



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218653221 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223222978.1

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.02

B01D 29/94 (2006.01)

(73) 专利权人 华能左权煤电有限责任公司

地址 032600 山西省晋中市左权县城滨河南路

(72) 发明人 戴泽政 冯筱 刘豪豪 朱波
李健 高云飞 张晋嘉 白晶恩
武立旺 杨军 陈运会 林磊
乔世勋 孟杰 张秉谦 孙爱平
姜振鹏 武星宇 郝明亮

(74) 专利代理机构 北京城大专利代理事务所
(普通合伙) 16147

专利代理师 袁恬

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

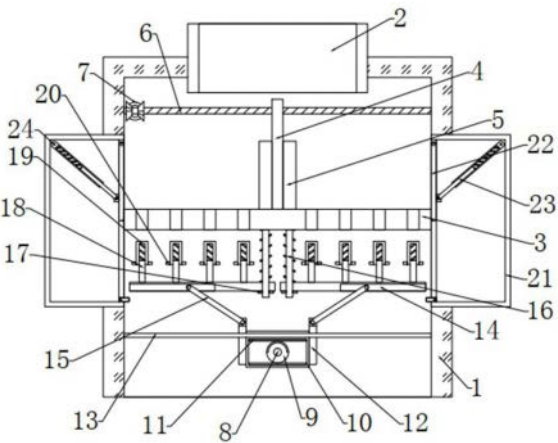
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工业废水净化处理用的除渣装置

(57) 摘要

本实用新型涉及除渣装置技术领域,具体是一种工业废水净化处理用的除渣装置,包括:壳体和进水管;滤板,所述滤板固定连接设于所述壳体内侧,与所述进水管相对设置;清理机构,所述清理机构设于所述滤板与所述壳体之间;集尘组件,所述集尘组件对称设于所述滤板两侧,与所述壳体可拆卸连接;其中,所述清理机构包括:驱动组件,所述驱动组件设于所述滤板远离进水管一端外侧,与所述壳体相连,用于实现对滤板的疏通;清扫组件,所述清扫组件设于所述滤板与所述进水管之间,且与所述驱动组件相连,通过设置清理机构和集尘组件,能对装置进行及时的清理,使得被过滤掉的杂质被有效回收,保证了装置运行的稳定性,进而提升过滤效率。



1. 一种工业废水净化处理用的除渣装置,其特征在于,包括:
壳体 and 进水管,所述进水管与壳体固定连接;
滤板,所述滤板固定连接设于所述壳体内侧,与所述进水管相对设置;
清理机构,所述清理机构设于所述滤板与所述壳体之间,用于清理堆积在滤板表面的杂质;
集尘组件,所述集尘组件对称设于所述滤板两侧,与壳体可拆卸连接,用于配合所述清理机构实现对杂质的回收;
其中,所述清理机构包括:
驱动组件,所述驱动组件设于所述滤板远离进水管一端外侧,与壳体相连,用于实现对滤板的疏通;
清扫组件,所述清扫组件设于所述滤板与所述进水管之间,且与所述驱动组件相连,用于配合所述驱动组件实现对位于滤板表面垃圾的清理。
2. 根据权利要求1所述的工业废水净化处理用的除渣装置,其特征在于,所述驱动组件包括:
驱动件,所述驱动件与壳体固定连接;
驱动杆,所述驱动杆设于所述壳体内侧,且一端与所述驱动件固定连接,且与所述清扫组件相连,用于配合所述驱动件驱动所述清扫组件实现对杂质的输送;
疏通组件,所述疏通组件设于所述滤板与所述驱动杆之间,呈对称设置,且与滤板相连;
活动框,所述活动框设于两侧疏通组件之间,套设于所述驱动杆外侧,且与固定连接设置在所述壳体内侧的限位杆滑动连接;
第一齿轮,所述第一齿轮设于活动框内侧,与驱动杆固定连接,且两侧均啮合连接设置有与所述活动框固定连接的齿条,用于配合所述驱动杆实现两侧疏通组件的交替升降。
3. 根据权利要求2所述的工业废水净化处理用的除渣装置,其特征在于,所述疏通组件包括:
推板,所述推板设于所述活动框外侧,且与所述限位杆滑动连接;
升降板,所述升降板设于所述推板与所述滤板之间,通过导向件与滤板相连,且通过连接杆与所述推板相连;
疏通件,所述疏通件设于所述升降板与所述滤板之间,与升降板固定连接,用于配合所述升降板的升降实现对滤板的疏通。
4. 根据权利要求3所述的工业废水净化处理用的除渣装置,其特征在于,所述清扫组件包括:
螺纹杆,所述螺纹杆设于所述进水管与所述滤板之间,与壳体转动连接;
滑板,所述滑板滑动连接设于滤板外侧,且与螺纹杆螺纹连接;
刮板,所述刮板对称设于滑板两侧,用于配合所述滑板的移动推动杂质落入集尘组件;
连接件,所述连接件与壳体转动连接,且一端与所述螺纹杆相连,另一端通过传动件与驱动杆相连。
5. 根据权利要求4所述的工业废水净化处理用的除渣装置,其特征在于,所述集尘组件包括:

集尘箱,所述集尘箱与所述壳体相连;

箱门,所述箱门设于所述集尘箱与所述滤板之间,且一端与所述集尘箱箱壁转动连接,另一端通过弹性连接件与所述集尘箱相连。

一种工业废水净化处理用的除渣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除渣装置技术领域，具体是一种工业废水净化处理用的除渣装置。

背景技术

[0002] 废水处理是为了使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求而对其进行净化的过程，废水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗和餐饮等各个领域，废水处理的工艺众多，但大多都含有除渣这一处理步骤，即通过除渣装置将废水中的大颗粒固体杂质去除。

[0003] 现有的除渣装置在对固体杂质进行过滤的过程中，无法对装置表面进行及时的清理，导致清污机表面易滞留大量固体杂质，这些固体垃圾在清污机上会不断累积，直至影响清污机的正常工作，因此，针对以上现状，迫切需要开发一种工业废水净化处理用的除渣装置，以克服当前实际应用中的不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工业废水净化处理用的除渣装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种工业废水净化处理用的除渣装置，包括：

[0007] 壳体和进水管，所述进水管与壳体固定连接；

[0008] 滤板，所述滤板固定连接设于所述壳体内侧，与所述进水管相对设置；

[0009] 清理机构，所述清理机构设于所述滤板与所述壳体之间，用于清理堆积在滤板表面的杂质；

[0010] 集尘组件，所述集尘组件对称设于所述滤板两侧，与壳体可拆卸连接，用于配合所述清理机构实现对杂质的回收；

[0011] 其中，所述清理机构包括：

[0012] 驱动组件，所述驱动组件设于所述滤板远离进水管一端外侧，与壳体相连，用于实现对滤板的疏通；

[0013] 清扫组件，所述清扫组件设于所述滤板与所述进水管之间，且与所述驱动组件相连，用于配合所述驱动组件实现对位于滤板表面垃圾的清理。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 装置运行时，污水沿进水管进入壳体内侧，设置在壳体内侧的滤板对污水进行过滤，固体杂质被留在滤板表面，驱动组件一方面对滤板进行疏通，且在疏通过程中，驱动组件能驱动清扫组件对处于疏通中的滤板进行清理，将堆积在滤板表面的杂质送入集尘组件内侧，保证了装置在运行时的持续性和稳定性，本申请相对于现有技术中除渣装置在对固体杂质进行过滤的过程中，无法对装置表面进行及时的清理，导致清污机表面易滞留大量

固体杂质,这些固体垃圾在清污机上会不断累积,直至影响清污机的正常工作,通过设置清理机构和集尘组件,能对装置进行及时的清理,使得被过滤掉的杂质被有效回收,保证了装置运行的稳定性,进而提升过滤效率。

附图说明

[0016] 图1为工业废水净化处理用的除渣装置的结构示意图。

[0017] 图2为工业废水净化处理用的除渣装置中控制组件的俯视图。

[0018] 图3为工业废水净化处理用的除渣装置中刮板的结构示意图。

[0019] 图中:1-壳体,2-进水管,3-滤板,4-滑板,5-刮板,6-螺纹杆,7-连接件,8-驱动杆,9-第一齿轮,10-活动框,11-齿条,12-推板,13-限位杆,14-升降板,15-连接杆,16-导向板,17-挡板,18-固定杆,19-顶杆,20-隔板,21-集尘箱,22-箱门,23-滑杆,24-支撑杆,25-传动件,26-驱动件。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0022] 请参阅图1,本实用新型的一个实施例中,一种工业废水净化处理用的除渣装置,包括:壳体1和进水管2,所述进水管2与壳体1固定连接;滤板3,所述滤板3固定连接设于所述壳体1内侧,与所述进水管2相对设置;清理机构,所述清理机构设于所述滤板3与所述壳体1之间,用于清理堆积在滤板3表面的杂质;集尘组件,所述集尘组件对称设于所述滤板3两侧,与壳体1可拆卸连接,用于配合所述清理机构实现对杂质的回收;其中,所述清理机构包括:驱动组件,所述驱动组件设于所述滤板3远离进水管2一端外侧,与壳体1相连,用于实现对滤板3的疏通;清扫组件,所述清扫组件设于所述滤板3与所述进水管2之间,且与所述驱动组件相连,用于配合所述驱动组件实现对位于滤板3表面垃圾的清理。

[0023] 本实施例中,装置运行时,污水沿进水管2进入壳体1内侧,设置在壳体1内侧的滤板3对污水进行过滤,固体杂质被留在滤板3表面,驱动组件一方面对滤板3进行疏通,且在疏通过程中,驱动组件能驱动清扫组件对处于疏通中的滤板3进行清理,将堆积在滤板3表面的杂质送入集尘组件内侧,保证了装置在运行时的持续性和稳定性,本申请相对于现有技术中除渣装置在对固体杂质进行过滤的过程中,无法对装置表面进行及时的清理,导致清污机表面易滞留大量固体杂质,这些固体垃圾在清污机上会不断累积,直至影响清污机的正常工作,通过设置清理机构和集尘组件,能对装置进行及时的清理,使得被过滤掉的杂质被有效回收,保证了装置运行的稳定性,进而提升过滤效率。

[0024] 本实用新型的一个实施例中,所述驱动组件包括:驱动件26,所述驱动件26与壳体1固定连接;驱动杆8,所述驱动杆8设于所述壳体1内侧,且一端与所述驱动件26固定连接,且与所述清扫组件相连,用于配合所述驱动件26驱动所述清扫组件实现对杂质的输送;疏通组件,所述疏通组件设于所述滤板3与所述驱动杆8之间,呈对称设置,且与滤板3相连;活动框10,所述活动框10设于两侧疏通组件之间,套设于所述驱动杆8外侧,且与固定连接设

置在所述壳体1内侧的限位杆13滑动连接;第一齿轮9,所述第一齿轮9设于活动框10内侧,与驱动杆8固定连接,且两侧均啮合连接设置有与所述活动框10固定连接的齿条11,用于配合所述驱动杆8实现两侧疏通组件的交替升降。

[0025] 本实施例中,所述驱动件26固定连接设置在所述壳体1外侧,所述驱动件26为驱动电机,所述驱动件26输出端与驱动杆8固定连接,且另一端通至所述壳体1外侧,与清扫组件相连,所述第一齿轮9为半齿轮,所述第一齿轮9与驱动杆8固定连接,第一齿轮9外侧设置有活动框10,活动框10内侧上下两端框壁上均固定连接设置有与第一齿轮9相连的齿条11,通过设置驱动组件,驱动件26带动驱动杆8旋转,驱动杆8能驱动清扫组件,驱动杆8还能带动第一齿轮9旋转,第一齿轮9与两侧齿条11配合驱动活动框10沿限位杆13进行往复运动,活动框10分别驱动两侧的疏通组件,疏通组件配合清扫组件完成对杂质的持续清理。

[0026] 本实用新型的一个实施例中,请参阅图1和图2,所述疏通组件包括:推板12,所述推板12设于所述活动框10外侧,且与所述限位杆13滑动连接;升降板14,所述升降板14设于所述推板12与所述滤板3之间,通过导向件与滤板3相连,且通过连接杆15与所述推板12相连;疏通件,所述疏通件设于所述升降板14与所述滤板3之间,与升降板14固定连接,用于配合所述升降板14的升降实现对滤板3的疏通。

[0027] 本实施例中,所述连接杆15一端与所述升降板14转动连接,另一端与所述推板12转动连接,所述导向件包括固定连接设置在所述滤板3外侧的导向板16,所述导向板16与所述升降板14滑动连接,所述升降板14与滤板3之间固定连接设置有第一弹性件,所述导向板16底端外侧固定连接设置有挡板17,通过设置挡板17,能完成对升降板14的定位,另外的,所述疏通件包括固定连接设置在所述升降板14完成的固定杆18,所述固定杆18外侧滑动连接设置有顶杆19,所述顶杆19与固定杆18之间固定连接设置有第二弹性件,所述顶杆19底端杆壁外侧固定连接设置有隔板20,所述第一弹性件和第二弹性件均为弹簧,活动框10带动推板12移动,推板12通过连接杆15带动升降板14沿导向板16进行升降,升降板14通过固定杆18带动顶杆19移动,顶杆19插入滤板3内侧的滤孔内侧,进而完成对滤板3的疏通,通过设置疏通组件,能完成对滤板3的疏通,避免装置在运行时发生堵塞,保证了装置运行的稳定性。

[0028] 本实用新型的一个实施例中,请参阅图1和图3,所述清扫组件包括:螺纹杆6,所述螺纹杆6设于所述进水管2与所述滤板3之间,与壳体1转动连接;滑板4,所述滑板4滑动连接设于滤板3外侧,且与螺纹杆6螺纹连接;刮板5,所述刮板5对称设于滑板4两侧,用于配合所述滑板4的移动推动杂质落入集尘组件;连接件7,所述连接件7与壳体1转动连接,且一端与所述螺纹杆6相连,另一端通过传动件25与驱动杆8相连。

[0029] 本实施例中,所述连接件包括与壳体1转动连接的控制杆,所述控制杆靠近螺纹杆6一端外侧固定连接设置有锥齿轮,所述锥齿轮两侧均啮合连接设置有与螺纹杆6固定连接的半齿轮,两侧半齿轮呈中心对称设置,另外的,所述传动件25包括固定连接设置在所述控制杆和驱动杆8外侧的带轮,所述带轮之间通过皮带相连,通过设置清扫组件,驱动杆8通过带轮和皮带带动控制杆旋转,控制杆与两侧半齿轮配合能实现螺纹杆6顺时针与逆时针的交替旋转,螺纹杆6通过滑板4带动刮板5移动,刮板5将滤板3上的杂质扫入集尘组件内侧,进而完成对装置的清理。

[0030] 本实用新型的一个实施例中,所述集尘组件包括:集尘箱21,所述集尘箱21与所述

壳体1相连;箱门22,所述箱门22设于所述集尘箱21与所述滤板3之间,且一端与所述集尘箱21箱壁转动连接,另一端通过弹性连接件与所述集尘箱21相连。

[0031] 本实施例中,所述集尘箱21与所述壳体1之间通过卡扣相连,所述集尘箱21与所述滤板3相连一端箱壁上设置有箱门22,其中,弹性连接件包括与箱门22转动连接的滑杆23,所述滑杆23外侧滑动连接设置有支撑杆24,所述支撑杆24与滑杆23之间固定连接设置有调节,所述支撑杆24另一端与集尘箱21内壁转动连接,另外的,所述集尘箱21底端箱壁上固定连接设置有与壳体1相连的排水管,所述排水管内侧固定连接设置有隔离网,通过设置集尘组件,能配合清理机构完成对杂质的回收,方便人们对装置进行清理,达到了便于清理清污机表面滞留的固体杂质的效果。

[0032] 该工业废水净化处理用的除渣装置,通过设置清理机构和集尘组件,能对装置进行及时的清理,使得被过滤掉的杂质被有效回收,保证了装置运行的稳定性,进而提升过滤效率,通过设置驱动组件,驱动件26带动驱动杆8旋转,驱动杆8能驱动清扫组件,驱动杆8还能带动第一齿轮9旋转,第一齿轮9与两侧齿条11配合驱动活动框10沿限位杆13进行往复运动,活动框10分别驱动两侧的疏通组件,疏通组件配合清扫组件完成对杂质的持续清理,通过设置集尘组件,能配合清理机构完成对杂质的回收,方便人们对装置进行清理,达到了便于清理清污机表面滞留的固体杂质的效果。

[0033] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

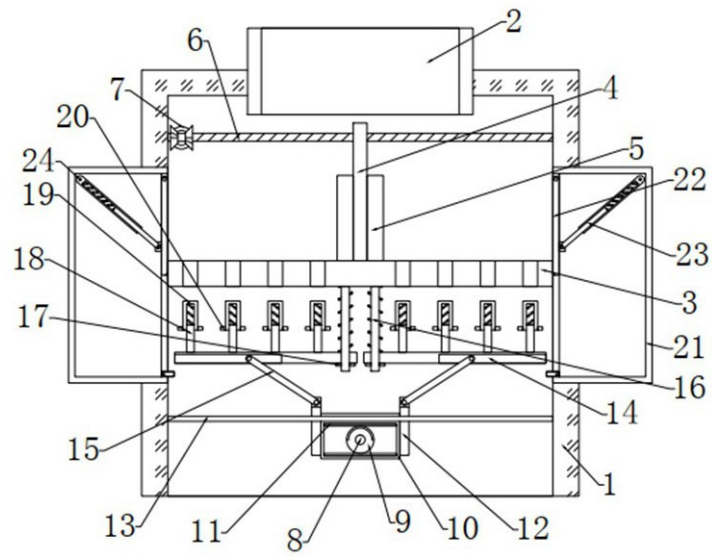


图 1

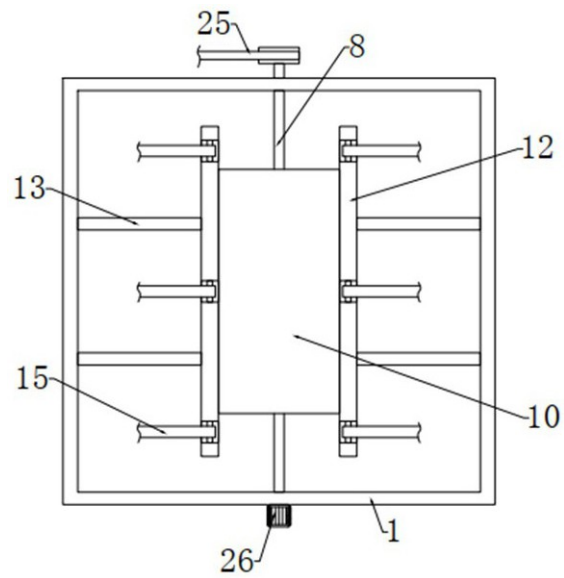


图 2

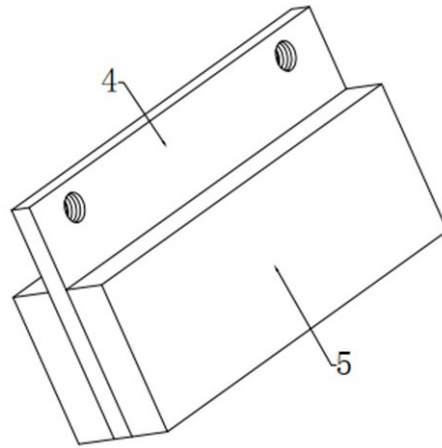


图 3