



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222605561 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420673030.8

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 江西易必居新型建材有限公司

地址 336300 江西省宜春市宜丰县工业园

(72) 发明人 闵琪 江安平 李文强

(74) 专利代理机构 深圳中创智财知识产权代理

有限公司 44553

专利代理师 吴英

(51) Int. Cl.

B01D 29/11 (2006.01)

B01D 29/68 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

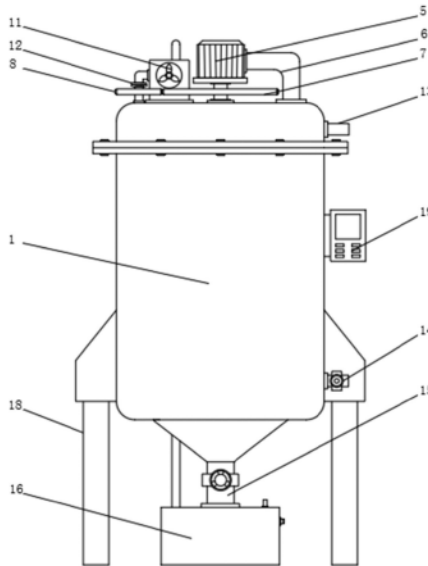
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一体化自动过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一体化自动过滤装置,包括装置本体,所述装置本体的内部设置有滑环,两组所述滑环之间设置有环形滤网,所述环形滤网的内部固定有驱动架,所述驱动架的端部通过联轴器安装有驱动电机,所述驱动电机通过安装座安装在装置本体的上表面。本实用新型,在长时间污水过滤后,启动驱动电机以及增压泵,其驱动电机通过驱动架带动环形滤网转动,其反吹管在第一齿轮和第二齿轮的作用下与环形滤网成反方向转动,进而促使反吹管的反吹嘴对着环形滤网的滤孔,而增压泵将外界水抽送至反吹管处,利用反吹嘴对滤孔进行反吹,同时配合清理刷,极大地提高了对环形滤网的清理效果,避免絮状杂质穿过滤孔,影响净水水质。



1. 一体化自动过滤装置,包括装置本体(1),其特征在于,所述装置本体(1)的内部设置有滑环(2),两组所述滑环(2)之间设置有环形滤网(3),所述环形滤网(3)的内部固定有驱动架(4),所述驱动架(4)的端部通过联轴器安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)通过安装座(6)安装在装置本体(1)的上表面,所述驱动架(4)的表面设置有第一齿轮(7),所述第一齿轮(7)和第二齿轮(8)啮合连接,所述第二齿轮(8)安装在反吹管(9)表面,且反吹管(9)的表面设置有反吹嘴(10),所述反吹管(9)的端部通过旋转接头(12)连接有增压泵(11),所述装置本体(1)的内部设置有清理刷(20)。

2. 根据权利要求1所述的一体化自动过滤装置,其特征在于,所述装置本体(1)的下表面设置有排污管(15),且排污管(15)的表面设置有电磁阀,所述排污管(15)的下表面设置有清洗箱(16),所述清洗箱(16)的内部倾斜设置有板式滤网(17),所述清洗箱(16)通过管道连接有增压泵(11)。

3. 根据权利要求1所述的一体化自动过滤装置,其特征在于,所述装置本体(1)是由箱体和箱盖组成,所述箱体的上方通过螺栓安装有箱盖。

4. 根据权利要求3所述的一体化自动过滤装置,其特征在于,所述箱盖的侧表面设置有污水进口(13),所述箱体的侧表面设置有净水出口(14)。

5. 根据权利要求1所述的一体化自动过滤装置,其特征在于,所述装置本体(1)的侧表面设置有支腿(18)。

6. 根据权利要求1所述的一体化自动过滤装置,其特征在于,所述装置本体(1)的侧表面安装有控制面板(19)。

一体化自动过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体来说,涉及一体化自动过滤装置。

背景技术

[0002] 污水处理设备已在诸如工矿企业、城市供水等各行业普遍应用,水处理是为了使水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,在水处理的过程中会涉及到许多处理装置,其中包括过滤,是利用滤网直接拦截水中的杂质,去除水体悬浮物、颗粒物、降低浊度、净化水质、减少污垢、菌藻、锈蚀等产生。

[0003] 现有市面上的自清洗过滤器通常采用不锈钢金属刷,对滤网的进水侧进行清理,但是在清理过程中,其杂质会被不锈钢金属刷清理成细小的絮状结构,进而促使少量的杂质穿过滤网,无法通过排渣口排除,只能通过净水出口排除,影响水质。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一体化自动过滤装置,具备自清理效果好的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述自清理效果好的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0009] 一体化自动过滤装置,包括装置本体,所述装置本体的内部设置有滑环,两组所述滑环之间设置有环形滤网,所述环形滤网的内部固定有驱动架,所述驱动架的端部通过联轴器安装有驱动电机,所述驱动电机通过安装座安装在装置本体的上表面,所述驱动架的表面设置有第一齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮啮合连接,所述第二齿轮安装在反吹管表面,且反吹管的表面设置有反吹嘴,所述反吹管的端部通过旋转接头连接有增压泵,所述装置本体的内部设置有清理刷。

[0010] 进一步的,所述装置本体的下表面设置有排污管,且排污管的表面设置有电磁阀,所述排污管的下表面设置有清洗箱,所述清洗箱的内部倾斜设置有板式滤网,所述清洗箱通过管道连接有增压泵。

[0011] 进一步的,所述装置本体是由箱体和箱盖组成,所述箱体的上方通过螺栓安装有箱盖。

[0012] 进一步的,所述箱盖的侧表面设置有污水进口,所述箱体的侧表面设置有净水出口。

[0013] 进一步的,所述装置本体的侧表面设置有支腿。

[0014] 进一步的,所述装置本体的侧表面安装有控制面板。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一体化自动过滤装置,具备以下有益效果:

[0017] (1)、本实用新型通过装置本体、滑环、环形滤网、驱动架、驱动电机、安装座、第一齿轮、第二齿轮、反吹管、反吹嘴、旋转接头以及增压泵,实现了自清理效果好的目的,在长时间污水过滤后,启动驱动电机以及增压泵,其驱动电机通过驱动架带动环形滤网转动,其反吹管在第一齿轮和第二齿轮的作用下与环形滤网成反方向转动,进而促使反吹管的反吹嘴对着环形滤网的滤孔,而增压泵将外界水抽送至反吹管处,利用反吹嘴对滤孔进行反吹,同时配合清理刷,极大地提高了对环形滤网的清理效果,避免絮状杂质穿过滤孔,影响净水水质。

[0018] (2)、本实用新型通过排污管、清洗箱和板式滤网,自清理产生的废水以及杂质经过排污管进入清洗箱,而板式滤网对杂质和废水进行过滤,杂质停留在板式滤网上,废水滞留在清洗箱中,在增压泵的作用,抽送至反吹管中,从而达到对水资源的循环利用,提高利用率。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型提出的一体化自动过滤装置的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型提出的一体化自动过滤装置的内部结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型提出的一体化自动过滤装置的清洗箱内部结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、装置本体;2、滑环;3、环形滤网;4、驱动架;5、驱动电机;6、安装座;7、第一齿轮;8、第二齿轮;9、反吹管;10、反吹嘴;11、增压泵;12、旋转接头;13、污水进口;14、净水出口;15、排污管;16、清洗箱;17、板式滤网;18、支腿;19、控制面板;20、清理刷。

具体实施方式

[0025] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0026] 根据本实用新型的实施例,提供了一体化自动过滤装置。

[0027] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-3所示,根据本实用新型实施例的一体化自动过滤装置,包括装置本体,装置本体的内部设置有滑环,两组滑环之间设置有环形滤网,环形滤网的内部固定有驱动架,驱动架的端部通过联轴器安装有驱动电机,驱动电机通过安装座安装在装置本体的上表面,驱动架的表面设置有第一齿轮,第一齿轮和第二齿轮啮合连接,第二齿轮安装在反吹管表面,且反吹管的表面设置有反吹嘴,反吹管的端部通过旋转接头连接有增压泵,装置本体的内部设置有清理刷。

[0028] 在一个实施例中,在长时间污水过滤后,启动驱动电机以及增压泵,其驱动电机通过驱动架带动环形滤网转动,其反吹管在第一齿轮和第二齿轮的作用下与环形滤网成反方

向转动,进而促使反吹管的反吹嘴对着环形滤网的滤孔,而增压泵将外界水抽送至反吹管处,利用反吹嘴对滤孔进行反吹,同时配合清理刷,极大地提高了对环形滤网的清理效果,避免絮状杂质穿过滤孔,影响净水水质。

[0029] 具体的,装置本体的下表面设置有排污管,且排污管的表面设置有电磁阀,排污管的下表面设置有清洗箱,清洗箱的内部倾斜设置有板式滤网,清洗箱通过管道连接有增压泵。

[0030] 在一个实施例中,自清理产生的废水以及杂质经过排污管进入清洗箱,而板式滤网对杂质和废水进行过滤,杂质停留在板式滤网上,废水滞留在清洗箱中,在增压泵的作用,抽送至反吹管中,从而达到对水资源的循环利用,提高利用率。

[0031] 具体的,装置本体是由箱体和箱盖组成,箱体的上方通过螺栓安装有箱盖。

[0032] 在一个实施例中,通过设置箱体和箱盖,方便分离箱盖和箱体,对装置本体的内部进行检修。

[0033] 具体的,箱盖的侧表面设置有污水进口,箱体的侧表面设置有净水出口。

[0034] 在一个实施例中,通过设置污水进口以及净水出口,分别用于污水的加入以及净水的排除。

[0035] 具体的,装置本体的侧表面设置有支腿。

[0036] 在一个实施例中,通过设置支腿,用于对装置起到支撑作用。

[0037] 具体的,装置本体的侧表面安装有控制面板。

[0038] 在一个实施例中,通过设置控制面板,用于对过滤装置进行控制。

[0039] 工作原理:在长时间污水过滤后,启动驱动电机以及增压泵,其驱动电机通过驱动架带动环形滤网转动,其反吹管在第一齿轮和第二齿轮的作用下与环形滤网成反方向转动,进而促使反吹管的反吹嘴对着环形滤网的滤孔,而增压泵将外界水抽送至反吹管处,利用反吹嘴对滤孔进行反吹,同时配合清理刷,极大地提高了对环形滤网的清理效果,避免絮状杂质穿过滤孔,影响净水水质;自清理产生的废水以及杂质经过排污管进入清洗箱,而板式滤网对杂质和废水进行过滤,杂质停留在板式滤网上,废水滞留在清洗箱中,在增压泵的作用,抽送至反吹管中,从而达到对水资源的循环利用,提高利用率。

[0040] 在本实用新型中,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实用新型中的具体含义。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

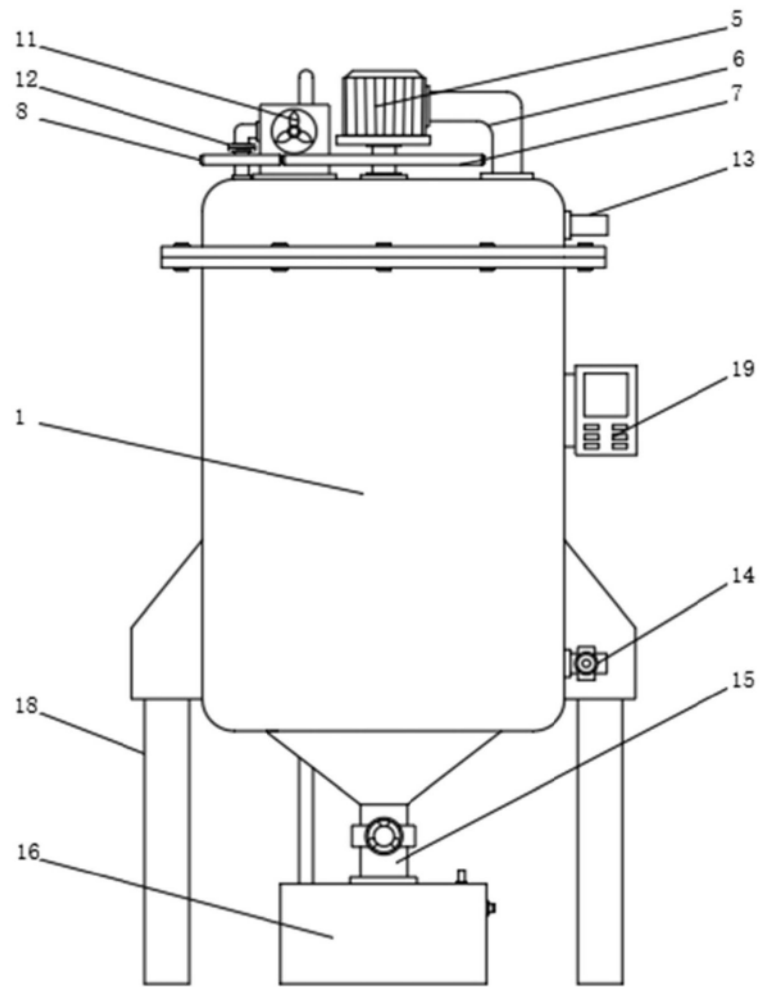


图1

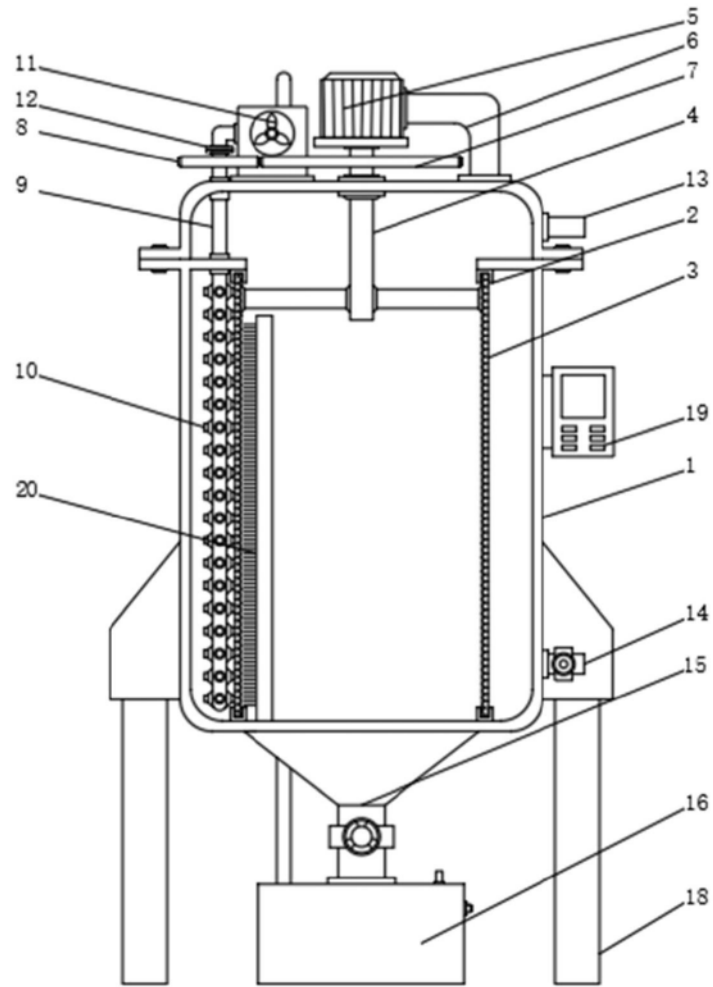


图2

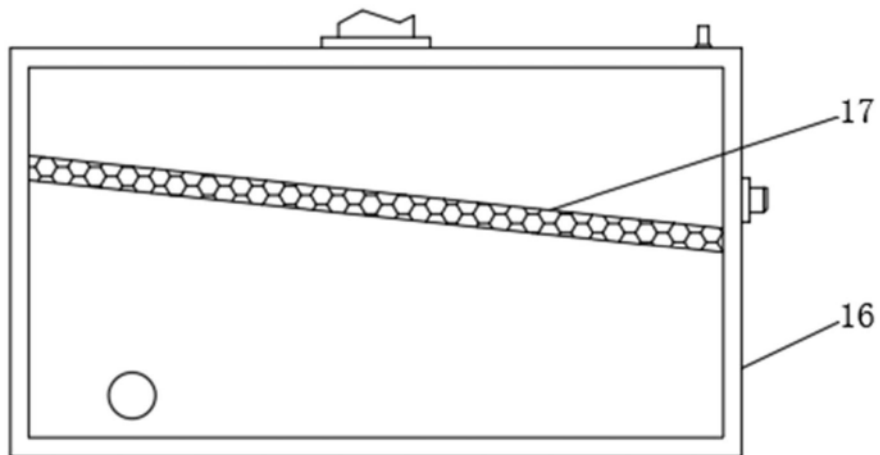


图3