(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222342244 U
(45)授权公告日 2025.01.14

(21)申请号 202420181080.4

(22)申请日 2024.01.25

(73)专利权人 刘龙
地址 430079 湖北省武汉市洪山区珞喻路33号珞珈创意园一期大学生创业基地1315室

(72)发明人 刘龙

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)

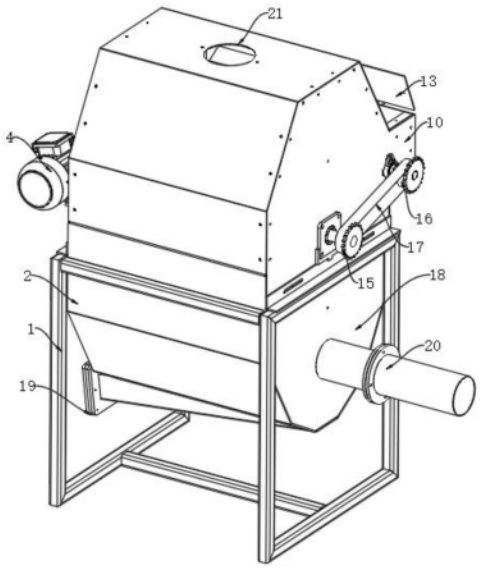
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种废水分层除渣装置

(57)摘要

本实用新型属于废水处理技术领域,尤其是涉及一种废水分层除渣装置,包括支撑架,所述支撑架之间固定连接有处理箱,所述支撑架的侧壁固定连接有支撑板,支撑板的上表面设置有驱动电机,驱动电机的输出端固定连接有转动杆。本实用新型通过驱动电机带动转动杆和转动臂,可以实现对弧形过滤板上的大颗粒物的刮擦,同时收集箱中的转杆带动圆形刷子清洁过滤板,将固体颗粒推入收集箱,并通过掉渣口排除,从而防止其堵塞弧形过滤板孔隙,从而保持废水的顺畅流动,固体颗粒的清除可以提高废水处理的效果和质量,收集室的底部倾斜设置,将废水中剩余的部分颗粒物沉淀在收集室的底部,底部开口设置密封垫,便于沉淀物的清除。



CN 222342244 U

1.一种废水分层除渣装置,其特征在于,包括支撑架(1),所述支撑架(1)之间固定连接有处理箱(2),所述支撑架(1)的侧壁固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的上表面设置有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端固定连接有转动杆(5),所述转动杆(5)贯穿设置在处理箱(2)的内部,所述转动杆(5)的外壁固定连接有转动臂(6),所述处理箱(2)的另一侧壁固定连接有除渣机构(7),所述转动杆(5)的末端连接有传动机构(8),所述处理箱(2)的内部固定连接有弧形过滤板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种废水分层除渣装置,其特征在于,所述除渣机构(7)包括收集箱(10),所述收集箱(10)靠近处理箱(2)的一侧为开口设置,所述收集箱(10)的内部固定连接有转杆(11),所述转杆(11)的外壁设置有圆形刷子(12),所述收集箱(10)的上端设置有盖板(13),所述收集箱(10)的底端开设有掉渣口(14)。

3.根据权利要求2所述的一种废水分层除渣装置,其特征在于,所述传动机构(8)包括固定连接在转动杆(5)的末端的第一传动轮(15),所述转杆(11)靠近第一传动轮(15)的一端固定连接有第二传动轮(16),所述第一传动轮(15)与第二传动轮(16)之间设置有皮带(17)。

4.根据权利要求1所述的一种废水分层除渣装置,其特征在于,所述弧形过滤板(9)的下方与处理箱(2)之间形成收集室(18),所述收集室(18)的下端为倾斜设置,所述收集室(18)的下端一侧设置有开口,所述开口的外壁设置有密封垫(19),所述收集室(18)的侧壁连通有出水管(20)。

5.根据权利要求1所述的一种废水分层除渣装置,其特征在于,所述处理箱(2)的顶端开设有进水口(21),所述进水口(21)的正下方设置有分隔板(22)。

6.根据权利要求1所述的一种废水分层除渣装置,其特征在于,所述弧形过滤板(9)为3毫米过滤板,所述处理箱(2)的侧壁为透明材质。

一种废水分层除渣装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废水处理技术领域,尤其是涉及一种废水分层除渣装置。

背景技术

[0002] 废水分层除渣是指通过对废水进行分层处理,将废水中的固体颗粒或杂质沉淀或分离出来,从而实现废水的净化和除渣的过程。这种处理方法通常应用于废水处理系统中,旨在改善水质和实现废水的可持续回收利用。

[0003] 废水中含有固体颗粒或杂质,如果没有对其进行清除,这些颗粒可能会堆积在过滤网板中,导致设备的堵塞,堵塞会影响废水处理的效率,固体颗粒和沉淀物可能会随废水一起进入分离器,降低分层除渣设备的过滤效果,影响废水的净化效果。

[0004] 为此,我们提出一种废水分层除渣装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种废水分层除渣装置。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:一种废水分层除渣装置,包括支撑架,所述支撑架之间固定连接有处理箱,所述支撑架的侧壁固定连接有支撑板,所述支撑板的上表面设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有转动杆,所述转动杆贯穿设置在处理箱的内部,所述转动杆的外壁固定连接有转动臂,所述处理箱的另一侧壁固定连接有除渣机构,所述转动杆的末端连接有传动机构,所述处理箱的内部固定连接有弧形过滤板。

[0007] 优选的,所述除渣机构包括收集箱,所述收集箱靠近处理箱的一侧为开口设置,所述收集箱的内部固定连接有转杆,所述转杆的外壁设置有圆形刷子,所述收集箱的上端设置有盖板,所述收集箱的底端开设有掉渣口。

[0008] 优选的,所述传动机构包括固定连接在转动杆的末端的第一传动轮,所述转杆靠近第一传动轮的一端固定连接有第二传动轮,所述第一传动轮与第二传动轮之间设置有皮带。

[0009] 优选的,所述弧形过滤板的下方与处理箱之间形成收集室,所述收集室的下端为倾斜设置,所述收集室的下端一侧设置有开口,所述开口的外壁设置有密封垫,所述收集室的侧壁连通有出水管。

[0010] 优选的,所述处理箱的顶端开设有进水口,所述进水口的正下方设置有分隔板。

[0011] 优选的,所述弧形过滤板为3毫米过滤板,所述处理箱的侧壁为透明材质。

[0012] 与现有的技术相比,本废水分层除渣装置的优点在于:

[0013] 该装置通过驱动电机带动转动杆和转动臂,可以实现对弧形过滤板上的大颗粒物的刮擦,同时收集箱中的转杆带动圆形刷子清洁过滤板,有效地将固体颗粒推入收集箱,并通过掉渣口排除,从而防止其堵塞弧形过滤板孔隙,从而保持废水的顺畅流动,固体颗粒的清除可以提高废水处理的效果和质量,收集室的底部倾斜设置,将废水中剩余的部分颗粒

物沉淀在收集室的底部,底部开口设置密封垫,便于沉淀物的清除。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的内部立体结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的另一角度的立体结构示意图。

[0017] 图中:1支撑架、2处理箱、3支撑板、4驱动电机、5转动杆、6转动臂、7除渣机构、8传动机构、9弧形过滤板、10收集箱、11转杆、12圆形刷子、13盖板、14掉渣口、15第一传动轮、16第二传动轮、17皮带、18收集室、19密封垫、20出水管、21进水口、22分隔板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1-图3所示,一种废水分层除渣装置,包括支撑架1,支撑架1之间固定连接有处理箱2,支撑架1的侧壁固定连接有支撑板3,支撑板3的上表面设置有驱动电机4,驱动电机4的输出端固定连接有转动杆5,转动杆5贯穿设置在处理箱2的内部,转动杆5的外壁固定连接有转动臂6,处理箱2的另一侧壁固定连接有除渣机构7,转动杆5的末端连接有传动机构8,处理箱2的内部固定连接有弧形过滤板9,弧形过滤板9为3毫米过滤板,可以处理更多的废水,在一定程度上提高了废水处理的效率,处理箱2的侧壁为透明材质,可以观察到处理过程,处理箱2的顶端开设有进水口21,进水口21的正下方设置有分隔板22,废水从处理箱2的顶端的进水口21流入,在处理箱2内部,废水首先通过弧形过滤板9,然后,经过过滤的水被分层,较轻的液体通过弧形过滤板9流入收集室18内,较重的固体颗粒会在弧形过滤板9的上方。

[0020] 除渣机构7包括收集箱10,收集箱10靠近处理箱2的一侧为开口设置,收集箱10的内部固定连接有转杆11,转杆11的外壁设置有圆形刷子12,收集箱10的上端设置有盖板13,收集箱10的底端开设有掉渣口14,传动机构8包括固定连接在转动杆5的末端的第一传动轮15,转杆11靠近第一传动轮15的一端固定连接有第二传动轮16,第一传动轮15与第二传动轮16之间设置有皮带17,通过持续向处理箱2内部流入废水,驱动电机4带动转动杆5和转动臂6以一定的速度旋转,转动臂6在旋转过程中刮擦弧形过滤板9上表面的大颗粒,同时通过转动杆5的转动带动第一传动轮15转动,第一传动轮15通过皮带17与靠近它一端的第二传动轮16相连,第一传动轮15传递的转动力通过皮带17传递给第二传动轮16,进而传递到转杆11上,从而将堆积在过滤板上的固体颗粒推入除渣机构7的收集箱10,转杆11带动圆形刷子12清洁过滤板,固体颗粒通过收集箱10的掉渣口14落出。

[0021] 弧形过滤板9的下方与处理箱2之间形成收集室18,收集室18的下端为倾斜设置,收集室18的下端一侧设置有开口,经过弧形过滤板9的废水中存在的小颗粒,经过收集室18的沉淀将颗粒沉淀在收集室18的下端,开口的外壁设置有密封垫19,收集室18的上端侧壁开设有圆孔,圆孔的内部设置有出水管20,收集室18底部倾斜,废水出水管20管道离开装置,当废水离开之后,通过将密封垫19打开,将沉淀的小颗粒排除,可以提高废水处理的效

果和质量。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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。

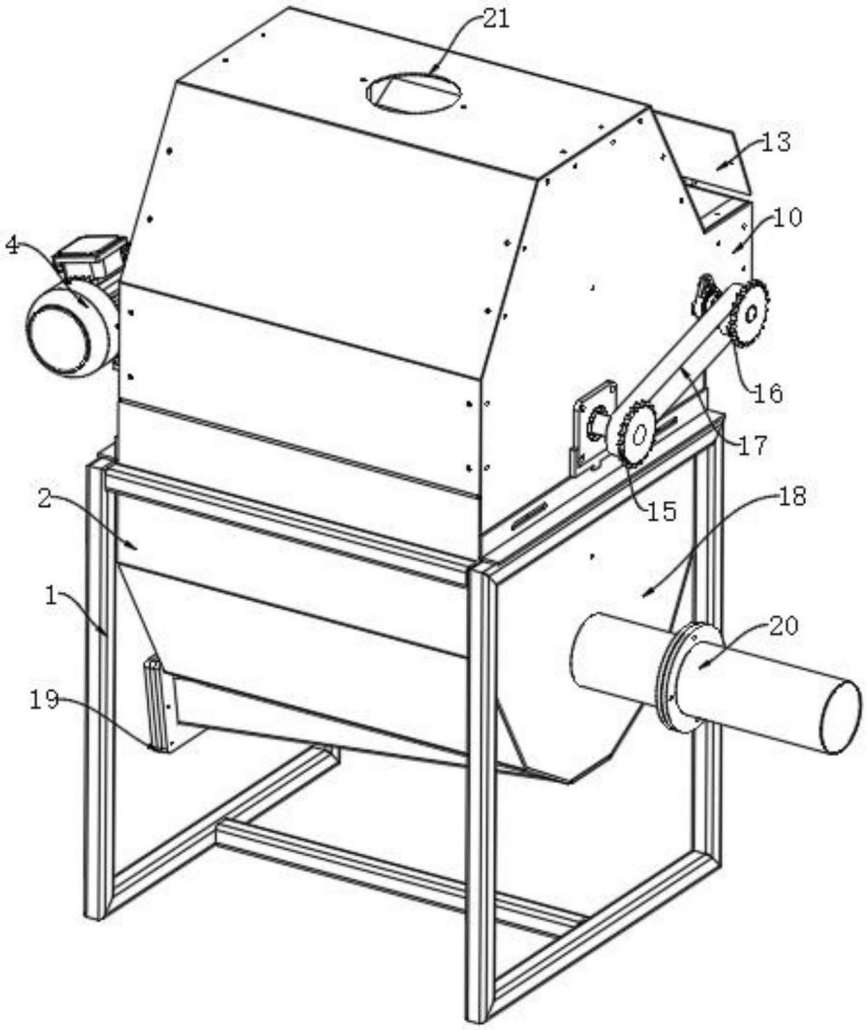


图1

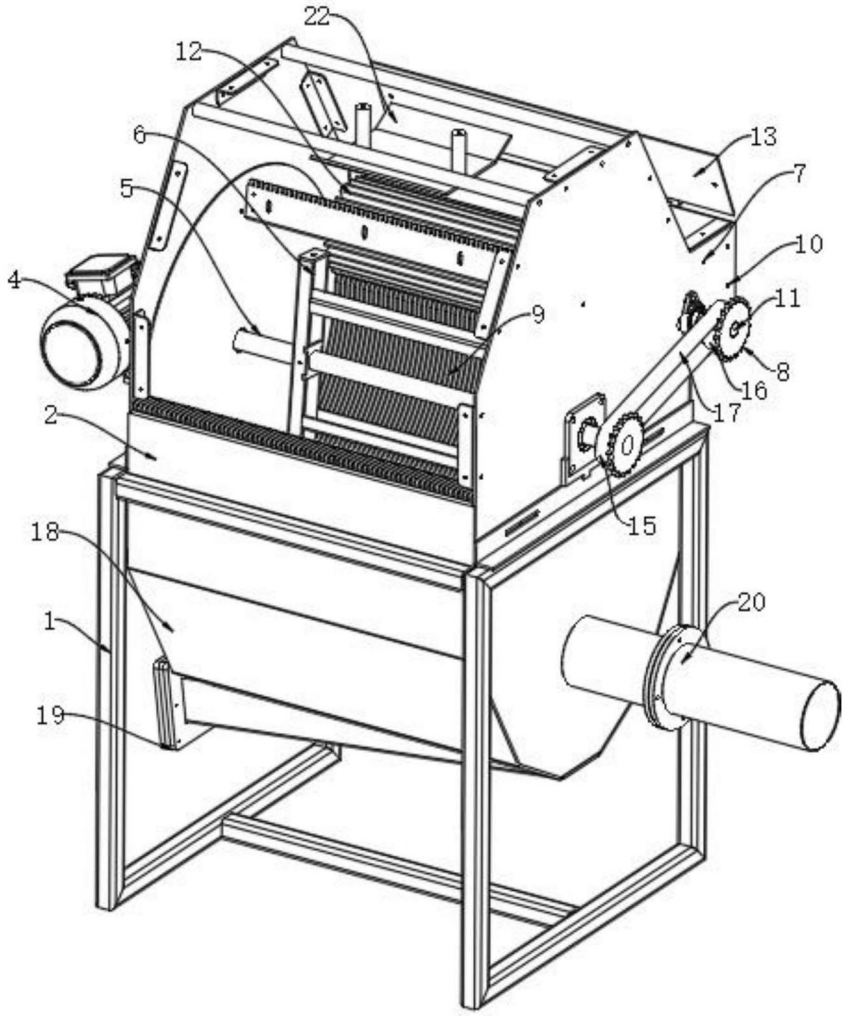


图2

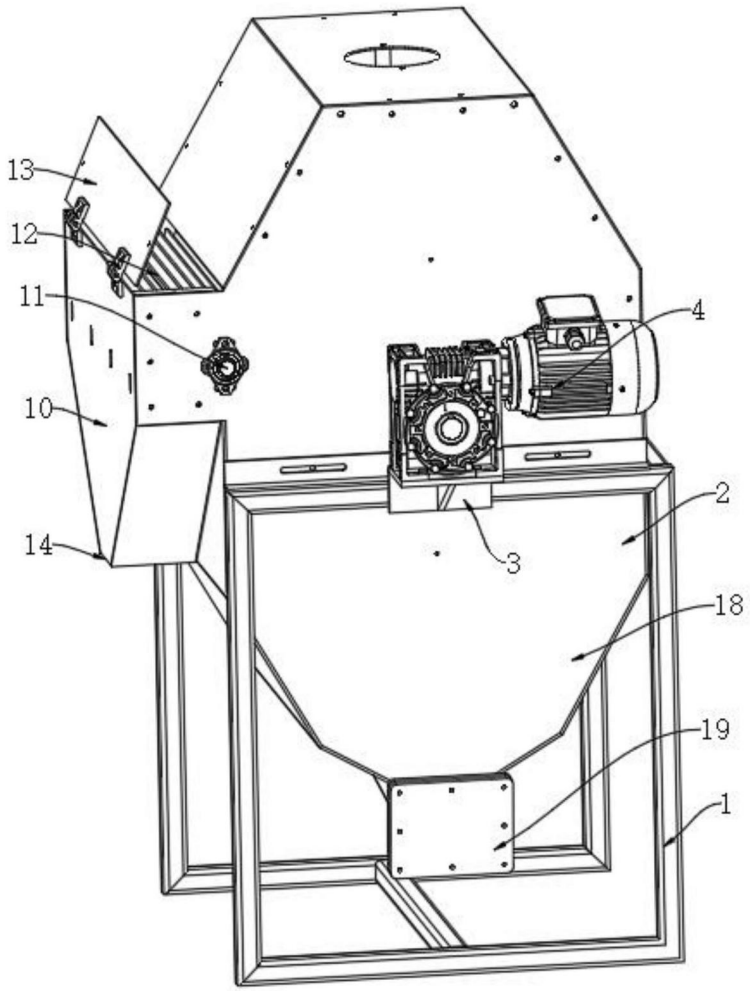


图3