



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222384338 U
(45) 授权公告日 2025. 01. 24

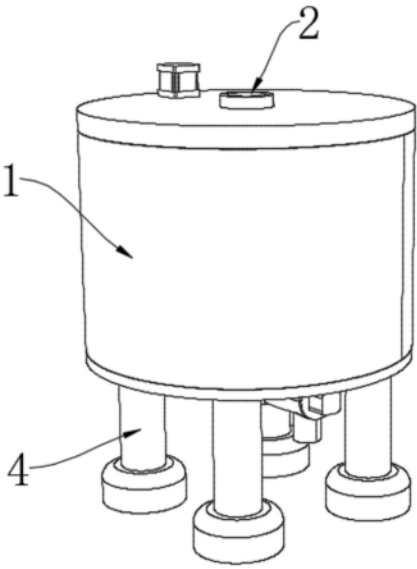
(21) 申请号 202421108612.8
(22) 申请日 2024.05.21
(73) 专利权人 力辰邦西仪器(常州)有限公司
地址 214000 江苏省常州市金坛区双龙路
18号
(72) 发明人 何凯 周斌
(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 王彬
(51) Int.Cl.
B01D 33/11 (2006.01)
B01D 33/80 (2006.01)
B01D 33/76 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种离心机固液分离结构

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种离心机固液分离结构。本实用新型包括框架,框架的内部转动连接有筛板,筛板内侧的顶端和底端均固定有支撑架,两个支撑架之间设置有用对筛板内侧进行清洁的收纳机构,收纳机构包括传动杆,两个支撑架之间固定有传动杆,传动杆的外侧固定有限位块,传动杆和限位块的顶端和底端均滑动连接有传动滑块,传动滑块外侧的两端均转动连接有联动杆,联动杆远离传动滑块的一端转动连接有B刷板,B刷板与筛板滑动连接。本实用新型提供的一种离心机固液分离结构,通过收纳机构带动两个B刷板向相互远离的方向进行滑动,进而B刷板对筛板内侧进行清理,大大提升装置的过滤效果。



1. 一种离心机固液分离结构,其特征在于,包括框架(1),所述框架(1)的内部转动连接有筛板(5),所述筛板(5)内侧的顶端和底端均固定有支撑架(17),两个所述支撑架(17)之间设置有用对筛板(5)内侧进行清洁的收纳机构,所述收纳机构包括传动杆(18),两个所述支撑架(17)之间固定有传动杆(18),所述传动杆(18)的外侧固定有限位块(3),所述传动杆(18)和限位块(3)的顶端和底端均滑动连接有传动滑块(19),所述传动滑块(19)外侧的两端均转动连接有联动杆(20),所述联动杆(20)远离传动滑块(19)的一端转动连接有B刷板(13),所述B刷板(13)与筛板(5)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种离心机固液分离结构,其特征在于,所述传动杆(18)外侧的顶端和底端均套接有弹簧(21),两个所述弹簧(21)相互远离的一端与传动滑块(19)固定,两个所述弹簧(21)相互靠近的一端与传动杆(18)固定。

3. 根据权利要求2所述的一种离心机固液分离结构,其特征在于,所述筛板(5)的顶端固定有限位圆盘(6),所述限位圆盘(6)的顶端与框架(1)滑动连接,所述限位圆盘(6)的外侧固定有圆盘齿轮(7),所述框架(1)的顶端固定有A伺服电机(9),所述A伺服电机(9)的输出端穿过框架(1)固定有啮合轮(8),所述啮合轮(8)的外侧与圆盘齿轮(7)啮合连接。

4. 根据权利要求2所述的一种离心机固液分离结构,其特征在于,所述框架(1)内侧的两端均固定有A刷板(10),两个所述A刷板(10)相互靠近的一端与筛板(5)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种离心机固液分离结构,其特征在于,所述框架(1)的底端设置有用对固液分离的排污机构,所述排污机构包括导料斗(11),所述框架(1)的底端固定有导料斗(11),所述导料斗(11)的一端固定有导料筒(14),所述导料筒(14)内部的底端开设有出料口(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种离心机固液分离结构,其特征在于,所述导料斗(11)和导料筒(14)的内部转动连接有导料浆(16),所述导料筒(14)的一端固定有B伺服电机(12),所述B伺服电机(12)的输出端与导料浆(16)固定。

7. 根据权利要求1所述的一种离心机固液分离结构,其特征在于所述框架(1)内部的顶端开设有进水口(2),所述框架(1)内部的一端开设有出水口,所述框架(1)的底端均布固定有支撑柱(4)。

8. 根据权利要求2所述的一种离心机固液分离结构,其特征在于,所述框架(1)内部的底端开设有排污孔,所述排污孔的内侧固定有密封垫,所述密封垫与筛板(5)滑动连接。

一种离心机固液分离结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种离心机固液分离结构。

背景技术

[0002] 水处理的方式包括物理处理和化学处理,人类进行水处理的方式已经有相当多年历史,物理方法包括利用各种孔径大小不同的滤材,利用吸附或阻隔方式,将水中的杂质排除在外,吸附方式中较重要者为以活性炭进行吸附,阻隔方法则是将水通过滤材,让体积较大的杂质无法通过,进而获得较为干净的水。

[0003] 如专利(CN216653619U)公开了一种水处理用固液分离结构,包括框架,框架的下端外侧表面设置有托板,且托板的外端表面和支撑架相互连接,支撑架的内部设置有转杆,且转杆的中部外侧和活动块相互连接,框架的内部下侧设置有出水口,且出水口的下端内部安装有挡板,框架的内部下侧设置有底板,且底板的下端和固定轴相互连接,并且固定轴的下端固定安装在框架的内部下端,底板的上侧设置有筛板,且筛板的上端顶部和顶板相互连接,框架的上端顶部和顶架相互连接,且顶架的上端中部安装有电机,顶架的外侧下端安装有安装杆,且安装杆的内端表面和刮板相互连接。该水处理用固液分离结构,能够对装置内部的筛板进行更换,并且避免原料残留在装置内部。

[0004] 在使用上述技术时,发现现有技术中存在以下技术问题:现有技术不便于对筛板的内侧进行清洁,因污水从筛板内部过滤,进而大多数液体的固体物会在筛板内侧进行堵塞,而现有技术只对筛板的外侧进行清洁,从而降低装置的过滤和分离效果,且现有技术不便于对装置分离的固液进行有序提取排出,为此,我们设计一种离心机固液分离结构,用于对上述技术问题提供另一种技术方案。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种离心机固液分离结构,在使用时,将污水灌入到筛板的内部,通过筛板对污水进行过滤,进而对污水进行净化,便于将净化的水再次利用,减少水资源浪费,当筛板长时间过滤中,该筛板的内侧会吸附大量的固体颗粒,从而导致筛板内侧出现堵塞现象,造成筛板过滤效果大大降低,当转动收纳机构带动两个B刷板向相互远离的方向进行滑动,进而B刷板对筛板内侧进行清理,大大提升装置的过滤效果。

[0006] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种离心机固液分离结构,包括框架,所述框架的内部转动连接有筛板,所述筛板内侧的顶端和底端均固定有支撑架,两个所述支撑架之间设置有用于对筛板内侧进行清洁的收纳机构,所述收纳机构包括传动杆,两个所述支撑架之间固定有传动杆,所述传动杆的外侧固定有限位块,所述传动杆和限位块的顶端和底端均滑动连接有传动滑块,所述传动滑块外侧的两端均转动连接有联动杆,所述联动杆远离传动滑块的一端转动连接有B刷板,所述B刷板与筛板滑动连接。

[0008] 作为本实用新型提供的所述的一种离心机固液分离结构的一种优选实施方式,所述传动杆外侧的顶端和低端均套接有弹簧,两个所述弹簧相互远离的一端与传动滑块固定,两个所述弹簧相互靠近的一端与传动杆固定。

[0009] 作为本实用新型提供的所述的一种离心机固液分离结构的一种优选实施方式,所述筛板的顶端固定有限位圆盘,所述限位圆盘的顶端与框架滑动连接,所述限位圆盘的外侧固定有圆盘齿轮,所述框架的顶端固定有A伺服电机,所述A伺服电机的输出端穿过框架固定有啮合轮,所述啮合轮的外侧与圆盘齿轮啮合连接。

[0010] 作为本实用新型提供的所述的一种离心机固液分离结构的一种优选实施方式,所述框架内侧的两端均固定有A刷板,两个所述A刷板相互靠近的一端与筛板滑动连接。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的一种离心机固液分离结构的一种优选实施方式,所述框架的底端设置有用以对固液分离的排污机构,所述排污机构包括导料斗,所述框架的底端固定有导料斗,所述导料斗的一端固定有导料筒,所述导料筒内部的底端开设有出料口。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的一种离心机固液分离结构的一种优选实施方式,所述导料斗和导料筒的内部转动连接有导料浆,所述导料筒的一端固定有B伺服电机,所述B伺服电机的输出端与导料浆固定。

[0013] 作为本实用新型提供的所述的一种离心机固液分离结构的一种优选实施方式,所述框架内部的顶端开设有进水口,所述框架内部的一端开设有出水口,所述框架的底端均布固定有支撑柱。

[0014] 作为本实用新型提供的所述的一种离心机固液分离结构的一种优选实施方式,所述框架内部的底端开设有排污孔,所述排污孔的内侧固定有密封垫,所述密封垫与筛板滑动连接。

[0015] 可以毫无疑问的看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0016] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0017] 本实用新型提供的一种离心机固液分离结构,通过A伺服电机的输出端带动啮合轮进行旋转,啮合轮带动筛板、限位圆盘和圆盘齿轮进行同步旋转,便于筛板带动B刷板对筛板的内侧进行清理,便于提升装置的过滤效果;

[0018] 通过B刷板将筛板内侧堵塞的固体颗粒清理到导料斗的内部,进而B伺服电机的输出端带动导料浆进行旋转,导料浆带动导料斗内部的固体颗粒沿着导料筒的方向从出料口排出,进而便于对固体颗粒进行分离。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述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为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型框架的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型筛板的内部结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型传动滑块与B刷板连接结构示意图。

[0024] 图中：1、框架；2、进水口；3、限位块；4、支撑柱；5、筛板；6、限位圆盘；7、圆盘齿轮；8、啮合轮；9、A伺服电机；10、A刷板；11、导料斗；12、B伺服电机；13、B刷板；14、导料筒；15、出口口；16、导料浆；17、支撑架；18、传动杆；19、传动滑块；20、联动杆；21、弹簧。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，下面将结合附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0027] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0028] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0029] 实施例一

[0030] 参照图1-图4，一种离心机固液分离结构，包括框架1，框架1的内部转动连接有筛板5，筛板5内侧的顶端和底端均固定有支撑架17，两个支撑架17之间设置有用以对筛板5内侧进行清洁的收纳机构，收纳机构包括传动杆18，两个支撑架17之间固定有传动杆18，传动杆18的外侧固定有限位块3，传动杆18和限位块3的顶端和底端均滑动连接有传动滑块19，传动滑块19外侧的两端均转动连接有联动杆20，联动杆20远离传动滑块19的一端转动连接有B刷板13，B刷板13与筛板5滑动连接；

[0031] 在使用时，将污水灌入到筛板5的内部，通过筛板5对污水进行过滤，进而对污水进行净化，便于将净化的水再次利用，减少水资源浪费，当筛板5长时间过滤中，该筛板5的内侧会吸附大量的固体颗粒，从而导致筛板5内侧出现堵塞现象，造成筛板5过滤效果大大降低，当转动收纳机构带动两个B刷板13向相互远离的方向进行滑动，进而B刷板13对筛板5内侧进行清理，大大提升装置的过滤效果；

[0032] 传动杆18外侧的顶端和低端均套接有弹簧21，两个弹簧21相互远离的一端与传动滑块19固定，两个弹簧21相互靠近的一端与传动杆18固定，

[0033] 当转动筛板5带动支撑架17、传动杆18和限位块3进行同步旋转，使得限位块3带动传动滑块19、联动杆20和B刷板13进行运动，进而传动滑块19带动联动杆20和B刷板13向筛板5的方向进行滑动清理，两个传动滑块19带动弹簧21进行收缩，当筛板5未旋转时，通过弹簧21的弹性力带动两个传动滑块19向相互远离的方向进行运动，进而传动滑块19带动联动杆20进行转动，使得两个联动杆20相互远离靠近的方向进行运动，进而B刷板13与筛板5的内侧进行脱离；

[0034] 筛板5的顶端固定有限位圆盘6，限位圆盘6的顶端与框架1滑动连接，限位圆盘6的外侧固定有圆盘齿轮7，框架1的顶端固定有A伺服电机9，A伺服电机9的输出端穿过框架1固定有啮合轮8，啮合轮8的外侧与圆盘齿轮7啮合连接；

[0035] 通过A伺服电机9的输出端带动啮合轮8进行旋转,啮合轮8带动筛板5、限位圆盘6和圆盘齿轮7进行同步旋转,便于筛板5带动B刷板13对筛板5的内侧进行清理;

[0036] 框架1内侧的两端均固定有A刷板10,两个A刷板10相互靠近的一端与筛板5滑动连接;

[0037] 当筛板5旋转时,通过A刷板10对筛板5的外侧进行清理,进一步提升筛板5的过滤效果;

[0038] 框架1的底端设置有用以对固液分离的排污机构,排污机构包括导料斗11,框架1的底端固定有导料斗11,导料斗11的一端固定有导料筒14,导料筒14内部的底端开设有出料口15;

[0039] 导料斗11和导料筒14的内部转动连接有导料浆16,导料筒14的一端固定有B伺服电机12,B伺服电机12的输出端与导料浆16固定;

[0040] 当B刷板13将筛板5内侧堵塞的固体颗粒清理时,该固体颗粒会从筛板5内侧掉落到导料斗11的内部,进而B伺服电机12的输出端带动导料浆16进行旋转,导料浆16带动导料斗11内部的固体颗粒沿着导料筒14的方向从出料口15排出;

[0041] 框架1内部的顶端开设有进水口2,框架1内部的一端开设有出水口,框架1的底端均布固定有支撑柱4;

[0042] 框架1内部的底端开设有排污孔,排污孔的内侧固定有密封垫,密封垫与筛板5滑动连接,当筛板5旋转时,防止筛板5与框架1连接处出现渗水现象。

[0043] 本实用新型提供的一种离心机固液分离结构的使用过程如下:在使用时,将污水沿着进水口2灌入到筛板5的内部,通过A伺服电机9的输出端带动啮合轮8进行旋转,啮合轮8带动筛板5、限位圆盘6和圆盘齿轮7进行同步旋转,筛板5带动支撑架17、传动杆18和限位块3进行同步旋转,使得限位块3带动传动滑块19、联动杆20和B刷板13进行运动,进而传动滑块19带动联动杆20和B刷板13向筛板5的方向进行滑动清理;

[0044] 当B刷板13将筛板5内侧堵塞的固体颗粒清理时,该固体颗粒会从筛板5内侧掉落到导料斗11的内部,进而B伺服电机12的输出端带动导料浆16进行旋转,导料浆16带动导料斗11内部的固体颗粒沿着导料筒14的方向从出料口15排出。

[0045] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该本实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

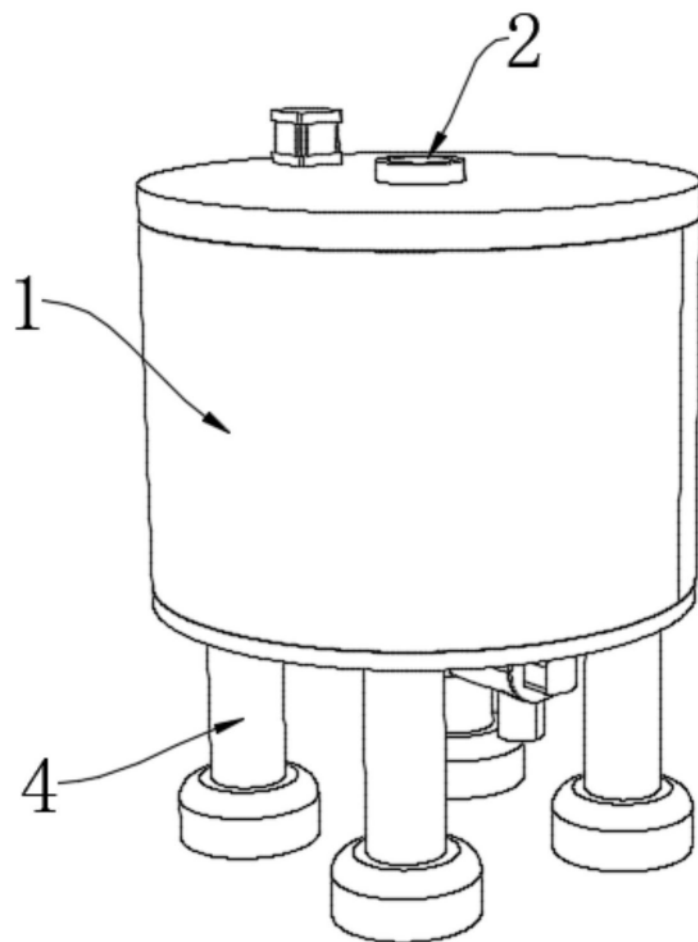


图1

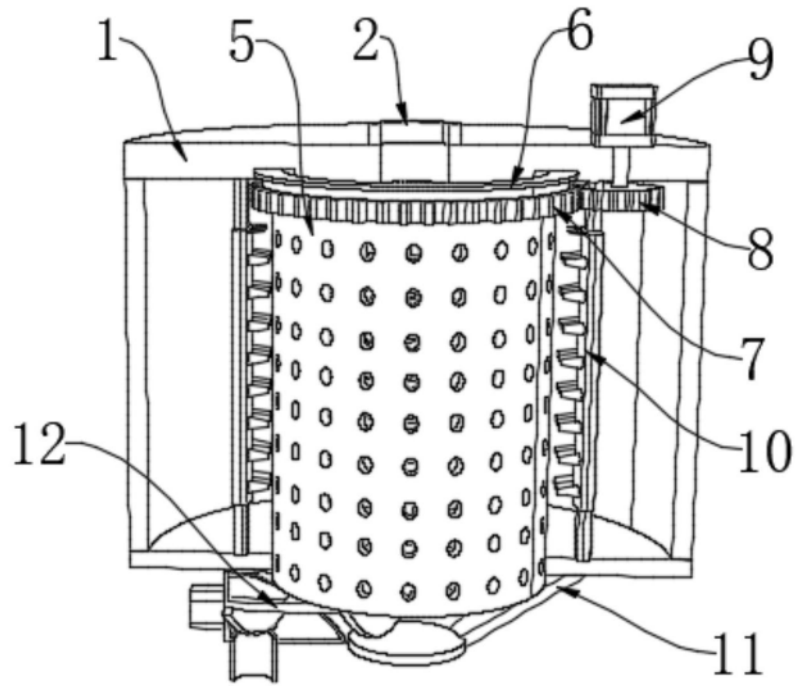


图2

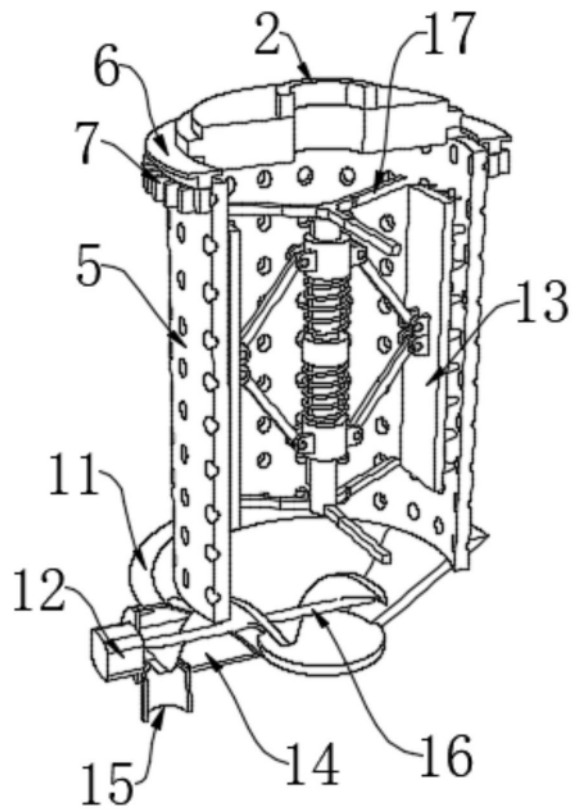


图3

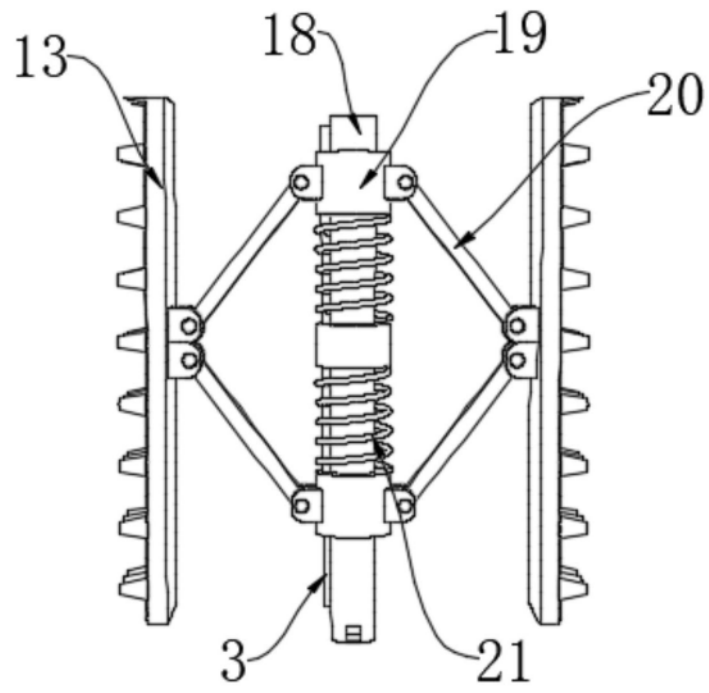


图4