



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214457067 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202023216943.8

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 四川峡洋环境工程技术有限公司

地址 610000 四川省成都市中国(四川)自由贸易试验区成都高新区天府大道中段1388号1栋7层7101号

(72) 发明人 宋金勇

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司

公司 51289

代理人 毕雅凤

(51) Int. Cl.

G02F 1/52 (2006.01)

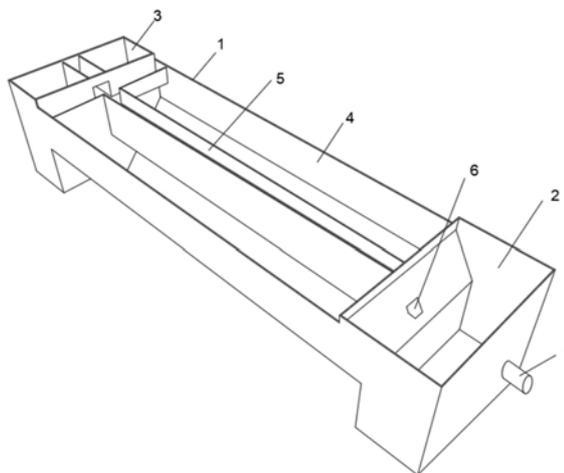
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水处理用卧式浓缩机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水处理用卧式浓缩机,包括存放箱、搅拌池、药剂池、沉淀池、三号电机和螺旋输送机,存放箱顶部的一侧开设有搅拌池,存放箱顶部的另一侧开设有药剂池,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,实用性强,通过两台螺旋输送机,可以将输送部位分成两段,从而大大提高螺旋中心轴的同心度,为设备密封提供了良好的基础,通过将加药装置设置在设备中,实现了设备一体化,通过三号电机配合减速机对螺旋输送机进行驱动,解决输送系统同心圆和物料沉淀问题,而且将药剂混合池和浓缩机一体式生产,极大的提高了设备的浓缩效率,从而使本设备具有占地面积小,土建要求低,沉淀效率高,浓缩效果好,安全隐患小等优点。



1. 一种水处理用卧式浓缩机,其特征在于,包括存放箱(1)、搅拌池(2)、药剂池(3)、沉淀池(4)、三号电机(16)和螺旋输送机(18),所述存放箱(1)顶部的一侧开设有搅拌池(2),所述存放箱(1)顶部的另一侧开设有药剂池(3),所述存放箱(1)顶部且位于搅拌池(2)与药剂池(3)之间开设有沉淀池(4),所述存放箱(1)外部对称固定连接有三号电机(16),所述三号电机(16)输出端固定连接有减速机(17),所述三号电机(16)的输出端贯穿减速机(17)固定连接有螺旋输送机(18),且所述螺旋输送机(18)远离减速机(17)的一端延伸至沉淀池(4)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理用卧式浓缩机,其特征在于,所述存放箱(1)内部且位于搅拌池(2)与药剂池(3)之间固定连接溢流水箱(5),所述搅拌池(2)内壁的一侧开设有与溢流水箱(5)配合使用的溢流孔(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种水处理用卧式浓缩机,其特征在于,所述存放箱(1)外部且位于搅拌池(2)的一侧固定连接第一排放管(7),且所述第一排放管(7)一端延伸至搅拌池(2)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种水处理用卧式浓缩机,其特征在于,所述搅拌池(2)内壁的两侧之间对称固定连接第一安装板(8),所述第一安装板(8)顶部固定连接一号电机(9),所述一号电机(9)输出端固定连接第一传动杆(10),所述第一传动杆(10)底端延伸至搅拌池(2)内部,且所述第一传动杆(10)外部等距对称固定连接第一搅拌杆(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种水处理用卧式浓缩机,其特征在于,所述药剂池(3)内壁的两侧之间对称固定连接第二安装板(12),所述第二安装板(12)顶部固定连接二号电机(13),所述二号电机(13)输出端固定连接第二传动杆(14),所述第二传动杆(14)底端延伸至药剂池(3)内部,且所述第二传动杆(14)外部等距对称固定连接第二搅拌杆(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种水处理用卧式浓缩机,其特征在于,所述存放箱(1)底部且位于沉淀池(4)的正下方固定连接第二排放管(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种水处理用卧式浓缩机,其特征在于,所述存放箱(1)内部且位于螺旋输送机(18)的正上方设有斜管(20)。

一种水处理用卧式浓缩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种浓缩机,特别涉及一种水处理用卧式浓缩机,属于浓缩机技术领域。

背景技术

[0002] 在工业废水处理过程中,待处理的废水水体中常常含有固体悬浮物,该固体悬浮物属于水体中的有害物质,在工业废水处理的过程中须要对其进行浓缩,以使其在水体中含量满足国家关于废水处理的标准,对于水处理浓缩领域,目前一般采用沉淀池沉淀浓缩、深锥浓缩和耙式浓缩这三种方式,但是由于沉淀池占地面积大,处理效率低,往往满足不了用户的使用要求;深锥浓缩的方式,对土建的要求高,不仅需要投入大量的资金,而且在使用时安全隐患大;耙式浓缩,存在占地面积大,不便清理的问题,从而造成使用效果不好的现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种水处理用卧式浓缩机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种水处理用卧式浓缩机,包括存放箱、搅拌池、药剂池、沉淀池、三号电机和螺旋输送机,所述存放箱顶部的一侧开设有搅拌池,所述存放箱顶部的另一侧开设有药剂池,所述存放箱顶部且位于搅拌池与药剂池之间开设有沉淀池,所述存放箱外部对称固定连接有三号电机,所述三号电机输出端固定连接有减速机,所述三号电机的输出端贯穿减速机固定连接有螺旋输送机,且所述螺旋输送机远离减速机的一端延伸至沉淀池内部。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述存放箱内部且位于搅拌池与药剂池之间固定连接有过流水箱,所述搅拌池内壁的一侧开设有与过流水箱配合使用的溢流孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述存放箱外部且位于搅拌池的一侧固定连接有过水排放管,且所述过水排放管一端延伸至搅拌池内部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述搅拌池内壁的两侧之间对称固定连接有过水安装板,所述过水安装板顶部固定连接有一号电机,所述一号电机输出端固定连接有过水传动杆,所述过水传动杆底端延伸至搅拌池内部,且所述过水传动杆外部等距对称固定连接有过水搅拌杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述药剂池内壁的两侧之间对称固定连接有过水安装板,所述过水安装板顶部固定连接有过水二号电机,所述过水二号电机输出端固定连接有过水第二传动杆,所述过水第二传动杆底端延伸至药剂池内部,且所述过水第二传动杆外部等距对称固定连接有过水第二搅拌杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述存放箱底部且位于沉淀池的正下方固定连接

接有第二排放管。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述存放箱内部且位于螺旋输送机的正上方设有斜管。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型结构紧凑,实用性强,通过两台螺旋输送机,可以将输送部位分成两段,从而大大提高螺旋中心轴的同心度,为设备密封提供了良好的基础,通过将加药装置设置在设备中,实现了设备一体化,通过三号电机配合减速机对螺旋输送机进行驱动,解决输送系统同心圆和物料沉淀问题,而且将药剂混合池和浓缩机一体式生产,极大的提高了设备的浓缩效率,从而使本设备具有占地面积小,土建要求低,沉淀效率高,浓缩效果好,安全隐患小等优点。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型存放箱立体图;

[0015] 图2是本实用新型俯视图;

[0016] 图3是本实用新型内部结构示意图。

[0017] 图中:1、存放箱;2、搅拌池;3、药剂池;4、沉淀池;5、溢流水箱;6、溢流孔;7、第一排放管;8、第一安装板;9、一号电机;10、第一传动杆;11、第一搅拌杆;12、第二安装板;13、二号电机;14、第二传动杆;15、第二搅拌杆;16、三号电机;17、减速机;18、螺旋输送机;19、第二排放管;20、斜管。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提供一种水处理用卧式浓缩机,包括存放箱1、搅拌池2、药剂池3、沉淀池4、三号电机16和螺旋输送机18,存放箱1顶部的一侧开设有搅拌池2,存放箱1顶部的另一侧开设有药剂池3,可以进行一体式生产,极大的提高了设备的浓缩效率,存放箱1顶部且位于搅拌池2与药剂池3之间开设有沉淀池4,存放箱1外部对称固定连接有三号电机16,三号电机16输出端固定连接有机减速机17,三号电机16的输出端贯穿减速机17固定连接有机螺旋输送机18,且螺旋输送机18远离减速机17的一端延伸至沉淀池4内部,通过两台螺旋输送机18,可以将输送部位分成两段,从而大大提高螺旋中心轴的同心度。

[0021] 进一步的,存放箱1内部且位于搅拌池2与药剂池3之间固定连接有机溢流水箱5,搅拌池2内壁的一侧开设有与溢流水箱5配合使用的溢流孔6。

[0022] 进一步的,存放箱1外部且位于搅拌池2的一侧固定连接有机第一排放管7,且第一排放管7一端延伸至搅拌池2内部,当搅拌池2内部出现故障时,可以将物料进行排出,从而方便工作人员进行维护。

[0023] 进一步的,搅拌池2内壁的两侧之间对称固定连接有机第一安装板8,第一安装板8顶部固定连接有机一号电机9,一号电机9输出端固定连接有机第一传动杆10,第一传动杆10底端

延伸至搅拌池2内部,且第一传动杆10外部等距对称固定连接有第一搅拌杆11,方便对物料和药剂进行混合,有利于提高后续的沉淀效率。

[0024] 进一步的,药剂池3内壁的两侧之间对称固定连接有第二安装板12,第二安装板12顶部固定连接有二号电机13,二号电机13输出端固定连接有第二传动杆14,第二传动杆14底端延伸至药剂池3内部,且第二传动杆14外部等距对称固定连接有第二搅拌杆15,方便对药剂进行混合,从而避免药剂分层,有利于保障药剂的药效。

[0025] 进一步的,存放箱1底部且位于沉淀池4的正下方固定连接有第二排放管19,方便对沉淀池4内部沉淀后的物料进行排放,从而方便对设备进行清洁。

[0026] 进一步的,存放箱1内部且位于螺旋输送机18的正上方设有斜管20,不仅可以大幅增加有效的沉淀面积,而且可以增加水流的稳定性,提高了容积利用系数,同时可以缩短沉降距离,有利于提高沉淀的效率。

[0027] 具体的,在使用该设备时,按照配比将药剂倒入药剂池3内部,然后启动二号电机13带动第二传动杆14和第二搅拌杆15对药剂进行充分混合,然后将物料输送至搅拌池2内部,并启动一号电机9带动第一传动杆10和第一搅拌杆11对物料进行搅拌,与此同时药剂池3内部的药剂通过溢流孔6配合溢流水箱5进入搅拌池2内部,从而使药剂与物料混合,然后将混合后的物料置于沉淀池4的内部进行沉淀处理,当需要对沉淀池4内部进行清理时,打开第二排放管19,与此同时启动三号电机16配合减速机17带动螺旋输送机18进行转动,此时通过两个螺旋输送机18进行配合使用,从而将物料向沉淀池4中的第二排放管19处进行输送。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

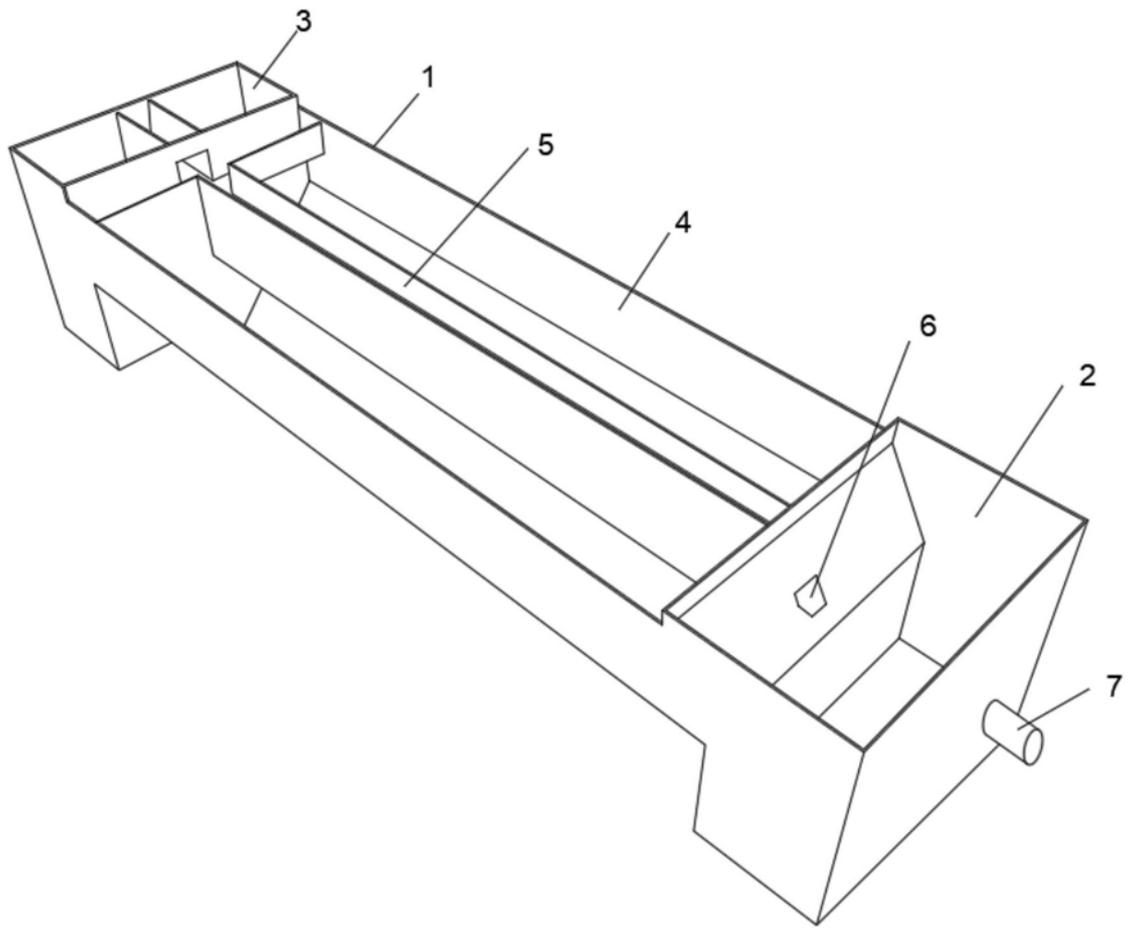


图1

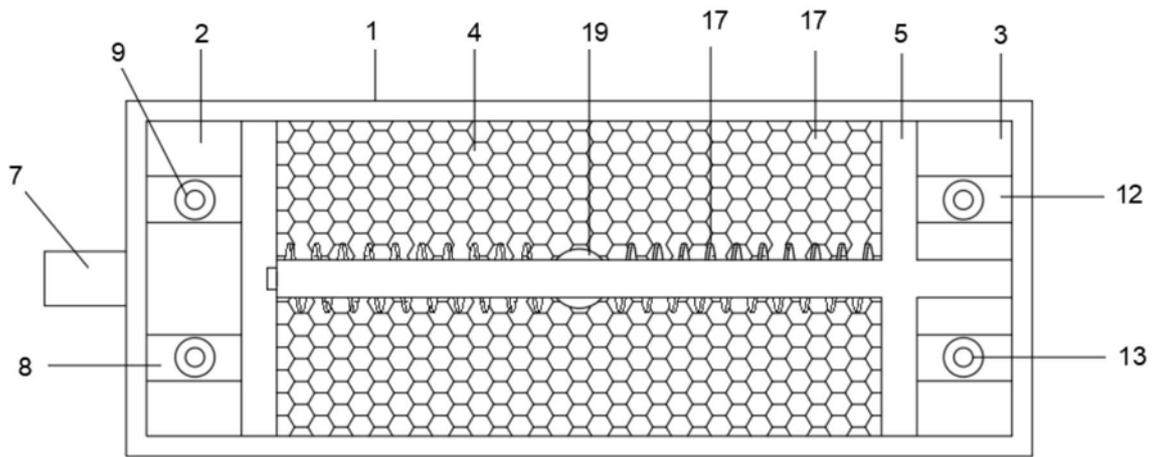


图2

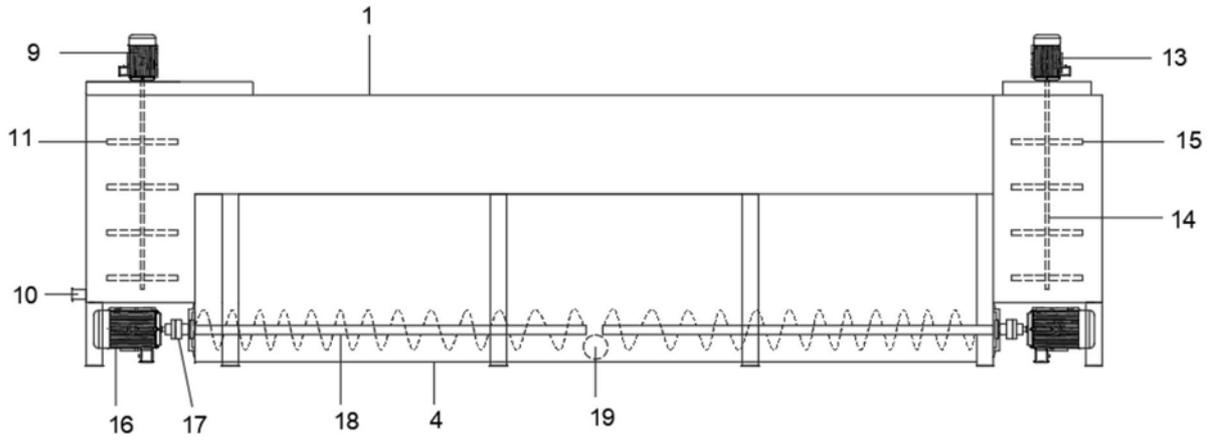


图3