



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211799006 U

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 202020083897.X

(22) 申请日 2020.01.15

(73) 专利权人 宜兴市创新环保有限公司  
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市环科园  
绿园路501号环保科技大厦

(72) 发明人 潘国强 邓亮

(74) 专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32208

代理人 周舟

(51) Int.Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

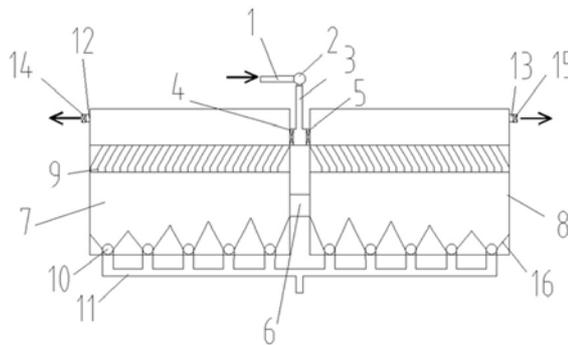
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种双向组合斜板沉淀池

## (57) 摘要

一种双向组合斜板沉淀池,主要用于工业废水的处理。进水管的出口端连接水泵进口,T型管的垂直端口与水泵出口连接,一号沉淀池和二号沉淀池分别对称布设在T型管的垂直管段的两侧,T型管的水平管两端口分别连接在一号沉淀池和二号沉淀池上部的侧壁上,与一号沉淀池连通的T型管的水平管出口端安装有一号电磁阀,与二号沉淀池连通的T型管的水平管出口端安装有二号电磁阀;一号沉淀池和二号沉淀池相邻的侧壁下部的通过一个连通管接通;与连通管相对的两个沉淀池的另一侧壁上部分别开有一号出水管和二号出水管,一号出水管的出口端安装有三号电磁阀,二号出水管的出口端安装有四号电磁阀。具有沉淀效率高、人工清洗频次少、运行成本低等优点。



1. 一种双向组合斜板沉淀池,包括:进水管、水泵、T型管、一号电磁阀、二号电磁阀、连通管、一号沉淀池、二号沉淀池、斜板、一号出水管、二号出水管、三号电磁阀、四号电磁阀、泥斗槽,其特征在于:进水管的出口端连接水泵进口,T型管的垂直端口与水泵出口连接,一号沉淀池和二号沉淀池分别对称布设在T型管的垂直管段的两侧,T型管的水平管两端口分别连接在一号沉淀池和二号沉淀池上部的侧壁上,与一号沉淀池连通的T型管的水平管出口端安装有一号电磁阀,与二号沉淀池连通的T型管的水平管出口端安装有二号电磁阀;一号沉淀池和二号沉淀池相邻的侧壁下部通过一个连通管接通;一号沉淀池和二号沉淀池远离连通管管口一侧的侧壁上部分别开有一号出水管和二号出水管,一号出水管的出口端安装有三号电磁阀,二号出水管的出口端安装有四号电磁阀。

2. 根据权利要求1所述的一种双向组合斜板沉淀池,其特征在于:一号沉淀池和二号沉淀池的中上部安装有斜板,下部固定有泥斗槽,排泥孔开在泥斗槽的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种双向组合斜板沉淀池,其特征在于:泥斗槽呈连续W型布置,泥斗槽的斜面坡度沿进水侧向出水管侧方向依次变小,排泥孔开在泥斗槽的各个V型底。

4. 根据权利要求2所述的一种双向组合斜板沉淀池,其特征在于:各个排泥孔与排泥管相连。

## 一种双向组合斜板沉淀池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种斜板沉淀池,主要用于工业废水的处理。

### 背景技术

[0002] 随着十几年来水污染问题受到广泛的关注,污水的排放标准也日趋严格。斜管沉淀池作为污水处理的重要单元之一,如何提高其工作效率是近十几年来社会研究的热点,目前我国现有斜板沉淀池存在斜管易污堵,人工清洗频次高、清洗成本高、沉淀效率低等问题。

[0003] 现有专利(申请号:CN201720512377.4)公布了一种斜板斜管沉淀池,包括沉淀池,所述沉淀池的上面设有配水槽和集水槽,所述沉淀池的下面设有污泥斗,所述污泥斗上设有穿孔排泥管,所述沉淀池位于污泥斗的上方设有斜板斜管体,且所述斜板斜管体底部设有阻流板。本发明的特点是:结构简单,水质处理效果好,可靠性高,运转费用低。但该装置利用异向流的原来对泥水进行分离,且没有自动清洗的装置,斜板易出现污泥粘附污堵。

### 发明内容

[0004] 本实用新型目的是针对现有技术装置存在的不足,提供一种新型的双向组合斜板沉淀池,具有清洗频次少,运行成本低、分离效果好等优点。

[0005] 具体是这样实施的,一种双向组合斜板沉淀池,包括:进水管、水泵、T型管、一号电磁阀、二号电磁阀、连通管、一号沉淀池、二号沉淀池、斜板、一号出水管、二号出水管、三号电磁阀、四号电磁阀、泥斗槽,进水管的出口端连接水泵进口,T型管的垂直端口与水泵出口连接,一号沉淀池和二号沉淀池分别对称布设在T型管的垂直管段的两侧,T型管的水平管两端口分别连接在一号沉淀池和二号沉淀池上部的侧壁上,与一号沉淀池连通的T型管的水平管出口端安装有一号电磁阀,与二号沉淀池连通的T型管的水平管出口端安装有二号电磁阀;一号沉淀池和二号沉淀池相邻的侧壁下部通过一个连通管接通;一号沉淀池和二号沉淀池远离连通管管口一侧的侧壁上部分别开有一号出水管和二号出水管,一号出水管的出口端安装有三号电磁阀,二号出水管的出口端安装有四号电磁阀。

[0006] 沉淀池工作时,一号和四号电磁阀开通,二号和三号电磁阀关闭,污水通过水泵抽吸进入进水管,再通过T型管进入一号沉淀池进行同向流沉淀处理,之后再通过连通管进入二号沉淀池进行异向流沉淀处理后,通过二号出水管排出。当沉淀池斜板出现污堵时,一号和四号电磁阀关闭,二号和三号电磁阀开通,污水首先通过T型管进入二号沉淀池,异向流处理变为同向流处理,再通过连通管进入一号沉淀池,同向流处理变为异向流处理,流向间歇性改变可以起到冲刷斜板减少人工清洗,节省运行成本。

[0007] 进一步地,一号沉淀池和二号沉淀池的中上部安装有斜板,下部固定有泥斗槽,排泥孔开在泥斗槽的底部,用于收集泥水分离后的泥渣。

[0008] 进一步地,泥斗槽呈连续W型布置,泥斗槽的斜面坡度沿进水侧向出水侧方向依次变小,排泥孔开在泥斗槽的各个V型底,主要针对沉淀过程中出现的进水侧沉淀泥渣多出水

侧沉淀泥渣少的分布不均的现象,可解决进水侧泥渣排出不及时再上浮问题。

[0009] 进一步地,各个排泥孔与排泥管相连,将收集的泥渣排出沉淀池。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.利用对称布设的沉淀池间歇性改变水流向,起到清洗斜板的作用,可以减少人工清洗频次以节约成本。

[0012] 2.利用泥斗槽斜面坡度变化布设的结构,解决沉淀池进水端泥渣多出水端泥渣少难排出、易再上浮的难题。

### 附图说明

[0013] 图1为实用新型的结构示意图。

[0014] 图中:1进水管、2水泵、3T型管、4一号电磁阀、5二号电磁阀、6连通管、7一号沉淀池、8二号沉淀池、9斜板、10排泥孔、11排泥管、12一号出水管、13二号出水管、14三号电磁阀、15四号电磁阀、16泥斗槽。

### 具体实施方式

[0015] 实施例1:

[0016] 如图1所示,包括:1进水管、2水泵、3T型管、4一号电磁阀、5二号电磁阀、6连通管、7一号沉淀池、8二号沉淀池、9斜板、12一号出水管、13二号出水管、14三号电磁阀、15四号电磁阀、16泥斗槽。进水管1的出口端连接水泵进口,T型管的垂直端口与水泵出口连接,一号沉淀池7和二号沉淀池8分别对称布设在T型管3的垂直管段的两侧,T型管3的水平管两端口分别连接在一号沉淀池7和二号沉淀池8上部的侧壁上,与一号沉淀池7连通的T型管3的水平管出口端安装有一号电磁阀4,与二号沉淀池8连通的T型管3的水平管出口端安装有二号电磁阀5;一号沉淀池7和二号沉淀池8相邻的侧壁下部的通过一个连通管6接通,池底部固定有连续W型的泥斗槽16,排泥孔10开在各个泥斗槽16的各个V型底,各个排泥孔10与排泥管11相连;一号沉淀池7和二号沉淀池8远离连通管6管口一侧的侧壁上部分别开有一号出水管12和二号出水管13,一号出水管12的出口端安装有三号电磁阀14,二号出水管13的出口端安装有四号电磁阀15。

[0017] 沉淀池工作时,一号电磁阀4和四号电磁阀15开通,二号电磁阀5和三号电磁阀14关闭,污水通过水泵抽吸进入进水管1,再通过T型管3进入一号沉淀池7进行同向流泥水分离,之后再通过连通管6进入二号沉淀池8进行异向流泥水分离后,然后通过二号出水管13排出。当沉淀池斜板出现污堵时,一号电磁阀4和四号电磁阀15关闭,二号电磁阀5和三号电磁阀14开通,污水先通过T型管3进入二号沉淀池8泥水分离,异向流处理变为同向流处理,再通过连通管6进入一号沉淀池7泥水分离,同向流处理变为异向流处理,流向间歇性改变可以起到冲刷斜板减少人工清洗;泥水分离后,污水通过上部出水管排出,泥渣下沉进入连续W型的泥斗槽16,再通过V型底的排泥孔10汇入排泥管11进行排出系统,连续W型的泥斗槽16斜面坡度沿进水侧向出水侧方向依次变小,解决进水侧泥渣排出不及时再上浮问题。

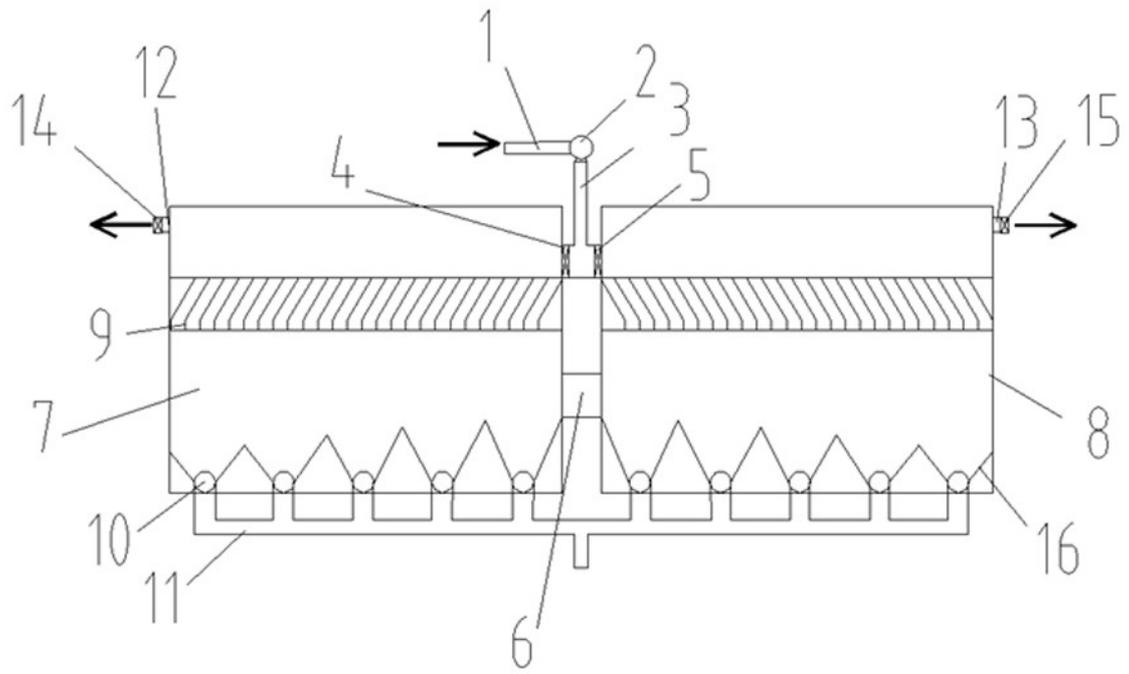


图1