



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219376396 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320385964.7

(22) 申请日 2023.03.06

(73) 专利权人 福建象龙新材料有限公司

地址 363000 福建省漳州市漳州高新区九
湖镇工业区田墘工业园2号

(72) 发明人 朱超鑫 胡坦 洪井文

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

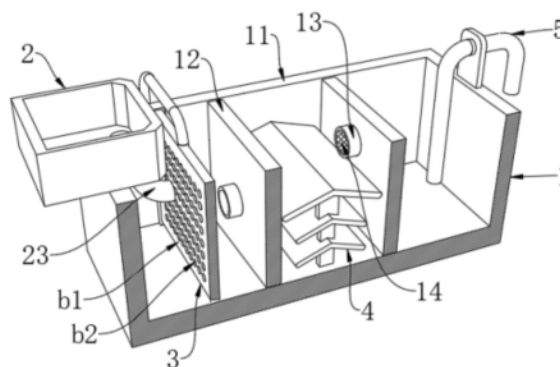
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种沉降系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种沉降系统,涉及沉降技术领域,包括沉降池单元,所述沉降池单元的左侧顶部固定安装有进料单元,所述沉降池单元的左侧内部活动安装有过滤装置,所述沉降池单元的中间位置的内部固定安装有防漂浮单元,所述沉降池单元的右侧顶部固定安装有排水单元。本实用新型通过安装过滤装置,能够通过驱动电机的转动带动齿轮在齿条上向上移动,使得通过连接杆将过滤板本体从滑槽内部升起来,从而便于将过滤板拿取出来,安装了防漂浮单元,通过设置的支撑板和斜面板,能够将过滤之后的水泥混合物再次经过沉降到达底部,设置的斜面板能够防止底部的漂浮物漂浮起来,以至会流进下一腔室内。



1. 一种沉降系统,包括沉降池单元(1),其特征在于:所述沉降池单元(1)的左侧顶部固定安装有进料单元(2),所述沉降池单元(1)的左侧内部活动安装有过滤装置(3),所述沉降池单元(1)的中间位置的内部固定安装有防漂浮单元(4),所述沉降池单元(1)的右侧顶部固定安装有排水单元(5);

所述过滤装置(3)包括驱动组件(31),所述驱动组件(31)设置在沉降池单元(1)的背侧,所述驱动组件(31)的前侧底部且位于沉降池单元(1)的左侧内部固定安装有过滤板组件(32);

所述防漂浮单元(4)包括支撑板(41),所述支撑板(41)固定连接在沉降池单元(1)的中间位置的底部,所述支撑板(41)的顶部固定连接有斜面板(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种沉降系统,其特征在于:所述沉降池单元(1)包括沉降池本体(11),所述沉降池本体(11)的内部左右两侧均固定连接有隔板(12),所述隔板(12)的内部均固定连接有导流管(13),且右侧导流管(13)比左侧导流管(13)位置高。

3. 根据权利要求2所述的一种沉降系统,其特征在于:右侧所述导流管(13)的内部固定连接有活性炭板(14),所述沉降池本体(11)左侧的后侧内壁上开设有滑槽(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种沉降系统,其特征在于:所述进料单元(2)包括储料箱(21),所述储料箱(21)固定连接在沉降池本体(11)的左侧顶部,所述储料箱(21)的右侧底部开设有储料口(22),所述储料口(22)的底部均固定连接有出料管(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种沉降系统,其特征在于:所述驱动组件(31)包括安装板(a2),所述安装板(a2)固定连接在沉降池本体(11)的背侧下方,所述安装板(a2)的顶部固定连接有驱动电机(a1),所述驱动电机(a1)的左侧固定连接有转动轴(a3),所述转动轴(a3)的外壁上固定连接有齿轮(a4),所述齿轮(a4)的前侧齿牙上啮合连接有齿条(a6),所述齿条(a6)远离齿牙的一侧固定连接在沉降池本体(11)的背侧,所述转动轴(a3)远离驱动电机(a1)的一侧固定连接有连接杆(a5)。

6. 根据权利要求1所述的一种沉降系统,其特征在于:所述过滤板组件(32)包括过滤板本体(b1),所述过滤板本体(b1)的顶部固定连接在连接杆(a5)的底部,所述过滤板本体(b1)的内部开设有过滤孔(b2),所述过滤板本体(b1)的前后侧外壁均滑动连接在滑槽(15)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种沉降系统,其特征在于:所述排水单元(5)包括排水管(51),所述排水管(51)的外壁固定连接有固定板(52),所述固定板(52)的底部固定连接在沉降池本体(11)的右侧顶部。

一种沉降系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沉降技术领域，具体涉及一种沉降系统。

背景技术

[0002] 洗砂机是人工砂(包括天然沙)的洗选设备，洗砂机广泛用于砂石场、矿山、建材、交通、化工、水利水电、混凝土搅拌站等行业中对物料的洗选，它能除去覆盖砂石表面的杂质，同时破坏包覆砂粒的水汽层，以利于脱水，起到高效洗砂清洗作用，洗砂机又叫洗石机，主要用于砂类产品的去除杂质(如粉尘)的机器，因较多使用水洗的方法，故称为洗砂，在进行高岭土的洗筛过程中，也不可避免的产生洗砂污水，其洗过砂石之后的污水需要通过沉降以此将泥和水分离开，对此，提出了一种沉降系统。

[0003] 现有技术中，提出来公开号为CN209226656U，公开日为2019年8月9日的中国实用新型专利文件，来解决上述存在的技术问题，该专利文献所公开的技术方案如下：一种污水快速沉降系统，包括第一沉降池、第一污泥收集器、第一污泥收集槽、进水槽、第一隔断、第二沉降池、第二污泥收集器、第二污泥收集槽、第二隔断和出水槽；所述的第一污泥收集器设置在所述的第一沉降池内部；所述的第一污泥收集槽设置在所述的第一污泥收集器的底部；所述的进水槽设置在所述的第一隔断的顶部；所述的第一隔断设置在所述的第一沉降池的最左端；所述的第二污泥收集器设置在所述的第二沉降池的内部；所述的第二污泥收集槽设置在所述的第二污泥收集器的底部；所述的出水槽设置在所述的第二隔断的顶部。

[0004] 为了解决沉降的水不够干净的问题，现有技术是采用过滤板再次过滤的方式进行处理，但是还会出现过滤板多次使用的情况，进而导致需要定期更换的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种沉降系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0007] 一种沉降系统，包括沉降池单元，所述沉降池单元的左侧顶部固定安装有进料单元，所述沉降池单元的左侧内部活动安装有过滤装置，所述沉降池单元的中间位置的内部固定安装有防漂浮单元，所述沉降池单元的右侧顶部固定安装有排水单元。

[0008] 所述过滤装置包括驱动组件，所述驱动组件设置在沉降池单元的背侧，所述驱动组件的前侧底部且位于沉降池单元的左侧内部固定安装有过滤板组件。

[0009] 所述防漂浮单元包括支撑板，所述支撑板固定连接在沉降池单元的中间位置的底部，所述支撑板的顶部固定连接有斜面板。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述沉降池单元包括沉降池本体，所述沉降池本体的内部左右两侧均固定连接有隔板，所述隔板的内部均固定连接有导流管，且右侧导流管比左侧导流管位置高。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：右侧所述导流管的内部固定连接有活性炭板，所述沉降池本体左侧的后侧内壁上开设有滑槽。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述进料单元包括储料箱,所述储料箱固定连接在沉降池本体的左侧顶部,所述储料箱的右侧底部开设有储料口,所述储料口的底部均固定连接有出料管。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动组件包括安装板,所述安装板固定连接在沉降池本体的背侧下方,所述安装板的顶部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的左侧固定连接有转动轴,所述转动轴的外壁上固定连接有齿轮,所述齿轮的前侧齿牙上啮合连接有齿条,所述齿条远离齿牙的一侧固定连接在沉降池本体的背侧,所述转动轴远离驱动电机的一侧固定连接有连接杆。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤板组件包括过滤板本体,所述过滤板本体的顶部固定连接在连接杆的底部,所述过滤板本体的内部开设有过滤孔,所述过滤板本体的前后侧外壁均滑动连接在滑槽的内部。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述排水单元包括排水管,所述排水管的外壁固定连接有固定板,所述固定板的底部固定连接在沉降池本体的右侧顶部。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种沉降系统,在该装置上安装过滤装置,通过设置的驱动组件和过滤板组件,能够通过驱动电机的转动带动齿轮在齿条上向上移动,使得通过连接杆将过滤板本体从滑槽内部升起来,从而便于将过滤板拿取出来,便于更换。

[0018] 2、本实用新型提供一种沉降系统,在该装置上安装了防漂浮单元,通过设置的支撑板和斜面板,能够将过滤之后的水泥混合物再次经过沉降到达底部,设置的斜面板能够防止底部的漂浮物漂浮起来,以至会流进下一腔室内。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型为图1的后侧的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型为图1的防漂浮单元的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型为图2的A图的放大图。

[0023] 图中:1、沉降池单元;2、进料单元;3、过滤装置;4、防漂浮单元;5、排水单元;11、沉降池本体;12、隔板;13、导流管;14、活性炭板;15、滑槽;21、储料箱;22、储料口;23、出料管;31、驱动组件;32、过滤板组件;a1、驱动电机;a2、安装板;a3、转动轴;a4、齿轮;a5、连接杆;a6、齿条;b1、过滤板本体;b2、过滤孔;41、支撑板;42、斜面板;51、排水管;52、固定板。

实施方式

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种沉降系统,包括沉降池单元1,沉降池单元1的左侧顶部固定安装有进料单元2,沉降池单元1的左侧内部活动安装有过滤装置3,沉降池单元1的中间位置的内部固定安装有防漂浮单元4,沉降池单元1的右侧顶部固定安装有排水单元5。

[0025] 在本实施例中,沉降池单元1包括沉降池本体11,沉降池本体11的内部左右两侧均固定连接有隔板12,隔板12的内部均固定连接有导流管13,且右侧导流管13比左侧导流管13位置高,右侧导流管13的内部固定连接有活性炭板14,沉降池本体11左侧的后侧内壁上

开设有滑槽15,进料单元2包括储料箱21,储料箱21固定连接在沉降池本体11的左侧顶部,储料箱21的右侧底部开设有储料口22,储料口22的底部均固定连接有出料管23。

[0026] 优选的,过滤装置3包括驱动组件31,驱动组件31设置在沉降池单元1的背侧,驱动组件31的前侧底部且位于沉降池单元1的左侧内部固定安装有过滤板组件32,驱动组件31包括安装板a2,安装板a2固定连接在沉降池本体11的背侧下方,安装板a2的顶部固定连接有驱动电机a1,驱动电机a1的左侧固定连接有转动轴a3,转动轴a3的外壁上固定连接有齿轮a4,齿轮a4的前侧齿牙上啮合连接有齿条a6,齿条a6远离齿牙的一侧固定连接在沉降池本体11的背侧,转动轴a3远离驱动电机a1的一侧固定连接有连接杆a5,过滤板组件32包括过滤板本体b1,过滤板本体b1的顶部固定连接在连接杆a5的底部,过滤板本体b1的内部开设有过滤孔b2,过滤板本体b1的前后侧外壁均滑动连接在滑槽15的内部,在该装置上安装过滤装置3,通过设置的驱动组件31和过滤板组件32,能够通过驱动电机a1的转动带动齿轮a4在齿条a6上向上移动,使得通过连接杆a5将过滤板本体b1从滑槽15内部升起来,从而便于将过滤板拿取出来,便于更换。

[0027] 进一步选的,防漂浮单元4包括支撑板41,支撑板41固定连接在沉降池单元1的中间位置的底部,支撑板41的顶部固定连接有斜面板42,在该装置上安装了防漂浮单元4,通过设置的支撑板41和斜面板42,能够将过滤之后的水泥混合物再次经过沉降到达底部,设置的斜面板42能够防止底部的漂浮物漂浮起来,以至会流进下一腔室内。

[0028] 进一步的,排水单元5包括排水管51,排水管51的外壁固定连接有固定板52,固定板52的底部固定连接在沉降池本体11的右侧顶部,设置的排水单元5能够将沉降之后的水排出去。

[0029] 下面具体说一下该沉降系统的工作原理。

[0030] 如图1-4所示,沉降时,将洗砂机产生的污水注入储料箱21内,并从出料管23流进沉降池本体11内,经过过滤板本体b1预先过滤,沉降之后的水通过导流管13流进下一腔室,依次沉降,直至水从沉降池本体11内排出,若长时间的使用过滤板本体b1,使得需要定期更换,即首先启动驱动电机a1的转动带动齿轮a4在齿条a6上向上移动,使得通过连接杆a5将过滤板本体b1从滑槽15内部升起来,从而便于将过滤板拿取出来。

[0031] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

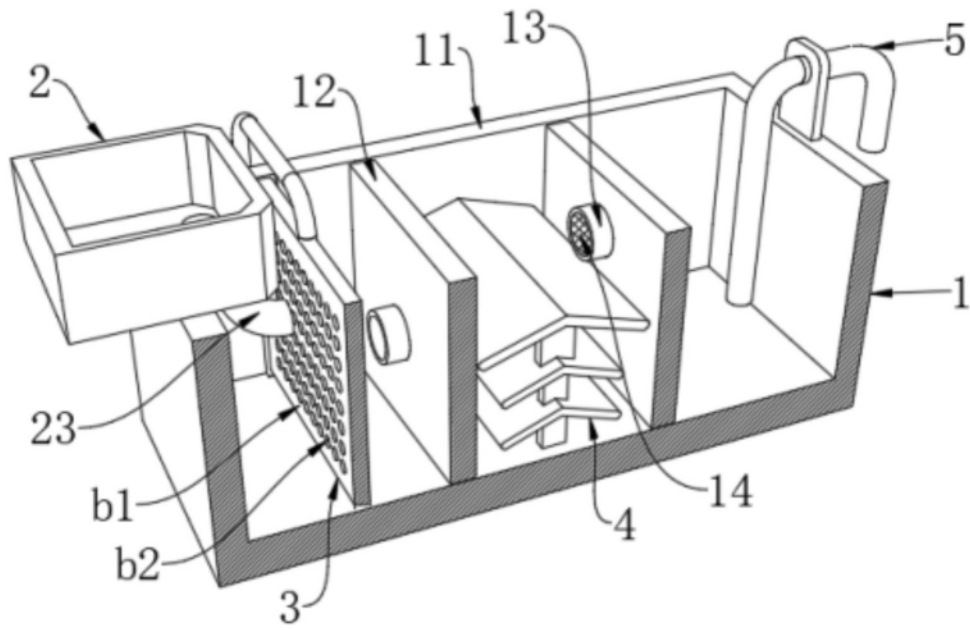


图1

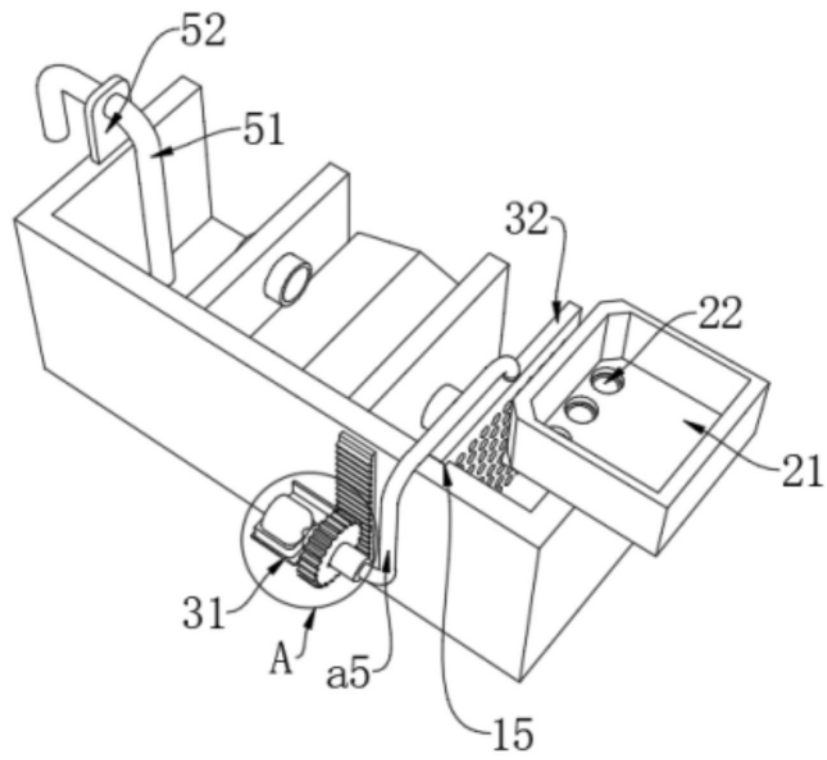


图2

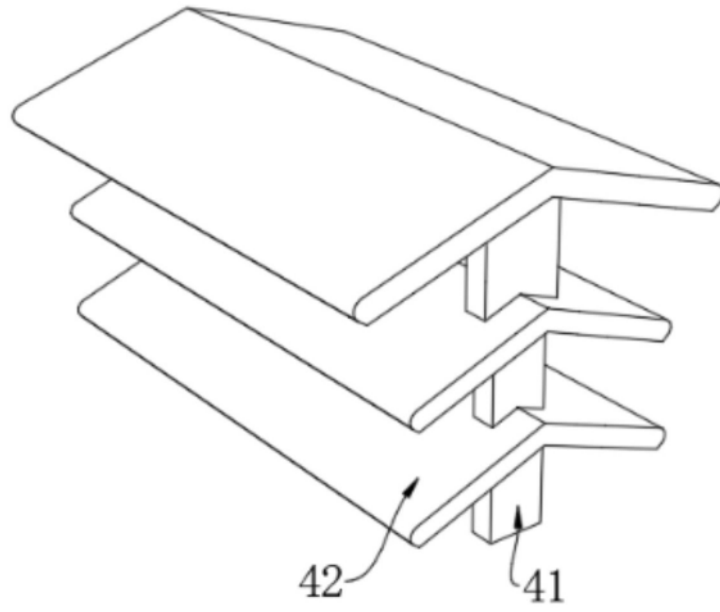


图3

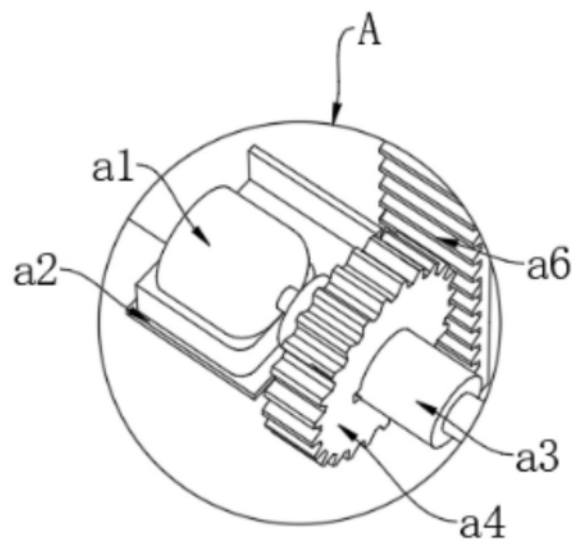


图4