进水管1的外径尺寸大0.5倍。

[0033] 为了能够同时控制第一电动推杆202以及第二电动推杆203运行，本实施例中，优选的，第一电动推杆202以及第二电动推杆203均通过连接线与外接电源电性连接，第一电动推杆202以及第二电动推杆203规格相同。

[0034] 请参阅图5，为了便于通过压板201移动带动刮刀205移动，刮刀205移动能够将粘附在转筒23内壁上固体脏污刮除，便于后期对固体脏污进行压榨，本实施例中，优选的，压板201下端面边缘处安装刮刀205，刮刀205横截面呈圆形，且刮刀205外表面与转筒23的内壁贴合。

[0035] 本实用新型中电机21的型号为NCH32-750W-40SMG1，第一电动推杆202以及第二推杆的型号为ANT-26。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程：该装置组装完成后，污水通过进水管1输送至转动内，然后接通电机21电路，电机21带动转轴22转动，转轴22带动转筒23转动，转筒23在离心力作用下，将液体通过第一滤水孔24排出，而污水中的固体脏污粘附在转筒23内壁上，并在自身重力作用下，滑落至转筒23底部，同时液体通过第二滤水孔26输送至滤芯3内，滤芯3对液体进行过滤，过滤后的污水通过排水管4排出，然后关闭电机21，并运行第一电动推杆202以及第二电动推杆203，第一电动推杆202以及第二电动推杆203推动压板201向下移动，进而压板201沿着转轴22向下移动，当压板201移动至转筒23底部时，压板201对转筒23内的固体脏污进行挤压，并将固体脏污中残留的液体挤出，挤出后的液体通过第一滤水孔24以及第二滤水孔26输送至滤芯3，滤芯3对其进行过滤处理。

[0037] 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。

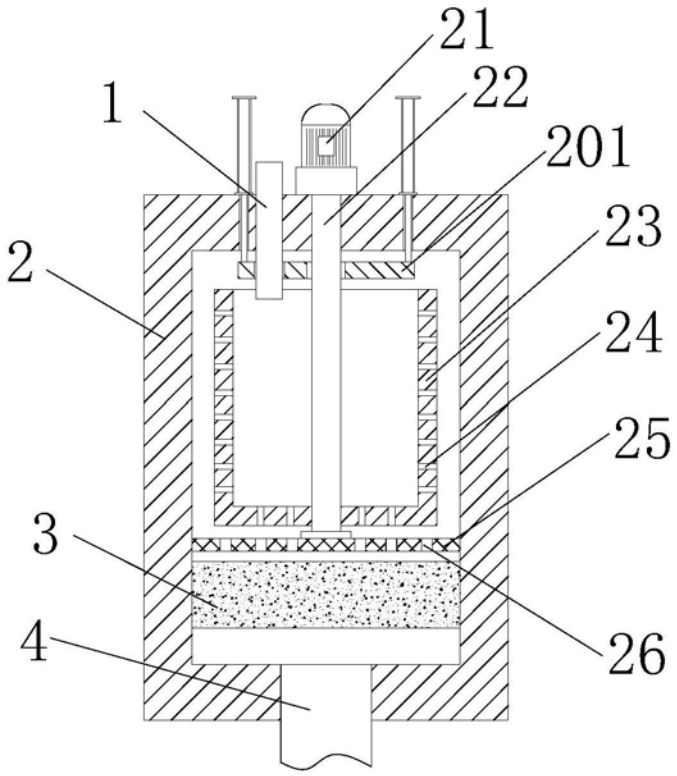


图1

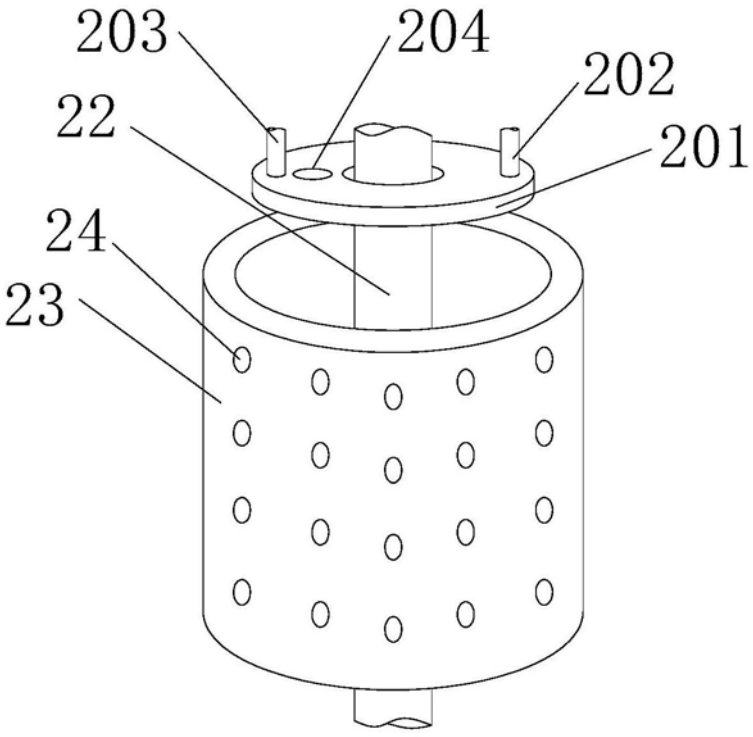


图2

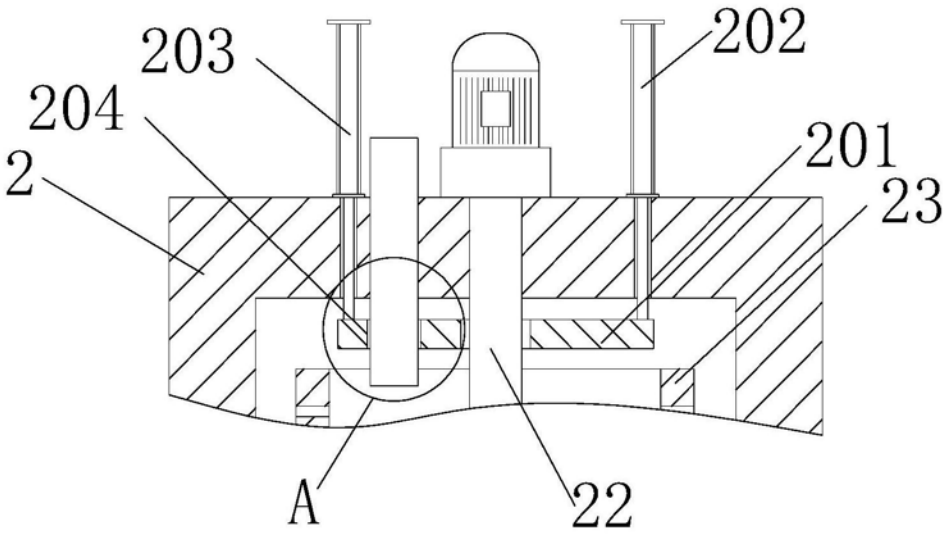


图3

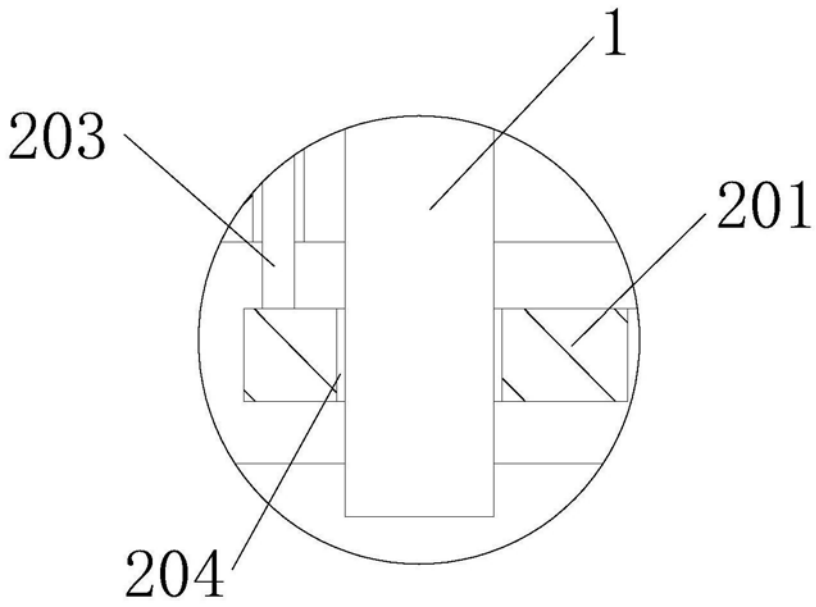


图4

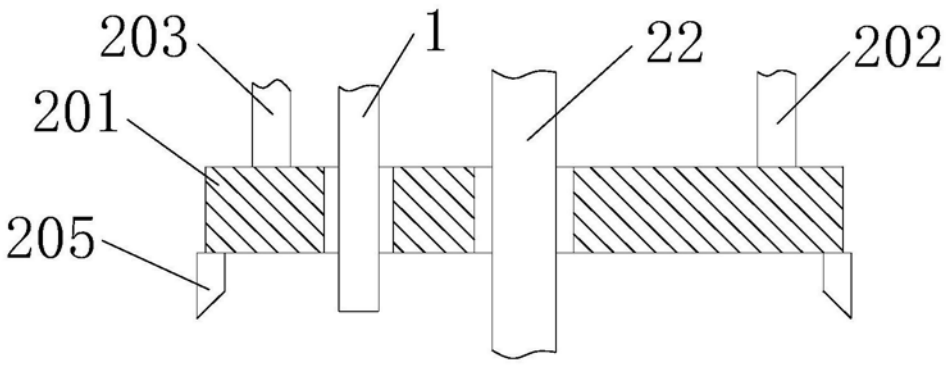


图5